



## SQL Manager for SQL Server

## Руководство пользователя

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

### SQL Manager for SQL Server - User's Manual

### © 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

Все права защищены

Настоящий документ представляет собой техническую документацию к SQL Manager for SQL Server.

Никакие материалы, содержащиеся в настоящем документе, не могут воспроизводиться или передаваться полностью или частично в какой бы то ни было форме или какими бы то ни было средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или использование в любой системе хранения и поиска информации, без разрешения издателя в письменной форме.

Продукты, упомянутые в настоящем документе, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Ни издатель, ни автор настоящего документа не предъявляют никаких прав на данные товарные знаки.

Издатель и автор не берут на себя никаких гарантий или ответственности в отношении точности или полноты настоящего документа, а также за какой-либо ущерб, понесенный в результате использования содержащейся в настоящем документе информации, в том числе программ и исходного кода, которые предоставляются с настоящей документацией. Ни в коем случае издатель и автор не несут ответственности за какие-либо убытки, ущерб, гражданскую ответственность или расходы, понесенные, прямо или косвенно, в результате использования содержащей.

Настоящий документ определяет следующие условия использования: Вы можете создать копию настоящего документа исключительно для своего личного пользования. Преобразование настоящего документа в другие форматы разрешается до тех пор, пока не производится никаких изменений или редактирования содержания настоящего документа.

Настоящий документ создан 26.12.2024

## Содержание

3

# Глава I Добро пожаловать SQL Manager for SQL

70

Server!	19
Новости	20
Системные требования	21
Сравнительная таблица характеристик	
Установка	23
Приобретение	24
Регистрация	25
Часто задаваемые вопросы	27
Сопутствующие продукты	
Начало работы	44

### Глава II Начало работы

Выбор стиля окружения и языка программы	46
Первый запуск программы	48
Использование панели рабочего стола	50
Работа с базами данных	52
Работа с объектами баз данных	55
Использование контекстных меню	57
Контекстное меню сервера	
Контекстное меню базы данных	59
Контекстное меню объекта	61
Работа с окнами	64

### Глава III Проводник баз данных

Подключение к базе данных	72
Основные операции над объектами	74
Работа с избранными объектами	77
Использование вкладок	79
Выбор нескольких объектов	81
Недавно использовавшиеся объекты	83
Поиск объектов	84
SQL ассистент	86
Настройка проводника баз данных	88
Избранные запросы	91
Управление скриптами	93

Глава IV	Управление	базами данных
----------	------------	---------------

Мастер создания баз данных	
Присвоение имени	
Установка параметров соединения	
База данных SQL Server	103
Задание свойств файлов	
Задание файлов журнала транзакций	
Задание файлов данных, оптимизированных для памяти	
Задание файлов файлового потока	
Задание дополнительных параметров	
База данных SQL Azure	110
Настройки базы данных	110
Параметры сортировки	111
Просмотр скрипта	112
Мастер регистрации серверов и баз данных	
Установка параметров соединения	
Установка параметров соодитерации	
	120
гепистрационная информация оаз данных	
Настроики подключения	
Опции общего назначения	
Настроики отображения	
Используемые директории	
Журналы	
Своиства данных	
Запись DDL в фаилы	
настроики хранения определении ооъектов	
Имена фаилов определения объектов	
Свойства базы данных	
Информация	137
Общие параметры	138
Параметры восстановления	140
Параметры совместимости ANSI	142
Параметры SQL	143
Параметры автоматических действий	144
Параметры курсора	146
Параметры FileTable	147
Расширенные параметры базы данных	147
Использование ресурсов	149
Файлы базы данных	150
Файлы журналов	152
Файлы данных, оптимизированные для памяти	
Файловые группы	155
Файлы файлового потока и файловые группы	156
Администратор регистрации баз данных	
Панели инструментов	159
Свойства сервера	
Основные параметры	
Параметры памяти	
Параметры процессора	
Параметры безопасности	
Активная директория	169

Настройки связи	171
Настройки баз данных	174
Другие настройки сервера	175
Дополнительно	177

# Глава V Управление объектами базы данных и сервера

Мастер копирования объекта	18
Выбор исходной одзы данных	
Выбор базы данных	
Изменение описания	
Эдекты базы данных	
Схемы	19
Панели инструментов	19
Свойства схемы	19:
Объекты схемы	
Таблицы	
Човая таблица.	
Панели инструментов.	
Свойства таблицы	
Задание полей	
Задание индексов в оптимизированных для памяти таблицах	
Опции таблицы FileTable	20
Редактор таблиц	
Панели инструментов	20
Работа с полями	
Редактор полей	
Имя и тип поля	20
Идентификатор поля	
ХМL свойства	
Значения по умолчанию	
Описание поля	
Перестановка полей	
Управление внешними ключами	
Редактор внешних ключей	
Панели инструментов	22
Свойства внешнего ключа	22
Установка ограничений СНЕСК	22
Редактор ограничений СНЕСК	22
Панели инструментов	
Свойства ограничения СНЕСК	22
Работа с индексами	22
Редактор индексов	22
Панели инструментов	22
Свойства индекса	23
Хранение	
Настройки пространственного индекса	
Дополнительная информация	230
Управление триггерами	

Панели инструментов	
Свойства триггера	
Свойства таблицы	
Данные	
Создание SIUD процедур	
Настройки	
Процедура SELECT	
Процедура INSERT	
Процедура UPDATE	
Процедура DELETE	
Представления	
Панели инструментов	
SQL описание	
Просмотр полей	
Работа с индексами	
Управление триггерами.	254
Просмотр данных	255
Процедуры	256
Панели инструментов	256
Определение процедуры	258
	250
Выполнение процедуры	200 260
Определение типа данных	
Управление ограничениями	
Пользовательские функции (ОСР)	
Панели инструментов	
Определение функции	
параметры функции	
Панели инструментов	
Создание и редактирование последовательности_2	
Синонимы	
Ганели инструментов	
Определение синонима	
Агрегаты	
Ганели инструментов	
Определение агрегата	
Коллекции XML схем	
Ганели инструментов	
Редактирование коллекций XML схем	
Значения по умолчанию	
I Іанели инструментов	
Задание значения по умолчанию	
Правила	
Панели инструментов	
Задание правила	
Очереди	290
Панели инструментов	
Редактирование очереди	292

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

Просмотр сообщений очереди	293
Внешние таблицы	
Редактирование внешних таблиц	
бъекты, не принадлежащие схемам	
Пользователи	
Панели инструментов	
Определение пользователей	
Принадлежность к серверным ролям	
Разрешения	
Роли	
Панели инструментов	
Определение роли	
Принадлежность к серверным ролям	
Сборки	
Панели инструментов	
Определение сборки	
Триггеры DDL	
Панели инструментов	
Определение триггера	
Функции секционирования	
Панели инструментов	
Определение функции секционирования	
Схемы секционирования	
Панели инструментов	
Определение схемы секционирования	
Полнотекстовые каталоги	
Панели инструментов	
Определение полнотекстового каталога	
Управление полнотекстовыми индексами	
Симметричные ключи	
Панели инструментов	
Задание свойств симметричного ключа	
Асимметричные ключи	
Панели инструментов	
Создание асимметричного ключа	
Редактирование асимметричного ключа	
Сертификаты	
Панели инструментов	
Создание сертификата	
Редактирование сертификата	
Создание резервной копии	
Типы сообщений	
Панели инструментов.	338
Редактирование типа сообщения	
Контракты	341
Панепи инструментов	
Релактирование контракта	343
Службы	344
Панели инструментов	344
Релактирование спужбы	
Просмотр лиапогов службы	04-0 3/17
Малшихты	247
Панепи инструментов	2/Q
Репаутирование маршрута	340
годактирование маршруга	

Привязки удаленных служб	350
Панели инструментов	
Редактирование привязок удаленных служб	
Учетные данные БД	
Редактирование учетных данных БД	
Внешние источники данных	
Редактирование внешних источнков данных	
Форматы внешнего файла	
Редактирование форматов внешнего файла	
Эбъекты сервера	
Логины	
Логин	
Серверные роли	
Разрешения сервера	
Разрешения на серверные роли	
Разрешения на имена входа	
Разрешения на конечную точку	
Разрешения базы данных	
Установка соответствий серверным ролям	
Устройства резервного копирования	
Создание устройства резервного копирования	
Задания	
Задание	
Шаги	
Расписания	
Уведомления	
Целевой объект	
Расписания	
Расписания	
Задания	
Предупреждения	
Предупреждение	
Дополнительно	
Уведомления	
Операторы	
Операторы	
Дополнительно	
Предупреждения, в которых используется оператор	
Задания, в которых используется оператор	
Учетные записи-посредники	
Учетные записи-посредники	
Задания, использующие учетные записи-посредники	
Учетные данные	
Учетные данные	
Связанные серверы	
Связанный сервер	
Безопасность	
Опции сервера	
Содержимое связанного сервера	
Конечные точки	
Панели инструментов	
Конечная точка	
Протокол	
Нагрузка	

Серверные роли	401
Серверная роль	
Разрешения сервера	
Разрешения на серверные роли	
Разрешения на имена входа	
Разрешения на конечную точку	
Триггеры DDL	
Панели инструментов	
Определение триггера	
Пакеты DTS	410
просы	412

### Глава VI Запросы

Редактор SQL	414
Панели инструментов	414
Работа с окном редактирования SQL	417
Контекстное меню	418
Просмотр плана запроса	420
Использование ссылок на объекты	421
Выполнение запроса	422
Создание запроса с помощью перетаскивания	424
Журнал	425
Использование T-SQL отладчика	426
Редактор избранных запросов	428
Объединение запросов	430
Конструктор запросов	431
Панели инструментов	432
Работа с окном диаграммы	434
Установка связей	436
Задание критериев	438
Выводимые поля	441
Критерии группировки	442
Параметры сортировки	445
Работа с окном редактирования	445
Выполнение запроса	447
Просмотр плана запроса	448
Параметры запросов	450
Окно ввода параметров	450

### Глава VII Управление данными

453
-----

Просмотрщик данных	454
Панели инструментов	455
Просмотр в виде таблицы	458
Управление столбцами	459
Группировка и сортировка данных	460
Фильтрование данных	462
Контекстное меню	466
Работа с несколькими уровнями	468
Мастер создания уровней	470
Выбор главной таблицы	471
Выбор зависимой таблицы или запроса	472
Установка связи между главной и зависимой таблицей	474
Параметризация запросов	475

Задание параметров	
Просмотр в виде карточек	
Сводка по столбцу	
Копирование строк	
Просмотр в виде формы	
Просмотр в виде печатной формы	
Параметры страницы	
Страница	
Поля	
Колонтитулы	
Масштаб	
Настройщик отчетов	
Настройка отображаемых областей	
Характеристики (поведение)	
Форматирование	
Стили	
Предварительный просмотр	
Карточки	
Диаграммы	
Задание опций отчета	
Печать	500
Редактор данных типа BLOB	501
Редактировать в шестнадцатеричном представлении	503
Редактировать как текст	504
Редактировать как RTF	505
Редактировать как изображение	506
Редактировать как HTML	507
Редактировать как XML	508
Редактировать как PDF	510
Применение изменений	512
онструктор фильтров	513
Запуск конструктора фильтров	
Работа с условиями	
Работа с группами	
Кнопки конструктора фильтров	
/сечение данных	

### Глава VIII Средства импорта и экспорта данных

Мастер экспорта данных	
Задание имени и формата выходного файла	
Выбор экспортируемых полей	525
Настройка форматов данных	
Установка колонтитулов	
Задание особенностей форматов	
Особенности экспорта в Excel 97-2003	
Оформление таблицы и данных	
Оформление Полей	530
Опции	
Стили оформления	
Расширения	537
Ссылки	
Примечания	
Диаграммы	

Ячейки	
Объединенные ячейки	
Оформление страницы	
Особенности экспорта в Access	
Особенности экспорта в Word 97-2003 / RTF	
Базовые стили	
Стили оформления строк	
Особенности экспорта в HTML	
Автоформат	550
Базовые опции	
Многостраничный документ	
Оформление выходного файла	
Особенности экспорта в PDF	553
Особенности экспорта в ТХТ	555
Особенности экспорта в CSV	556
Особенности экспорта в XML	
Особенности экспорта в Excel / ODS	
Особенности экспорта в Word / ОDT	
Задание общих опций экспорта	
Выполнение операции	563
Мастер импорта данных	
Указание файла источника данных	
Выбор источника данных	
Указание соответствия полей	
Excel 97-2003	
Access/DBF/XML Datapacket	
ТХТ	
CSV	
HTML	
XML Generic	
MS Excel/Word, ODF	
Настройка форматов данных	578
Определение форматов полей	
Выбор метода импорта	
Настройка общих опций	
Выполнение операции	583
Мастер экспорта в виде SQL скрипта	
Задание типа назначенного сервера	
Указание имени файла назначения	
Выбор метода экспорта полей типа BLOB	
Выбор полей для экспорта	
Редактирование SQL скрипта	
Настройка опций экспорта	
Выполнение операции	
Мастер массового импорта	593
	E04
Богор фаила даппых Настройка опций массорого импорта	
настроика опции массового импорта Настройка дараметров импортируемого файда	
Радактирование итогового SOL скондта	
Сариние ополонии Выполнение ополонии	درن ۵۹۹
вытолление операции	

### Глава IX Инструменты

Дерево зависимостей	604
Панели инструментов	606
Монитор SQL	608
Панели инструментов	
Работа с монитором SQL	
	612
Панели инструментов	
Проводник редактора выполнения скриптов	618
мастер извлечения баз данных	
Выбор исходной базы данных	
Выбор фаила назначения	
Выбор типов объектов для извлечения	
Извлечение данных типа всов	
Выбор объектов для извлечения	625 626
Задание свойств скрипта	620
	027 628
мастер сравнения оаз данных	
Выбор исходной базы данных	
Выбор назначенной базы данных	
Выбор типа скрипта синхронизации	
Задание параметров скрипта	633
выполнение операции	
Печать метаданных	636
Печать метаданных Панели инструментов	636
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор базы данных и выходной директории Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание дополнительных параметров Выполнение операции	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание дополнительных параметров Выполнение операции	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание стилей отчета Выполнение операции	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание стилей отчета Выполнение операции Мастер создания отчетов Выполнение отерации	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание дополнительных параметров Выполнение операции Работа с отчетами Мастер создания отчетов Задание основных свойств отчета Выбор областей отображаемых в отчете	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание дополнительных параметров Выполнение операции Работа с отчетами Задание основных свойств отчета. Выбор областей отображаемых в отчете Определение стиля отчета.	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор типа объекта базы данных Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание стилей отчета Задание операции Работа с отчетами Мастер создания отчетов Выполнение операции Мастер создания отчетов Задание основных свойств отчета. Задание основных свойств отчета. Выбор областей отображаемых в отчете. Определение стиля отчета Задание параметров страницы.	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания HTML отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор базы данных и выходной директории Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание стилей отчета Задание операции Работа с отчетами Мастер создания отчетов Задание основных свойств отчета. Задание основных свойств отчета. Выбор областей отображаемых в отчете. Определение стиля отчета. Задание параметров страницы. Конструктор отчетов	
Печать метаданных	
Печать метаданных	
Печать метаданных Панели инструментов Выбор объектов Предварительный просмотр Поиск по метаданным Панели инструментов Задание параметров поиска Просмотр результатов поиска Просмотр результатов поиска Мастер создания НТМL отчетов Выбор базы данных и выходной директории Выбор серверного объекта Задание стилей отчета Задание стилей отчета Задание операции Работа с отчетами Мастер создания отчетов Задание основных свойств отчета. Задание основных свойств отчета. Выбор областей отображаемых в отчете. Определение стиля отчетов. Соновные элементы. Панели инструментов. Добавление объектов базы данных. Побавление окачестиотор	

Просмотр отчета	
Создание диалоговой формы	668
Просмотрщик отчетов	669
Панели инструментов	670
Инструменты доступа к серверу	672
Управление логинами	
Управление правами	
Панели инструментов	675
Управление правами	
Просмотр действующих прав	
Отбор объектов	
Управление серверными ролями	681
Визуальный конструктор баз данных	683
Панели инструментов	
Панели инструментов Контекстные меню	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование Печать диаграммы	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование Печать диаграммы	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование Печать диаграммы Предварительный просмотр. Настройки печати.	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование Печать диаграммы Предварительный просмотр. Настройки печати.	
Панели инструментов Контекстные меню Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы Инкрементный поиск Создание связей Работа с вкладками Обратное проектирование Печать диаграммы Предварительный просмотр. Настройки печати. Сохранить/загрузить диаграмму Настройка диаграммы	

### Глава Х Службы

Резервное копирование базы данных	704
Выбор базы данных	
Выбор типа и опций резервного копирования	
Выбор файлов базы данных	
Выбор устройств для резервного копирования	
Установка опций носителя	
Установка дополнительных параметров	
Установка дополнительных опций	
Установка опций расписания	
Выполнение операции	
Восстановление базы данных	719
Установка свойств подключения и выбор базы назначения	
Выбор типа восстановления	
Выбор набора резервных копий для восстановления	
Выбор файлов для восстановления	
Установка дополнительных опций	
Выполнение операции	
Устройства для резервного копирования	729
Панели инструментов	
Редактор устройств резервного копирования	
Присоединение базы данных	734
Подключение к серверу	
Выбор файлов базы данных	
Выполнение операции	737

Отсоединение базы данных	739
Подключение к серверу	
Выбор отсоединяемой базы данных	741
Выполнение операции	
Сжатие базы данных	
Выбор сервера и базы данных	
Выбор файлов базы данных	
Просмотр SQL скрипта	
Управление индексами	
Выбор сервера и базы данных	
Выбор таблиц	
Задание параметров для каждого индекса	751
Просмотр SQL скрипта	
Мастер обновления статистики	
Выбор сервера и базы данных	
Выбор экспортируемых полей	
Задание параметров таблиц и представлений	
Просмотр индексов	
Просмотр статистик	
Просмотр SQL скрипта	
Проверка базы данных	
Выбор сервера и базы данных	
Задание опций проверки	
Просмотр SQL скрипта	
Управление экземплярами сервера	
Панели инструментов	
Запуск и остановка сервиса	
Конфигурация сервиса	
SQL Server Agent	
Задания	
Панели инструментов	
История заданий	
Панели инструментов	
Применение фильтра	
Предиреждения	779
Операторы	
Панели инструментов	
Общие расписания	
Панели инструментов	
Учетные записи-посредники	
Панели инструментов	
Целевые сервера	
Моментальный снимок базы данных	791
Связанные серверы	
Панели инструментов	
Пакеты DTS	
Менеджер DTS пакетов	
Регулятор ресурсов	799
Панели инструментов	008 800

Работа с регулятором ресурсов	800
Просмотр журнала сервера	803
Монитор процессов	805

### Глава XI Настройки

астроики окружения	010
предночнения	
Активация режима полной версий	
Подтверждения	
внешний вид	
инструменты	
Таимауты	
Гроводник баз данных	
Поиск	
Редакторы объектов	
Редактор SQL	
Монитор SQL	
SQL скрипт	
Конструктор запросов	
Стиль и палитра цветов	
Настройки по умолчанию для работы с данными	
Визуальный конструктор баз данных	
Печать метаданных	
Экспорт данных	
Руководство по SQL Server	
Шрифты	
Параметры сетки	
Настройки данных	
Настройки печати	
Стиль и палитра цветов	
Дополнительные настройки	
Опции столбцов	
Общие сочетания клавиш	
Локализация	
Поиск опций	
lастройки редакторов	
	840
	85
	853
цретовая слема	
Задание сочетании клавиш	
проверка правописания	
Ластер сохранения настроек	
Задание файла	
Выбор настроек для сохранения	
Выбор баз данных	
Выполнение операции	
Іокализация	
Редактор покапизаций	22
· Maria b Marinardani	

	Шаблоны объектов	872
	Шаблоны представлений/функций/процедур	
	Шаблоны SIUD процедур	
	Шаблоны имен объектов баз данных	
	Имена полеи	
	Имена приперов	
	Имена ограничений среск.	
	Имена индексов	
	Шаблоны имен объектов сервера	
	Шаблоны клавиатуры	883
Глава XII	Внешние инструменты	886
	Окно внешних инструментов	888
	Редактирование внешних инструментов	890
Глава XIII	Дополнительно	892
	Интерфейс программы	892
	Шаблоны	
	Задание форматов данных	
	Окно поиска	
	Список задач	
	Настройка панелей управления	
	Маркеры	905
	Поддерживаемые форматы файлов	
	Изменение метаданных	908
	Зависимости объектов	910
	Описание объекта	911
	Просмотр DDL	912
	Назначение прав	913
	Диалог выбора объекта	
	Директории SQL Server	916
	Сочетания клавиш	917
	SQL Manager Direct	921
	Преобразование скрипта	
Глава XIV	Как	926
	Работать с базами данных	
	Подключиться к базе данных	
	Создать базу данных	
	Изменить параметры подключения к базе данных	
	ускорить работу с базой данных Визуально спроектировать базу данных	
	Бизуально спроектировать оазу данных Посмотреть ER-диаграмму базы данных	
	Сделать резервную копию базы данных	
	· · · ·	

Восстановить базу данных из резервной копии	930
Создать копию базы данных	930
Задокументировать базу данных	930
Сохранить отчет о метаданных в файл другого формата	931
Вести журнал изменений метаданных и запросов	931
Получить SQL-дамп базы данных	931
Сжать базу данных	931
Перенести БД с одного сервера на другой	931
Работать с объектами базы данных	933
Найти объект	933
Группировать объекты	933
Посмотреть зависимости объектов	933
Получить DDL объекта	933
Хранить определения объектов в системе контроля версий	934
Работать с данными	935
Просматривать таблицы с большим количеством записей	935
Фильтровать данные	935
Сортировать и группировать данные	936
Экспортировать/импортировать данные	936
Экспортировать данные в виде SQL скрипта	937
Редактировать данные многоуровневых таблиц	937
Добавить изображение в таблицу	937
Настроить формат отображения данных	938
Работать с запросами и скриптами	939
Быстро создать SQL запрос	939
Контролировать производительность запроса	939
Работать с несколькими запросами одновременно	939
Сохранить часто используемые запросы	
Выполнять запросы с параметрами	
Экспортировать результаты запроса в файл	
Выполнять скрипты (сценарии)	
Выполнить большой SQL скрипт	
Ускорить работу SQL скрипта	
Работать с текстом запроса/скрипта	
Просмотреть все выполненные запросы и скрипты	
Создать простой отчет в Конструкторе отчетов	943
Создать задачу, выполняемую по расписанию	944
Перенести настройки программы	
Обновить программу	916
Сообщить об ошибках и предложениях	947



### 1 Добро пожаловать SQL Manager for SQL Server!

SQL Manager for SQL Server – это высокопроизводительная программа для разработки и администрирования баз данных сервера Microsoft SQL. SQL Manager работает со всеми версиями SQL Server, начиная с 2000, и поддерживает все новейшие возможности SQL Server, включая таблицы оптимизированные для памяти, шифрование резервных копий, FileTables, индексы columnstore и многое другое. Программа включает в себя множество инструментов, таких как Визуальный конструктор баз данных, который позволяет быстро разрабатывать базы данных SQL Server, Визуальный конструктор запросов для построения сложных запросов к SQL Server и множество других полезных инструментов для эффективного администрирования SQL Server. Современный, графический интерфейс и оптимальная система мастеров настроек будут понятны даже новичку.

#### Ключевые особенности

- Поддержка SQL Server до версии 2019 включительно, а также Azure SQL Database
- Элементарное управление всеми объектами SQL Server
- Великолепные графические и текстовые инструменты для построения запросов
- Мощный визуальный конструктор баз данных
- Мощный отладчик Transact-SQL для трассировки процедур, функций и SQL скриптов
- Сравнение и синхронизация структур баз данных
- Простое добавление базы данных в систему управления исходным кодом
- Быстрая навигация и управление базами данных
- Впечатляющие возможности импорта и экспорта данных
- Эффективные инструменты управления данными
- Эффективное управление параметрами безопасности
- Простые и удобные мастера для выполнения задач по обслуживанию SQL Server
- Конструктор отчетов с понятным мастером создания отчетов

Посетите наш сайт: <u>https://www.sqlmanager.ru/</u>

### Информация по продукту

Домашняя страница:<a href="https://www.sqlmanager.ru/products/mssql/manager">https://www.sqlmanager.ru/products/mssql/manager</a>Служба поддержки:<a href="https://www.sqlmanager.ru/support">https://www.sqlmanager.ru/support</a>Регистрация:<a href="https://www.sqlmanager.ru/products/mssql/manager/buy">https://www.sqlmanager.ru/products/mssql/manager/buy</a>

### 1.1 Новости

### Версия

Дата выпуска

26.12.2024

SQL Manager for SQL Server 5.2.1

### Что нового в SQL Manager for SQL Server 5.2.1?

- Добавлена поддержка редактирования индексов для табличных типов.
- Исправлена работа опции Show data types.
- Исправлена ошибка, возникавшая при переключении опции Sort by aliases при наличии подключенных БД.
- Исправлена ошибка "Неправильно определен объект Parameter. Предоставлены несогласованные или неполные сведения" при запуске процедуры с параметром типа VARCHAR.
- Исправлено аварийное закрытие программы при сортировке данных в некоторых случаях.
- При выборе провайдера OLE DB используется OLE DB 19 драйвер для подключения, если он установлен.
- Улучшено определение параметров в тексте SQL.
- Исправлена ошибка при изменении порядка столбцов таблицы.
- При переключении на LITE версию в проводнике иногда не отображались БД. Исправлено.
- Другие исправления и улучшения.

### Желаем приятной работы с нашими программами!

### 1.2 Системные требования

- Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8/8.1, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Microsoft Windows 11 ARM
- 512 Мб RAM (рекомендуется 1024 Мб или более)
- 100 Мб свободного пространства на жестком диске для установки программы
- Microsoft Data Access Components (MDAC) или SQL Server Native Client
- Возможность соединения с локальным или удаленным сервером Microsoft SQL
- Поддержка версий Microsoft SQL Server: с 2000 по 2022 (мы не поддерживаем SQL Server Compact Edition), Azure SQL Database и Amazon RDS for Microsoft SQL Server

22

### 1.3 Сравнительная таблица характеристик

Бесплатная **Lite** версия SQL Manager for SQL Server не включает все особенности **Full** версии и имеет ограничение числа баз данных, которые могут быть зарегистрированы. Некоторые функции и инструменты в Lite версии недоступны. Полная сравнительная таблица характеристик представлена ниже.

Важно: Если у вас установлена Lite версия программы, то Вы можете активировать вта все возможности Full версии. Эти возможности будут доступны для работы в течение тридцати дней.

Для получения более подробной информации об активации смотрите на странице Активация режима полной версии [811].

Чтобы ознакомиться с **Таблицей характеристик**, посетите следующую страницу: <u>https://www.sqlmanager.ru/products/mssql/manager/matrix</u>

### 1.4 Установка

23

### Установка программы SQL Manager for SQL Server

- загрузите установочный файл программы со страницы загрузки,
- полученный файл извлеките из архива в нужную директорию (например, c: \unzipped),
- откройте файл MsManagerFull.msi и следуйте инструкциям мастера установки,
- после завершения процесса установки найдите ярлыки программы в Пуск -> Программы -> EMS.

Часто задаваемые вопросы по установке ПО

#### Обновление программы

- загрузите установочный файл программы со страницы загрузки сайта,
- полученный файл извлеките из архива в нужную директорию (например, с: \unzipped),
- закройте программу SQL Manager for SQL Server, если она запущена,
- откройте файл MsManagerFull.msi и следуйте инструкциям мастера обновления.

Вы можете обновить версию программы, используя <u>SQL Direct [921</u>].

### Смотрите также:

Часто задаваемые вопросы 27

### 1.5 Приобретение

24

Для приобретения наших продуктов на территории Российской Федерации вы можете использовать форму он-лайн оплаты платежной картой либо запросить счёт для безналичной оплаты путем банковского перевода.

Выбор типа лицензии, количества лет Сопровождения и способа оплаты происходит на странице покупки продукта.

Пожалуйста, учтите, что все наши программные продукты доставляются только электронными средствами (Electronic Software Delivery).

После приобретения мы отправим вам регистрационный ключ электронной почтой. Регистрационная информация будет так же доступна зарегистрированным пользователям на нашем сайте.

Программа EMS по Сопровождению ПО - это выгодная для клиента комплексная программа, включающая в себя техническую поддержку, обновления ПО и много других преимуществ. Имея действующую подписку на Сопровождение ПО, Вы автоматически получаете последние версии программ EMS сразу после их выпуска без дополнительных затрат. Это позволит Вам и Вашей компании идти в ногу с новейшими разработками в области программного обеспечения, пользоваться улучшенными версиями программ и проще отслеживать имеющиеся у Вас лицензии на ПО.

Как участник Программы EMS по Сопровождению ПО, Вы имеете право получать:

- Техническую поддержку опытных специалистов
- Консультации по вопросам работы ПО
- Бесплатные обновления и релизы с улучшениями ПО в течение подписки на Сопровождение ПО
- Доступ к персональной учетной записи клиента EMS
- Возобновление подписки на Сопровождение ПО в режиме онлайн
- Эксклюзивные заблаговременные уведомления о специальных предложениях
- Эксклюзивные предложения ТОЛЬКО для владельцев подписки на Сопровождение ПО.

Подробнее об услуге сопровождения читайте на странице <u>https://www.sqlmanager.ru/</u> <u>support/faq#maintenance</u>.

Если у вас остались вопросы - вы можете найти ответы на них в разделе <u>FAQ</u> или обратиться в службу поддержки по адресу <u>sales@sqlmanager.ru</u>.

### 1.6 Регистрация

25

Если Вы не зарегистрировали свою копию программы SQL Manager for SQL Server, то Вы можете сделать это, нажав кнопку **Register Now** в окне, открывающемся при выборе пункта <u>главного меню программы [892]</u> **Help | About**.

About SQL Man	ager for SQL Server	$\times$
	SQL Manager for SQL Server 4.4.0 (build 48904) © 1999-2017 EMS Database Management Solutions, Ltd. All rights reserved.	
	Developers: Alexander Zhiltsov, Alexey Butalov, Dmitry Goldobin, Dmitry Schastlivtsev, Nicolay Sezganov	
	Company Home Page: <u>http://www.sqlmanager.net/</u>	
	Product Home Page: <u>http://www.mssglmanager.com/</u>	
	Registered to : EMS (Business license) Software Maintenance Period Valid Till 01.03.2018. Read the License Agreement	
Warning: This pr treaties. Unauth and criminal pen under the law.	rogram is protected by copyright law and international Orized reproduction or distribution may result in severe civil alties, and will be prosecuted to the maximum extent possible Register Now	,

В появившемся окне укажите регистрационное имя - в поле Registration name, и ключ - в поле Registration Key.

Register SQL Manager for SQL Server	×
Please enter the registration information you received when purchasing SQL Manager for SQL Server.	
Registration Name	
EMS	
Registration Key	
	_
<u>R</u> egister <u>L</u> ater <u>H</u> elp	

Чтобы зарегистрировать только что приобретенную копию программы необходимо выполнить следующие действия:

- получить уведомительное письмо с регистрационной информацией из Digital River
- ввести Registration Name и Registration Key из этого письма.

• убедиться, что регистрация прошла успешно. Для этого необходимо открыть окно About SQL Manager for SQL Server, выбрав пункт главного меню Help | About. В этом окне должны отображаться введенные вами Registration Name и Registration Key.

После введения правильного регистрационного ключа появляется информационное окно, сообщающее о том, что Вы теперь имеете право пользоваться программой.

Смотрите также: Приобретение 24

### 1.7 Часто задаваемые вопросы

### Вопросы

27

- 1. Что такое EMS SQL Manager for SQL Server? [27]
- 2. <u>Чем отличаются стандартная и бесплатная версии SQL Manager for SQL Server?</u> [27]
- 3. Что мне необходимо для начала работы с SQL Manager for SQL Server? [28]
- 4. Почему я не могу подключиться к SQL Server? [28]
- 5. <u>Как соединиться с именованным экземпляром SQL Server 2000 с помощью SQL</u> <u>Manager for SQL Server</u>? [28]
- 6. <u>Я получаю доступ к своему серверу через альтернативный порт. Я пытался найти в SQL Manager for SQL Server опцию, чтобы изменить порт для соединения, но безрезультатно. Как я могу изменить порт?</u>
- 7. <u>Чем отличаются функции Импорт/Экспорт в SQL Manager for SQL Server от утилит</u> Data Export/Import for SQL Server?
- 8. <u>В чем различие между модулем Конструктора Запросов в SQL Manager for SQL Server и утилитой SQL Query for SQL Server</u><sup>29</sup>
- 9. <u>Не могу модифицировать DDL. Почему?</u>[29]
- 10. Как мне настроить форматы данных в решетке? [30]
- 11. При создании объектов базы данных, символы в их именах автоматически заменяются на символы нижнего регистра. Как мне это исправить?
- 12. Как повысить скорость работы с большими таблицами? [30]
- 13.<u>Моя таблица содержит около 1000 записей и большое количество полей. Ее</u> открытие в закладке Data занимает слишком много времени.
- 14. <u>Мне нужно внести некоторые изменения в объекты моей тестовой базы данных, а затем те же изменения проделать и в основной. Может быть, в SQL Manager for SQL Server для этого есть специальные инструменты?</u>
- 15. <u>Чем отличаются функции "Extract Database" и "Export As SQL Script"</u> 31
- 16. Я пытаюсь экспортировать таблицу, но поля ТЕХТ не экспортируются. [31]
- 17. <u>Как мне изменить директорию, в которую будут сохраняться экспортированные</u> <u>данные?</u>
- 18.<u>Я постоянно получаю сообщение об ошибке 'Timeout expired' при попытки выполнения запроса в "Редакторе SQL", а также в результате выполнения некоторых других операций с объектами базы данных.[31]</u>
- 19.<u>При попытке запустить отладчик я получаю ошибку "Debugger interface not</u> registered on client". [31]

### Ответы

### B:

### Что такое EMS SQL Manager for SQL Server? O:

EMS SQL Manager for SQL Server - это мощный инструмент для администрирования и разработки сервера Microsoft SQL Server. SQL Manager for SQL Server позволяет легко и просто создавать и редактировать объекты базы данных, выполнять сценарии SQL, управлять пользователями и их привилегиями, визуально создавать запросы SQL, искать, извлекать, распечатывать метаданные, экспортировать данные в 14 наиболее популярных форматов, просматривать и редактировать BLOB-поля и многое другое.

### B:

### Чем отличаются стандартная и бесплатная версии SQL Manager for SQL Server? O:

Эти версии отличаются своей функциональностью. Поскольку SQL Manager Freeware – это бесплатное приложение, оно имеет ряд функциональных ограничений,

например, максимальное количество зарегистрированных баз данных не может превышать 5, а также некоторые другие. Подробный список отличий вы можете найти на нашем сайте в Таблице характеристик программы.

#### B:

### Что мне необходимо для начала работы с SQL Manager for SQL Server? O:

Во-первых, Вы должны иметь возможность подключиться к локальному или удаленному серверу SQL Server с 2000 до самых последних версий (мы не поддерживаем SQL Server Compact Edition), Azure SQL Database или Amazon RDS for Microsoft SQL Server. Во-вторых, Вам нужен компьютер, работающий под управлением ОС Windows.

### B:

### Почему я не могу подключиться к SQL Server? О:

1. Если ваш сервер установлен в качестве именованного экземпляра, то необходимо вводить имя сервера в виде <имя\_компьютера><имя\_экземпляра>. По умолчанию именованный экземпляр сервера SQL Server 2005 Express Editor имеет имя SQLEXPRESS.

2. При подключении к удаленному серверу убедитесь, что соединение не блокируется файерволом. Чтобы открыть необходимые порты, обратитесь к вашему системному администратору.

3. Убедитесь, что SQL Server запущен, и вы используете корректный логин/пароль для доступа к нему.

4. Убедитесь, что у вас правильно настроены клиентские протоколы. Используйте SQL Server Configuration Manager для подключения к SQL Server 2005 (он устанавливается с помощью Native Client) или SQL Server Client Network Utility (system32 cliconfg.exe) для подключения к более ранним версиям сервера.

5. Убедитесь, что опция удаленного подключения включена, и протоколы сервера настроены корректно. Используйте SQL Server Surface Area Configuration для подключения к SQL Server 2005 и SQL Server Network Utility (Program Files Microsoft SQL Server80ToolsBinnsvrnetcn.exe) для подключения к более ранним версиям сервера.

6. Если вы используете именованный экземпляр сервера с динамически назначаемым портом TCP/IP, убедитесь, что служба SQL Browser запущена.

7. При удаленном подключении используйте IP адрес сервера вместо имени для обеспечения корректной работы DNS.

### B:

### Как соединиться с именованным экземпляром SQL Server 2000 с помощью SQL Manager for SQL Server?

### **O**:

Если у вас возникли трудности при соединении с именованным экземпляром SQL Server 2000, выполните следующие действия:

- Запустить SQL Server Client Network Utility (system32cliconfg.exe) на клиентском компьютере, где установлен EMS SQL Manager for SQL Server.

- Перейти на вторую закладку (Alias).

- Добавить новый псевдоним с именем сервера в виде и TCP/IP в качестве сетевой библиотеки.

- Использовать имя псевдонима в качестве имени хоста в диалоге Database Registration Info.

#### B:

### Я получаю доступ к своему серверу через альтернативный порт. Я пытался найти в SQL Manager for SQL Server опцию, чтобы изменить порт для соединения, но безрезультатно. Как я могу изменить порт?

**O**:

Для соединения с SQL Server 2005 с помощью альтернативного порта, выполните следующее:

- Запустите SQL Server Configuration Manager (он устанавливается с помощью Native Client) на клиентском компьютере, где установлен SQL Manager.

- Выберите секцию Aliases в окне SQL Native Client Configuration.

- Добавьте новый псевдоним, задайте номер порта, TCP/IP в качестве протокола и имя сервера.

- Используйте имя псевдонима в качестве имени хоста в диалоге Database Registration Info.

Для соединения с SQL Server 2000 с помощью альтернативного порта, выполните следующее:

- Запустите SQL Server Client Network Utility (system32cliconfg.exe) на клиентском компьютере, где установлен SQL Manager.

- Выберите вторую закладку (Alias).

- Добавьте новый псевдоним и задайте его имя, номер порта и TCP/IP в качестве сетевой библиотеки.

- Используйте имя псевдонима в качестве имени хоста в диалоге Database Registration Info.

#### B:

### Чем отличаются функции Импорт/Экспорт в SQL Manager for SQL Server от утилит Data Export/Import for SQL Server?

0:

Утилиты Data Export/Import for SQL Server включают в себя несколько дополнительных возможностей, не поддерживаемых SQL Manager for SQL Server, например:

экспорт/импорт данных из/в нескольких таблиц сразу;

экспорт/импорт данных из/в таблиц, выбранных из различных баз данных на одном хосте;

консольная утилита для экспорта/импорта с использованием файла конфигурации, содержащего все настройки.

### B:

### В чем различие между модулем Конструктора Запросов в SQL Manager for SQL Server и утилитой SQL Query for SQL Server?

### 0:

Во-первых, EMS SQL Query for SQL Server работает гораздо быстрее, так как это отдельное приложение. Кроме того, SQL Query for SQL Server предлагает дополнительные функции для построения запросов, например:

хранение истории запросов, позволяющей совершить "откат" к любому отредактированному запросу;

различные улучшения интерфейса программы для более продуктивной и удобной работы.

### B:

#### Не могу модифицировать DDL. Почему? О:

Закладки DDL в "Редакторе таблиц" предназначены только чтения. Они отображают

определения таблиц, то есть SQL-текст операций, необходимый для создания таблицы. Чтобы модифицировать этот текст, необходимо скопировать его в буфер обмена, а затем изменять его, используя SQL Редактор.

### B:

### Как мне настроить форматы данных в решетке?

#### **O**:

Настроить все отображаемые форматы (integer, float, date, time и date/time) можно в окне Environment Options | Grid | Color & Formats.

#### B:

### При создании объектов базы данных, символы в их именах автоматически заменяются на символы нижнего регистра. Как мне это исправить? О:

Вам нужно отключить параметр "Convert created object's names to lower case" на закладке Tools | Object Editors диалога Environment Options.

#### B:

### Как повысить скорость работы с большими таблицами? О:

В целях повышения скорости работы и удобства Сетка Данных позволяет производить гибкую настройку многих параметров отображения данных. Ниже приведены наиболее важные из них (пункт меню "Options | Environment Options"): На вкладке Grid:

- Ограничения в редакторах. При включении опции "Select all records of a table" вы будете иметь возможность видеть все записи таблицы без дополнительных запросов к серверу, однако для больших таблиц или при низкоскоростном канале связи возможны значительные задержки при получении данных, также входящий трафик может быть большим. Режим рекомендуется при работе с базами данных, расположенными локально либо в частной сети.
- Режим "Выбирать только" ограничивает максимальное число записей, возвращаемых в результате запроса. Режим обусловлен тем, что человек не способен осмысленно просмотреть огромный объем информации за один раз. Для запроса и отображения следующей порции данных служит кнопка "Далее" на панели инструментов "Сетки Данных". Данный режим значительно ускоряет просмотр данных таблицы, предотвращает зависание и разрыв соединения при таймауте. Рекомендуется для работы с большими таблицами, при низкоскоростных каналах связи и когда объем трафика имеет значение.
- Режим сетки по умолчанию. Данная опция определяет, будут ли все строки запроса загружаться в Сетку сразу ("Load All Rows"), либо по мере необходимости ("Load visible rows"), т.е. когда пользователь пролистывает данные в таблице. Первый режим увеличивает время открытия результата запроса, но уменьшает задержки при пролистывании. При втором режиме время открытия результата запроса минимально, но возникают задержки при навигации по сетке.
- Выбирать только Включено
- Загружать все строки Включено

### B:

### Моя таблица содержит около 1000 записей и большое количество полей. Ее открытие в закладке Data занимает слишком много времени. О:

Вам нужно установить параметр Grid Mode для таблицы в значение Load Visible Rows. Нажмите правой клавишей мыши на табличной решетке и выберите пункт меню Grid Mode Load Visible Rows.

### B:

### Мне нужно внести некоторые изменения в объекты моей тестовой базы данных, а затем те же изменения проделать и в основной. Может быть, в SQL Manager for SQL Server для этого есть специальные инструменты? О:

Диалог Database Registration Info содержит закладку Протокол/Log, в которой Вы можете разрешить протоколирование всех изменений метаданных в базе данных, а также протоколирование выражений SQL, выполняемых в редакторе SQL.

### B:

### Чем отличаются функции "Extract Database" и "Export As SQL Script"? O:

Функция "Export As SQL Script" предназначена для экспорта табличных данных, которые будут вставлены в другую базу данных, отличную от сервера MS SQL. Функция "Extract Database" используется для копирования данных в таблицы сервера MS SQL.

#### B:

### Я пытаюсь экспортировать таблицу, но поля TEXT не экспортируются. О:

Поля типов TEXT, BINARY, IMAGE и другие не экспортируются по умолчанию. Вам нужно выбрать их вручную в закладке "Поля/Columns".

#### B:

## Как мне изменить директорию, в которую будут сохраняться экспортированные данные?

**O**:

Вам необходимо сделать следующее:

- Нажмите правой клавишей мыши на нужную Вам базу данных и выберите в контекстном меню пункт "Database Registration Info..." (также этот пункт можно найти в главном меню "Database"). Раскроется форма The Database Properties.

- Нажмите левой клавишей мыши на закладку Save Options.

- В секции "Default Directory for Export Data" выберите нужную Вам папку для экспорта файла.

### B:

### Я постоянно получаю сообщение об ошибке 'Timeout expired' при попытки выполнения запроса в "Редакторе SQL", а также в результате выполнения некоторых других операций с объектами базы данных.

### 0:

Вам нужно увеличить значения задержек в закладке Tools/Timeouts диалога Environment Options или просто сделать их неограниченными (значение равно 0).

### B:

## При попытке запустить отладчик я получаю ошибку "Debugger interface not registered on client".

#### 0:

Для того, чтобы иметь возможность отладки кода на удаленном сервере, клиентская машина должна быть сконфигурирована как описано тут <u>http://msdn.microsoft.com/</u><u>en-us/library/cc646024.aspx</u>.

### 1.8 Сопутствующие продукты



### MySQL

32

### SQL Management Studio for MySQL

EMS SQL Management Studio for MySQL это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for MySQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

### SQL Manager for MySQL

EMS SQL Manager for MySQL – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных MySQL. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и просто создавать и редактировать объекты баз данных MySQL, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии MySQL и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с MySQL приятной и легкой.

## Data Export for MySQL

EMS Data Export for MySQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных MySQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for MySQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

### Data Import for MySQL

EMS Data Import for MySQL - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных MySQL.

### Data Pump for MySQL

EMS Data Pump<sup>™</sup> for MySQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных MySQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for MySQL стал настолько прост, насколько это возможно!

### Data Generator for MySQL

EMS Data Generator for MySQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных MySQL. Удобный мастер

настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом

### DB Comparer for MySQL

EMS DB Comparer<sup>™</sup> for MySQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных MySQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

### DB Extract for MySQL

EMS DB Extract™ for MySQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract™ for MySQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for MySQL EMS SQL Query for MySQL - это утилита для быстрого и простого построения SQL запросов к базам данных MySQL®. Используйте визуальное построение запросов вкупе с непосредственным редактированием текста запросов. Простой и удобный графический интерфейс позволяет соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля запроса, устанавливать критерии отбора и группировки и многое другое.

#### Data Comparer for MvSOL

EMS Data Comparer<sup>™</sup> for MySQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for MySQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 32

#### Microsoft SQL Server

### SQL Management Studio for SQL Server

SQL Management Studio - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for SQL Server объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

### EMS SOL Backup for SOL Server

EMS SQL Backup for SQL Server - это простой в использовании и одновременно мощный инструмент для выполнения задач резервного копирования и восстановления на всем множестве SQL серверов Вашего предприятия. EMS SQL Backup может выполнять и другие задачи по регулярному обслуживанию

SQL сервера, такие как обновление статистики, реиндексация, усечение БД, проверка целостности БД и др.

### SQL Administrator for SQL Server

EMS SQL Administrator for SQL Server - это набор инструментов для эффективного администрирования SQL Server. Продукт содержит почти полный набор средств, необходимых для администрирования SQL Server. Программа предназначена для работы администраторов баз данных и позволяет выполнять задачи по администрированию максимально просто, быстро и эффективно.

### SQL Manager for SQL Server

EMS SQL Manager for SQL Server – это мощный инструмент для разработки и администрирования Microsoft SQL Server и MSDE. При помощи EMS SQL Manager for SQL Server Вы можете быстро и очень просто создавать и редактировать объекты баз данных, запускать сценарии SQL, управлять настройками пользователей, создавать визуальные SQL-запросы, а также эффективно работать с метаданными и выполнять многое другое.

### Data Export for SQL Server

EMS Data Export for SQL Server – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Microsoft SQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for SQL Server располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

### Data Import for SQL Server

EMS Data Import for SQL Server - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных SQL Server.

### Data Pump for SQL Server

EMS Data Pump<sup>™</sup> for SQL Server – это мощное приложение для переноса баз данных и импортирования таблиц из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access или любая другая ADO-совместимая база данных) в базы данных Microsoft<sup>™</sup> SQL. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for SQL Server стал настолько прост, насколько это возможно!

### Data Generator for SQL Server

EMS Data Generator<sup>™</sup> for SQL Server – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

### B Comparer for SQL Server

EMS DB Comparer<sup>™</sup> for SQL Server – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Microsoft® SQL, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

### <u>DB Extract for SQL Server</u>

EMS DB Extract<sup>™</sup> for SQL Server – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract<sup>™</sup> for SQL Server позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

## SQL Query for SQL Server

EMS SQL Query™ for SQL Server – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Microsoft® SQL. SQL Query™ for SQL Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

### Data Comparer for SQL Server

EMS Data Comparer<sup>™</sup> for SQL Server – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer<sup>™</sup> for SQL Server Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматически сравниваемый сценарий для их устранения.

Наверх 32

#### PostgreSQL

### SQL Management Studio for PostgreSQL

EMS SQL Management Studio for PostgreSQL - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for PostgreSQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

### EMS SQL Backup for PostgreSQL

EMS SQL Backup for PostgreSQL — это простой в использовании визуальный инструмент для создания резервных копий для нескольких серверов PostgreSQL из единой консоли. Вы можете создавать автоматизированные задачи резервного копирования на основе расписаний и хранить их в локальных или удаленных папках или облачных хранилищах.

## SQL Manager for PostgreSQL

EMS PostgreSQL Manager™ – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных PostgreSQL. PostgreSQL Manager позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных PostgreSQL, выполнять сценарии SQL, визуально проектировать базы данных, создавать запросы SQL, искать, извлекать и распечатывать метаданные, а также многое другое.

#### Data Export for PostgreSQL

EMS Data Export for PostgreSQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных PostgreSQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for PostgreSQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

### Data Import for PostgreSQL

EMS Data Import for PostgreSQL - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных PostgreSQL.

### Data Pump for PostgreSQL

EMS Data Pump<sup>™</sup> for PostgreSQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых АДО-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных PostgreSQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for PostgreSQL стал настолько прост, насколько это возможно!

### Data Generator for PostgreSOL

EMS Data Generator™ for PostgreSQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

### DB Comparer for PostgreSOL

EMS DB Comparer™ for PostgreSQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных PostgreSQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

## DB Extract for PostgreSOL

EMS DB Extract<sup>™</sup> for PostgreSQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for PostgreSQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

## SQL Query for PostgreSQL

EMS SQL Query<sup>™</sup> for PostgreSQL – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных PostgreSQL®. SQL Query for PostgreSQL позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.
#### Data Comparer for PostgreSQL

EMS Data Comparer<sup>™</sup> for PostgreSQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for PostgreSQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 32

#### InterBase / Firebird

# SQL Management Studio for InterBase/Firebird

EMS SQL Management Studio for InterBase and Firebird это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

#### SOL Manager for InterBase/Firebird

EMS SQL Manager™ for InterBase/Firebird – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных InterBase/Firebird®. Простой и понятный интерфейс упрощает работу с объектами базы данных, позволяет управлять данными, создавать запросы SQL. Богатый инструментарий пакета включает в себя такие приложения как Visual Database Designer, Stored Procedure Debugger, Graphical Plan Analyzer. A Export Data и Import Data позволяют быстро выполнять функции импорта/экспорта в большинство популярных офисных форматов.

# Data Export for InterBase/Firebird

EMS Data Export for InterBase/Firebird – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Interbase/ Firebird в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for InterBase/Firebird располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

## Data Import for InterBase/Firebird

EMS Data Import for InterBase/Firebird - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных InterBase/ Firebird.

#### Data Pump for InterBase/Firebird

EMS Data Pump™ for InterBase/Firebird – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных InterBase/Firebird®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for InterBase/Firebird стал настолько прост, насколько это возможно!

#### Data Generator for InterBase/Firebird

EMS Data Generator<sup>™</sup> for InterBase/Firebird – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных InterBase/Firebird ®. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

#### DB Comparer for InterBase/Firebird

EMS DB Comparer™ for InterBase/Firebird – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных InterBase/Firebird®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий. Полностью настраиваемые параметры сравнения баз данных и другие полезные функции сделают Вашу работу с нашим продуктом максимально комфортной.

#### DB Extract for InterBase/Firebird

EMS DB Extract for InterBase/Firebird – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for InterBase/Firebird позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

# SQL Query for InterBase/Firebird

EMS SQL Query for InterBase/Firebird<sup>™</sup> – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных InterBase/Firebird®. SQL Query for InterBase/Firebird позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

#### Data Comparer for InterBase/Firebird

EMS Data Comparer<sup>™</sup> for InterBase/Firebird – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer<sup>™</sup> for InterBase/Firebird Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 32

#### Oracle

# SQL Management Studio for Oracle

EMS SQL Management Studio for Oracle - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for Oracle объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

#### SQL Manager for Oracle

EMS SQL Manager<sup>™</sup> for Oracle – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных Oracle. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных Oracle, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии Oracle и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с Oracle приятной и легкой.

# Data Export for Oracle

EMS Data Export for Oracle – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Oracle в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for Oracle располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

## Data Import for Oracle

EMS Data Import 2007 for Oracle - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных Oracle.

#### Data Pump for Oracle

EMS Data Pump<sup>™</sup> for Oracle – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных Oracle®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for Oracle стал настолько прост, насколько это возможно!

# Data Generator for Oracle

EMS Data Generator<sup>™</sup> for Oracle – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Oracle. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

#### B Comparer for Oracle

EMS DB Comparer for Oracle – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Oracle, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

# DB Extract for Oracle

EMS DB Extract for Oracle – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for Oracle позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

#### SQL Query for Oracle

EMS SQL Query<sup>™</sup> for Oracle – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Oracle. SQL Query<sup>™</sup> for Oracle Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

#### Data Comparer for Oracle

EMS Data Comparer for Oracle – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer for Oracle Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 32

#### IBM DB2

#### SQL Manager for DB2

EMS SQL Manager 2007 for DB2 – это мощнейший инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных DB2. Простой и дружественный графический интерфейс позволяет легко создавать и редактировать объекты DB2, визуально разрабатывать базы данных, запускать скрипты SQL. Многочисленные инструменты, доступные в программе, значительно облегчат вашу работу с базами данных DB2.

### Data Export for DB2

EMS Data Export for DB2 – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных DB2 в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for DB2 располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

#### Data Import for DB2

EMS Data Import 2007 for DB2 - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных DB2.

#### <u>Data Pump for DB2</u>

EMS Data Pump<sup>™</sup> for DB2 – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных IBM®DB2. Теперь перенос данных при помощи Data Pump<sup>™</sup> for DB2 стал настолько прост, насколько это возможно!

## Data Generator for DB2

EMS Data Generator<sup>™</sup> for DB2- это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных DB2. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

#### DB Extract for DB2

EMS DB Extract for DB2 – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

# SQL Query for DB2

EMS SQL Query<sup>™</sup> for DB2 – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных IBM®DB2. SQL Query<sup>™</sup> for DB2 Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Наверх 32

#### **Tools & components**

## Advanced Data Export

Advanced Data Export VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортировать данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), Open XML Format, Open Document Format (ODF), HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.

#### Advanced Data Export .NET

Advanced Data Export .NET - это набор компонентов для Microsoft Visual Studio . NET позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортировать данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.

#### Advanced Data Import

Advanced Data Import VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий импортировать данные из большинства популярных офисных форматов напрямую в базу данных. Теперь Вы можете импортировать данные из MS Access, MS Excel, HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и ODF. Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс импорта данных, Advanced Data Import быстро выполнит все задачи и предоставит результат в требуемом Вам формате.



#### Advanced PDF Generator

Advanced PDF Generator - это набор компонентов, позволяющих предельно просто и быстро создавать PDF-документы из Ваших приложений, написанных

на Delphi и C++ Builder. Теперь даже не нужно знать специфику формата PDF, Advanced PDF Generator автоматически создает требуемый документ. Причем Advanced PDF Generator разбивает таблицы на несколько частей для каждой из страниц документа, поддерживает вложенные таблицы, позволяет вставлять изображения в создаваемый PDF-документ и многое другое!

#### Advanced Query Builder

Advanced Query Builder<sup>™</sup> – это набор компонентов для Borland® Delphi® и C++ Builder®, специально предназначенный для визуального построения запросов SQL для функций SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. Теперь Вы можете визуально создавать новые запросы к Вашим приложениям либо графически представить уже существующие. В комплект поставки входят компоненты для работы со стандартами SQL, InterBase/Firebird, MySQL, PostgreSQL и другими. Пользователи Query Builder могут создавать объемные и сложные по своей структуре запросы для разных серверов даже без знания синтаксиса SQL.

#### Advanced Excel Report

Advanced Excel Report<sup>™</sup> - это мощный генератор отчетов в формате MS Excel для Delphi®. Excel Report основан на секционном принципе создания отчетов с использованием шаблонов. Простые и удобные редакторы свойств Advanced Excel Report позволяют моментально создавать подробные отчеты в формате MS Excel. Теперь созданные отчеты могут быть отредактированы, сохранены и просмотрены практически на любом компьютере. Excel Report поддерживает Borland® Delphi® 5-7, 2005-2007 а также MS Office 97 SR-1, 2000-2007.

#### <u>Advanced Localizer</u>

Advanced Localizer™ - это незаменимый пакет компонентов для Borland® Delphi®, позволяющий добавлять языковую поддержку Вашим Delphi® приложениям. Широкие возможности пакета Advanced Localizer позволяют быстро и просто локализовать свойства компонентов каждой формы, создавать языковые файлы с текущими значениями свойств компонентов, управлять файлами локализаций, а также назначать компоненты и их свойства, подлежащие локализации. Язык приложений, использующих Advanced Localizer, может быть переключен на другой непосредственно во время работы без последующего перезапуска приложения. Advanced Localizer также предусматривает возможность написания приложений-потомков, использующих языковые файлы, заданные пользователем.

Наверх 32



## 2 Начало работы

Первое что нужно сделать для того, чтобы начать работать с SQL Server с помощью программы SQL Manager for SQL Server, это зарегистрировать одну или несколько баз данных. Для этого существует специальный инструмент <u>Register Database Wizard</u> [114]. Если баз данных для регистрации нет, то их можно создать с помощью <u>Create</u> <u>Database Wizard</u> [99]. Только после этого можно работать с базой данных – редактировать данные, администрировать и т.д.

Краткая информация по основным операциям, которые можно выполнить в программе приведена в разделе <u>Как...</u> 926.

Перед началом выполнения этих операций прочитайте инструкцию. Выбор стиля окружения и языка программы 46 Первый запуск программы 48 Использование панели рабочего стола 50 Работа с базами данных 52 Работа с объектами баз данных 55 Использование контекстных меню 57 Контекстное меню сервера 57 Контекстное меню базы данных 59 Контекстное меню объекта 61 Работа с окнами 64

Получайте удовольствие от работы с SQL Manager for SQL Server!

🎬 SQL Manager for SQL Server - [Table - [dbo.DimProduct] - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]] - 🗆 🗙									
Database View Tools Services Options	<u>W</u> indows <u>H</u> elp		_ 8 ×						
i =, > =, i =, i + 0 1 , i ≥ i≥ i≥ i = = = = = = = = = = = = = =									
🗄 📑 Create 🔹 🔁 📉 🍡 📑 🖬 🖓 🔹 🚆	🚦 🛢 Databases 🕶 🌾 📇 🕯	🛊 🔄 🔱 📴 DimProduct 🧹 🎭 🛛 🗸 🕂 🖏 🖏	🕂 🖪 🛃 🐺 🛷 💦						
Search:	Object 🌣	lu <u>m</u> ns Foreign <u>K</u> eys <u>C</u> hecks Indices T <u>r</u> iggers Properties Depen	idencies D <u>a</u> ta D <u>e</u> script < >						
Databases	AdventureWorks on do 🗸	Find:	<b>*</b> i 1000 <b>* &gt;</b>						
doom SERVER\TSERV2005									
Databases (4)	DimProduct ~		^						
AdventureWorks on doom SE	General 🛠	ProductKey ProductAlternateKey EnglishProductName Startf	Date EinisbedGoodeElag						
🖨 🐻 Schemas (2)	C Defresh	1 AR-5381 Adjustable Race 01.07	2003						
tien dbo		2 BA-8327 Bearing Ball 01.07	2003						
🕀 🖬 Tables (33)		3 BE-2349 BB Ball Bearing 01.07	.2003						
tews (5)	12 Table Editor options	4 BE-2908 Headset Ball Bearings 01.07	.2003						
Procedures	Tools 🛠	5 BL-2036 Blade 01.07	.2003						
	Indices management	6 CA-5965 LL Crankarm 01.07	.2003						
UDTs	Undate statistics	7 CA-6738 ML Crankarm 01.07	.2003						
H B Indiana (40)		8 CA-7457 HL Crankarm 01.07	.2003						
		9 CB-2903 Chainring Bolts 01.07	.2003						
Synonyms	Je Dependency tree	10 CN-6137 Chainring Nut 01.07	.2003						
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Create procedure	11 CR-7833 Chainring 01.07	.2003						
🦲 🛅 🖿 🗮	Data Management 🛛 🛠	12 CR-9981 Crown Race 01.07	2003						
	Export data	13 CS-2812 Chain Stays 01.07	.2003						
Tables Create Data Modify Data	Export on SOL parint	14 DC-8732 Decal 1 01.07	.2003						
IPROVDEN (20090901 26 12 2023 1 26 12 2023 1	Export as Suc script	15 DC-9824 Decal 2 01.07	.2003						
AdventureWorksDWB 27.10.2017 ( 27.10.2017 )	mport data	16 DT-2377 Down Tube 01.07	.2003						
DatabaseLog 27.10.2017 1 27.10.2017 1	Bulk insert	17 EC-M092 Mountain End Caps 01.07	.2003						
DimAccount 27.10.2017 1 27.10.2017 1		18 EC-R098 Road End Caps 01.07	.2003						
DimCurrency 27.10.2017 1 27.10.2017 1		19 EC-T209 Touring End Caps 01.07	.2003						
DimCustomer 27.10.2017 1 27.10.2017 1		20 FE-3760 Fork End 01.07	.2003						
DimDate 27.10.2017 1 27.10.2017 1		21 EU 2001 Ersewheel 01.07	>						
DimDepartmentGroup 27.10.2017 1 27.10.2017 1		rid View Form View Print Data Blob View							
DimEmployee 27.10.2017 16.08.2023 1		ched: 606/606							
bo DimProduct 🛃 HumanResources.usp_GetLeaveRe   📑 dbo DimEmployee   📒 Server Log Viewer									

### Смотрите также:

 Проводник баз данных Гођ

 Управление базами данных Гођ

 Управление объектами базы данных Гођ

 Запросы 412

 Управление данными 453

 Средства импорта и экспорта данных 522

 Инструменты 602

 Службы 701

 Настройки 809

 Внешние инструменты 888

 Как... 926

46

## 2.1 Выбор стиля окружения и языка программы

При первом запуске SQL Manager for SQL Server Вы должны выбрать стиль окружения и язык программы. Эти настройки позже можно поменять с помощью пункта <u>главного</u> <u>меню программы</u> [92] **Options | <u>Environment Options</u>** [810] **| Windows** для смены стиля и **Options | <u>Select Program Language</u>** [870] для смены языка.

Welcome to SQL Manager for SQL Server							
Welcome to SQL Manager for SQL Server - an excellent tool to administer your database! Choose the program's environment, language preferences and bar style for child forms.							
Environment style     MDL environment (like Microsoft Office applications)							
<ul> <li>Floating windows environment (like Borland Delphi IDE)</li> </ul>							
Bar style for child forms							
Navigation bar							
🔘 Toolbar							
Both							
Program language							
Default - no localization (English)							
English German							
Russian							
<u>O</u> K <u>H</u> elp							

#### **Environment style**

Элемент управления, позволяющий задать, будет ли вид программы:

 MDI environment (like in Microsoft Office applications) - программа будет иметь MDI форму (как в приложениях MS Office),

• Floating windows environment (like Borland Delphi IDE) - программа будет иметь вид плавающих окон (приложения Borland).

#### Bar style for child forms

Выбор стиля отображения панелей.

- Navigation bar навигационная панель (слева от основного окна редактора),
- Toolbar панель инструментов (сверху от основного окна редактора),
- Both навигационная панель и панель инструментов.

#### **Program Language**

Позволяет выбрать язык интерфейса из списка доступных. Язык по умолчанию – английский.

(список доступных языков формируется на основе языковых файлов (\*.lng), которые находятся в каталоге, в который установлена программа в папке **Languages**).

#### Смотрите также:

Выбор стиля окружения и языка программы 46 Первый запуск программы 48 Использование панели рабочего стола 50 Работа с базами данных 52 Работа с объектами баз данных 55 Использование контекстных меню 57 Работа с окнами 64

## 2.2 Первый запуск программы

Так выглядит SQL Manager for SQL Server при первом запуске.



В контекстном меню сервера или базы данных [57] или на панели рабочего стола [50] выберите **Create new database** для создания новой базы данных. Инструмент для создания - <u>Create Database Wizard</u> [99].

Для того, чтобы начать работать с уже существующей базой, необходимо её зарегистрировать.

(Новая, создаваемая с помощью <u>Create Database Wizard</u> [99], база регистрируется автоматически)

Нажмите **Manage existing database(s)**, чтобы зарегистрировать базу данных с помощью <u>Register Database Wizard</u> [114].

#### Смотрите также:

<u>Выбор стиля окружения и языка программы[46] Первый запуск программы[48]</u> Использование панели рабочего стола Работа с базами данных Работа с объектами баз данных Использование контекстных меню Работа с окнами Габарана с окнами С окна 50

## 2.3 Использование панели рабочего стола

**Desktop Panel** видна тогда, когда не открыто ни одно дочернее окно. На неё вынесены элементы управления, необходимые для начала работы.



#### Начало работы:

- Create new database создает и регистрирует новую базу данных с помощью <u>Create Database Wizard</u> [99].
- Manage existing database(s) <u>регистрирует</u> [114] существующую.
- **Create new table** Создает таблицу в активной базе используя инструмент <u>New</u> <u>table</u> 194). Эта команда доступна, когда есть соединение хотя бы с одной базой данных.
- Create new database object создает новый объект कि базы данных в активной базе. Соответственно, если нет активных соединений, то команда недоступна.

#### Инструменты базы данных

- Execute Script открывает редактор SQL скрипта Execute Script 612.
- Manage logins управляет учетными записями пользователей в Login Manager 672.
- Execute query выполняет запрос в <u>редакторе SQL</u>414.
- Manage permissions <u>управляет правами пользователей</u> 674. Предоставляет пользователям права выполнения какого-либо действия с объектом базы данных.

#### Справочные материалы

- SQL Manager help system открывает этот файл справки.
- SQL Server reference открывает справку по SQL Server. У SQL Server 2000 и SQL Server 2005 справочная система имеет различия, поэтому пути и файлы будут отличаться. При первом запуске необходимо будет указать путь доступа к этой справке. Если путь указан неверно, то исправить его можно только с помощью Options | Environment Options [810] | Tools [815] | SQL Server Reference [835].

#### Ресурсы в сети Интернет

- SQL Manager for SQL Server home page ссылка на главную страницу продукта, где можно получить общую информацию о его приобретении, использовании и.т.д
- SQL Manager for SQL Server on-line documentation документация по SQL Manager for SQL Server на сайте компании. Дублирует справку, прилагающуюся к программе.
- Support Center позволяет пользователю получить on-line консультацию по любому интересующему вопросу с помощью системы Support Ticket System. Для получения такой поддержки необходимо зарегистрироваться на сайте.
- SQL Manager FAQ в этом разделе сайта пользователю предоставляется список из наиболее часто задаваемых вопросов [27] и ответов на них.

#### Смотрите также:

 Выбор стиля окружения и языка программы

 Первый запуск программы

 Использование панели рабочего стола

 Работа с базами данных

 Габота с объектами баз данных

 Использование контекстных меню

 Гользование контекстных меню

## 2.4 Работа с базами данных

52

После того, как база <u>зарегистрирована 11</u>4, она появляется в <u>Проводнике баз данных</u> 70, который располагается в левой части окна.



В нем отображаются все зарегистрированные базы данных. Те базы, с которыми в данный момент нет соединения, выделены серым цветом.



В нижнем окне проводника, которое называется <u>SQL ассистент</u><sup>[86</sup>], отображается содержимое активного элемента.

doo	m_SERVER\TSE	RV20	06\	Databases\Adv	ventureWorks o	on de		
Tab	oles			Create Date	Modify Date	^ <		
	[PROVDEN (20090901_0 26.12.2023 16 26.12.2023 16							
	AdventureWork	sDWB	Buil	27.10.2017 14	27.10.2017 14		-	
	DatabaseLog	P	Ed	lit Objects				
	DimAccount	R	Dr	rop Objects				
	DimCurrency		Tables' Details					Show Columns
	DimCustomer							
	DimDate		VI	ews' Details		•		Show Foreign Keys
	DimDepartment		Pr	ocedures' and	UDF's Details	•		Show Checks
	DimEmployee		Ot	ther Objects' De	etails	→		Show Indices
	DimGeography	aphy 27.10.2017 14 27.10.2017 14					Show Triggers	
	DimOrganization 27.10.2017 14			27.10.2017 14			Show Table Info	
	DimProduct 27.10.2017 14 16.08.2023				16.08.2023 14			Show DDL
	DimProductCate	gory		27.10.2017 14	27.10.2017 14			Show Departmen
	DimProductSubcategory 27 10 2017 1/ 27 10 2017 1/					Show Description		

Если в <u>проводнике</u> ि Вы выделили объект, то в <u>SQL Assistant</u> ि появятся те детали, которые указаны в <u>Environment Options</u> हाणे | <u>Tools</u> हाड़े | <u>DB Explorer</u> हागे | <u>SQL Assistant</u> ि или в контекстном меню.

Если активна опция **Show Hosts**, то представление баз данных имеет иерархическую структуру серверов и баз данных. Если эту опцию отключить, то в окне будет отображаться только список баз данных.

Включить опцию **Show Hosts** можно двумя способами. В Options | <u>Environment Options</u> [810] | <u>DB Explorer</u>[817] | нажать **Show Hosts in DB Explorer**, или в контекстном меню проводника, открывающемся по нажатию правой кнопки мыши в <u>Проводнике баз</u> <u>данных</u> [70], выбрать пункт **Show Hosts**.

Эта функция присутствует и в контекстном меню проводника.

#### Смотрите также:

Выбор стиля окружения и языка программы 46 Первый запуск программы 48 Использование панели рабочего стола 50 Работа с базами данных 52 Работа с объектами баз данных 55 Использование контекстных меню 57 Работа с окнами 64

## 2.5 Работа с объектами баз данных

55

Проводник баз данных 70 позволяет получить доступ к любому объекту зарегистрированной базы данных, с которой в данный момент есть соединение. Двойной щелчок на объекте открывает его в соответствующем редакторе, правой кнопкой вызывается контекстное меню 61 со списком доступных для этого объекта операций. Обновить содержимое соответствующего поддерева можно нажатием клавиши F5 на клавиатуре, или выбрав соответствующий пункт контекстного меню. Таким образом, можно обновлять как всю базу целиком, так и некоторые объекты.



Если Вы хотите использовать проводник для работы с подобъектами (полями, индексами и.т.д.) то выберите **Show Table Subobjects** в <u>Environment Options</u> 10 | <u>DB</u> <u>Explorer</u> 11. Вы также можете включить эту функцию с помощью пункта меню Проводника баз данных <u>View Mode</u> 88.



Смотрите также:

Выбор стиля окружения и языка программы Первый запуск программы Использование панели рабочего стола Работа с базами данных Б2 Работа с объектами баз данных Б5 Использование контекстных меню Б7 Работа с окнами 64

## 2.6 Использование контекстных меню

**Контекстное меню** - это меню, отрывающееся при нажатии правой кнопкой мыши на объекте. Эти меню позволяют упростить работу с базами данных и с их объектами, обеспечивая быстрый доступ к наиболее часто используемым операциям.

Контекстные меню, открывающиеся в проводнике баз данных 701:

- Контекстное меню сервера 57
- Контекстное меню базы данных 59
- Контекстное меню объекта 61

#### Смотрите также:

57

Выбор стиля окружения и языка программы Первый запуск программы Использование панели рабочего стола Работа с базами данных Работа с объектами баз данных Работа с окнами б4

### 2.6.1 Контекстное меню сервера

Контекстное меню сервера - это список действий, который можно открыть, нажав правой кнопкой мыши на сервере в <u>проводнике баз данных</u> 70°.



- открыть подменю **Tasks**,
- открыть окно задания параметров подключения сервера Server Properties,
- <u>создать базу данных</u> 99 Create Database,
- зарегистрировать новую базу с помощью <u>Register Database Wizard</u> (114) Register Database,
- зарегистрировать хост Register Host,
- удалить регистрацию хоста Unregister Host,
- включить опцию Show Hosts,
- отсортировать базы данных по именам Sort by Aliases (По умолчанию, они расположены в порядке регистрации),
- Hide Disconnected Databases эта функция применяется для того, что бы скрыть неподключенные базы данных,
- Refresh Server Objects обновить список серверных объектов,
- New Tab from Here создать новую вкладку,
- Rename Current Tab переименовать активную вкладку,
- Delete Current Tab удалить активную вкладку,
- Find Item <u>поиск</u> [84] задаваемого пользователем сочетания букв и цифр в названиях баз данных и объектов.

Подменю **Tasks**:

- Logins <u>логины</u>672),
- Server Roles <u>серверные роли</u>бяћ,
- Linked Servers <u>связанные серверы</u>793),
- Backup Devices <u>устройства для резервного копирования</u> 729,

- DTS Packages <u>пакеты DTS</u> 796),
- Snapshots моментальные снимки базы данных 791,
- Jobs <u>задания</u>770,
- Job History <u>история заданий</u> 773),
- Alerts <u>предупреждения</u> 777),
- Operators <u>операторы</u>зво),
- Shared Schedules <u>общие расписания</u> 783,
- Proxies <u>учетные записи-посредники</u> 786,
- Target Servers целевые сервера 789,
- Server Log Viewer <u>журнал сервера</u> 803),
- Activity Monitor монитор процессов 805),

Смотрите также:

Контекстное меню базы данных 59 Контекстное меню объекта 61

### 2.6.2 Контекстное меню базы данных

Контекстное меню баз данных открывается при нажатии в <u>проводнике</u> [70] на базе данных правой кнопкой мыши.

- подключиться к выбранной базе данных Connect to Database (для неподключенной базы),
- отключиться от выбранной базы данных Disconnect from Database (для подключенной базы),
- открыть подменю **Tasks**,
- открыть Свойства базы данных [136] Database Properties,
- <u>свойства сервера</u> [161] Server Properties,
- <u>создать базу данных</u> [99] Create Database,
- удалить базу данных Drop Database,
- зарегистрировать новую базу с помощью <u>Register Database Wizard</u> (114) **Register Database**,
- удалить регистрацию базы данных Unregister Database,
- редактировать регистрационную информацию 120 Database Registration Info,
- зарегистрировать новый хост с помощью мастера <u>Register Database Wizard</u> [114] **Register Host**,
- удалить регистрацию хоста и всех зарегистрированных на нем баз данных Unregister Host,
- открыть скрипт базы данных в редакторе SQL Script to Query Data,
- копировать скрипт базы данных в буфер обмена Script to Clipboard,
- включить опцию Show Hosts,
- отсортировать базы данных по именам Sort by Aliases,
- скрыть неподключенные базы данных Hide Disconnected Databases,
- обновить базу данных Refresh Database,
- проверить соединение (переподключиться) Test Connection (Reconnect),
- создать новую вкладку New Tab from Here,
- переименовать активную вкладку Rename Current Tab,
- удалить активную <u>вкладку</u> [79] Delete Current Tab,
- Find Item поиск अ задаваемого пользователем сочетания букв и цифр в названиях баз данных и объектов.

Databases								
E TESTER2\SQL2017			1					
🖨 📴 Databases (2)								
🕀 🗧 Adventure	Mork	0.00 Moob no o						
🔤 test on dool/		Connect to Databa	se	Shift+Ctrl+C				
🕀 📴 Server Objects	2	Disconnect from D	atabase	Shift+Ctrl+D				
ASCHEL\SQL2008		Tasks			• 📮	2	Backup Database	
⊞"⊑ pansuL2014		Database Propertie	s		5	-	Restore Database	
	₽"	Create Database			Ę	,	Detach Database	
	S <sub>x</sub>	Drop Database			J.	į.	Shrink Database	
	2	Register Database		Shift+Alt+R	18	8	Indices Management	
		Database Registra	tion Mana	ger	-8	5	Update Statistics	
	<b>,</b> ,	Database Registra	tion Info		2	5	Check Database	
	<b>e</b> _	Unregister Databas	se	Shift+Alt+U	2	ρ	Grant Manager	
		Script to Query Dat	ta		• =	È.	Extract Database	
		Script to Clipboard			•		Print Metadata	
	<b>D</b>	Show <u>H</u> osts				ð	HTML Report	
		Sort by Aliases			2	=	To-Do List	
		Hide Disconnected	Database	s			DDL to Files	►
	C	Refresh Database		F5				
		Test Connection (R	econnect	)				
	*	New Tab from Here	e					
		Rename Current Ta	ıb					
		Delete Current Tab						
	ρ	Find Object		Ctrl+F				

Подменю **Tasks**:

- Backup Database создать резервную копию базы данных 704),
- Restore database восстановить базу данных из резервной копии 719,
- Detach Database <u>отсоединение базы данных</u> 739),
- Shrink Database <u>сжатие базы данных</u> 744,
- Indices Management управление индексами 749,
- Update Statistics <u>обновление статистики</u>754,
- Check Database проверка базы данных 761,
- Grant Manager управление правами 674),
- Extract Database извлечь базу данных 620,
- Print metadata <u>печать метаданных</u> 636),
- HTML Report <u>создать HTML отчет</u> [45],
- To-Do List открыть <u>список задач</u> 900,

Смотрите также:

Контекстное меню сервера 57 Контекстное меню объекта 61

### 2.6.3 Контекстное меню объекта

Контекстное меню объекта базы данных

Databases			
📮 🖵 TESTER2\SQL2017		^	
🖨 📋 Databases (2)			
🖨 😑 AdventureWorks on TEST	ER2\S	QL2017	
🖨 📴 Schemas (1)			
⊡∵[Щ dbo			
🚍 🧰 Tables (35)			
AdventureWo	rksD\	VBuildVersion	
⊡ Contact			
ter			
⊡ ≣je DatabaseLog			
I∎ III DimAccount			
		New Table	CtrlaN
			CUITIN
	₿₽	Edit Table 'DimCurrency'	Ctrl+O
		Rename Table 'DimCurrency'.	Ctrl+R
	Shift+Del		
⊕ <b>⊡</b> DimGeograph	Duplicate Table 'DimCurrency	ť	
🕀 📰 DimOrganizati		Tasks	•
		Data Manipulation	
🕀 📰 🔂 DimProductCa			
		Add to Favorite Objects	•
🕀 📰 🛅 DimPromotion		Table Properties	
⊡ ⊡ DimReseller	2	Grants for Table 'DimCurrenc	y'
⊡ ⊡ DimSalesReas		Cariatta Ouran Data	
⊡ EinSalesTerri		Script to Query Data	•
		Script to Clipboard	•
E FactAdditiona	3	Refresh Tables	F5
		New Tels from Hone	
	*	New Tab from Here	
		Rename Current Tab	
Databases	Delete Current Tab		
Window List	Q	Find Object	Ctrl+F
		*	

Это меню открывается при нажатии на любом объекте базы данных правой кнопкой мыши. С его помощью можно:

- создать новый объект базы данных New <объект>,
- открыть выбранный объект в редакторе Edit <имя объекта>,
- переименовать выбранный объект Rename <имя объекта>,
- удалить выбранный объект Drop <имя объекта>,
- копировать объект с помощью <u>Мастера копирования объектов</u> [185] **Duplicate < "имя** объекта">,
- Tasks выполнить одно из заданий той для таблицы или представления (Для всех

#### 63 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

остальных открывается дерево зависимостей 604),

- Data Manipulation выбрать одну из операций импорта/экспорта [522],
- Add to Favorite Objects добавить объект в избранные,
- просмотреть свойства таблицы Table poperties,
- управлять правами пользователей Grants for <имя объекта>,
- Script to Query Data копировать скрипт объекта в редактор SQL 414,
- Script to Clipboard копировать скрипт объекта в буфер обмена,
- открыть дерево зависимостей для этого объекта Dependency Tree,
- обновить информацию об объекте Refresh <имя объекта>,
- редактировать <u>регистрационную информацию базы данных</u> 1201 Database Registration Info,
- создать новую вкладку [79] New Tab from Here,
- переименовать активную вкладку Rename Current Tab,
- удалить активную вкладку Delete Current Tab,
- <u>найти элемент базы данных</u> [84] **Find Item**.

#### Смотрите также:

Контекстное меню сервера [57] Контекстное меню базы данных [59]

## 2.7 Работа с окнами

64

Переключение между открытыми окнами в SQL Manager for SQL Server организовано так же, как и в OC Windows. По нажатию правой кнопки мыши на значке окна на панели задач программы появляется контекстное меню.

	ð	Restore		
	_	Minimize		
		Maximize		
	×	Close		
	6	Close All		
		Close all except this		_
🗄 🎼 Employee (HumanResources)   🐎 Grant Manager - [AdventureWor   🙀 uspUpdat	teEmp	oloyeeHireInfo (Hu	Dependency Tree	** ₹

Для перехода от одного окна к другому достаточно щелкнуть мышкой на нужном окне.

С помощью Environment Options होगी | Windows हिगे | Number of open editors is restricted можно задать максимальное число открытых редакторов объектов баз данных. Если количество открытых редакторов превысит заданное число, то программа автоматически будет закрывать ранее открытые редакторы.

Для упрощения работы с окнами, в SQL Manager for SQL Server существует специальный пункт в главном меню программы - **Windows**.

<u>D</u> atabase	View	Tools	Services	<u>O</u> ptions	Wind	dows	<u>H</u> elp	
					đ	Windo	ow List	Ctrl+Alt+0
					6	Casc	ade	
						Minim	ize All	
						Resto	ore All	
					⊟	Tile H	orizontal	
						Tile V	ertical	
						Set D	efaults to All Windows	Ctrl+Alt+D
						Rese	t All Toolbars and Menus	
					đ	Close	All	
						<u>C</u> lose	•	•
					æ	Previ	ous Window	Ctrl+F6
					∍	Next	Window	F6
					8	Adver	ntureWorks on dooM_SER	RVER\TSERV2005 >
					3	SQL	Script [Untitled]	

- С помощью этого меню можно:
- Windows List просмотреть список открытых окон,

Window List							
AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005     ADDRESS (HumanResources)     Generation of the second seco							
AdventureWorks on MERLINISQL2008	5	Bring To Front Close Window					
Query Data - [AdventureWorks]	6	Cascade Minimize All					
Background Processes      Execute Script [Untitled]      Fint Metadata - [(Select the server)]	=	Restore All Tile Horizontal					
e testing-ms\SQL2022		Tile Vertical Set Defaults to All Windows Ctrl+Alt+D					
li li		Close All Close All Database Windows					
		s <mark>6 6 6</mark> *					

• Cascade - расположить открытые окна каскадом,



- Minimize All свернуть все окна,
- Tile Horizontal расположить все окна одно над другим,

🕹 Grant Manager - [AdventureW	🧞 Grant Manager - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]						
🗄 🛢 Databases 🔻 🛃 public		- C 🗚 🖧 🍇 🕹 🕹 🕫 🖻					
Database ☆	^	Database-specific privileges					
😑 AdventureWorks on doom_ 🗸		Object Permissions Database Permissions					
General 🛠	<	A					
C Refresh	•	A_FLD1  <					
Procedure - [dbo.HumanReso	urces	- [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]					
🔅 🛢 Databases 🕶 🗲 🔚 🖡 🕨	- 3	k 🕕 2 🖶 🖻					
Object 🛠	^	Procedure Description DDL Permissions					
🗧 AdventureWorks on doom_ 🗸	0	1 SET ANSI_NULLS ON					
HumanResources V	Ŭ	2 SET QUOTED_IDENTIFIER ON					
Conoral A	۷.						
🕨 🔳   18: 8		Insert Highlighting Unicode (UCS-2)					
Table - [dbo.DimEmployee] - [	Adve	ntureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]					
🗧 🗧 Databases 🔻 🥤 🖷 🛛 😂	81	🖻 🔱 📴 DimEmployee 🗸 😫 🙀 🗸 🗙 📑 🚏 🖺 🐯 🛃 🐺 🚿 🍃					
Object 🛠	^	Columns Foreign Keys Checks Indices Triggers Properties Dependencies Data					
🗧 AdventureWorks on doom_ 🗸		Column Name Data Type Not Null Unique Ide ^					
DimEmployee 🗸	<	EmployeeKey int     Provettemelawork(av. int					
General 🋠	~	EmployeeNationalIDAlt nvarchar(15)					

• Tile Vertical - расположить все окна в один ряд,



- Set Defaults to All Windows вернуть всем окнам первоначальный размер,
- Reset All Toolbars and Menus вернуть настройки всех панелей инструментов и меню к настройкам по умолчанию,
- Close All закрыть все окна,
- из подменю пункта Close выберите тип объектов, которые в данный момент хотите закрыть, (например, если выберите таблицы, то закроются все открытые редакторы таблиц),
- Previous Window перейти к следующему окну,
- Next Window перейти к предыдущему окну.

#### Смотрите также:

Выбор стиля окружения и языка программы 46 Первый запуск программы 48 Использование панели рабочего стола 50 Работа с базами данных 52 Работа с объектами баз данных 55 Использование контекстных меню 57 Работа с окнами 64



## **3** Проводник баз данных

Проводник баз данных (**Database Explorer** или **DB Explorer**) основное навигационное окно для работы с базами данных и объектами баз данных. Имеет иерархическую структуру. Состоит из нескольких окон. Позволяет быстро выполнять, практически, все операции с базами данных.

Чтобы свернуть/развернуть узел, используйте кнопки "-"/"+" перед именем узла, или просто дважды щелкните по узлу. Также для этого вы можете использовать клавиши клавиатуры "Влево"/"Вправо": при нажатии клавиши "влево" сначала сворачиваются подузлы текущего узла, а при повторном нажатии фокусируется родительский узел; при нажатии клавиши "Вправо" разворачивается список подузлов текущего узла.



Все объекты баз данных разделены по типам и доступны из соответствующих узлов. Для каждого типа отображается количество объектов. Вы можете менять порядок отображения серверов в проводнике, перетаскивая их мышью на другое место.

В проводнике объект, имеющий статус **Enabled/Disabled** показывается разными значками.

Чтобы показать/скрыть окно проводника используйте команду **View | DB Explorer** в главном меню или нажмите клавишу F11.

	DB Explorer	F11						
	SQL Assistant							
	<u>T</u> oolbars		۲					
ŧΞ	To-Do List	Shift+Ctrl+T						

Для того чтобы быстро свернуть содержимое базы данных используйте сочетание клавиш Ctrl+Shift+C.

## 3.1 Подключение к базе данных

72

Команда **Connect to database** неактивна, если установлено подключение с выбранной базой.

Подключить базу данных можно следующим образом:

• В контекстном меню неподключенной базы данных [59] выбрать пункт Connect to database

Databases									
🖵 🖵 (local)									
🖨 📋 Databases (3)	🖨 📋 Databases (3)								
DWConfiguration on (local)									
localizer on (local)									
🔤 🗑 SysproCo 🔀	Connect to Database	Shift+Ctrl+C							
🗄 📴 Server Objec 📎	Disconnect from Host	Shift+Ctrl+D							
asCHEL\SQL2017	Taeke								
doom_SERVER\	10565	,							
🖻 📋 Databases ( 🖃	Database Properties								
🕀 🧧 Adventu 🌉	Create Database								
🗧 DemoDB (	Drop Database								
E LargeDB									
🔤 TestDB of 🚉	Register Database	Shift+Alt+R							
🗄 📴 Server Object 🌍	Database Registration Info								
	Unregister Database	Shift+Alt+U							
E Databases (3	Database Registration Manager								
Adventur									
Adventur	Script to Query Data	•							
	Script to Clipboard	+							
H Server Object	Show Hosts								
	Carthy Alizana								
	Soft by Allases								
	Hide Disconnected Datab	ases							
3	Refresh Database	F5							
	Test Connection (Reconn	ect)							
	New Tab from Here								
	Rename Current Tab								
	Delete Current Tab								
<u>م</u>	Find Object	Ctrl+F							
	Collapse All								
	Expand All								
- Create 
   Create
   Connect to Database (Shift+Ctrl+C)
   Databases
   Connect to Database (Shift+Ctrl+C)
   Databases
   AdventureWorks on doom\_SERVER\T S...
   DemoDB on testing-ms\SQL2022
   LargeDB on doom\_SERVER\TSERV2005
   TestDB on doom\_SERVER\TSERV2005
   TestDB on doom\_SERVER\TSERV2005
   Server Objects
   MERLIN\SQL2008
- На <u>панели инструментов проводника</u> [88] выбрать пункт **Connect to database**

• выбрать Database | Connect to database в <u>главном меню программы[892]</u>.

:	<u>D</u> ata	abase	View	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	Windows	<u>H</u> elp
	<b>e</b> .	Regis	ter Data	+Alt+R				
	8	Datab	ase Reg					
	₽.	Unreg	gister Da	tabase	Shift	+Alt+U		
	Ģ	Unreg						
	X	Conn	ect to Da					
	R.	Disco	nnect fro	·Ctrl+D				
	8	Cr <u>e</u> at	e Databa	ase				
	6	Drop	Databas					
		New	Object					
	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	Duplic	cate Obje					
		Exit						

- В проводнике баз данных два раза щелкнуть мышкой по псевдониму базы данных.
- Использовать сочетание клавиш Ctrl+Shift+C.

### Смотрите также:

<u>Регистрация базы данных गिमे</u> <u>Регистрационная информация баз данных गि2</u>णे <u>Свойства базы данных गि</u>30 74

# 3.2 Основные операции над объектами

<u>Проводник баз данных</u> объектом базы данных с помощью контекстного меню.

Важно: Для каждого типа объектов свое меню.

Основные операции, присутствующие в каждом контекстном меню, это:

Databases										
TESTER2\SQL2017										
🖃 📴 Databases (2)										
🖨 🧧 AdventureWor	ks on TESTER2\SQL2017									
🖨 🔂 Schemas (1)										
Tables (35)										
views (/)										
	AssocSeqOrders									
🕀 " 🛃	New View Ctrl+N									
±. 🚺	Edit View 'vAssocSeqOrders' Ctrl+O									
<b>⊕</b>	Rename View 'vAssocSeqOrders' Ctrl+R									
	Drop View 'vAssocSegOrders' Shift+Del									
	Duplicate View 'vAssocSegOrders'									
L	Taska									
<b></b>	Tasks									
±•• 🗾	Data Manipulation									
	Add to Favorite Objects	•								
······································	Grants for View 'vAssocSeqOrders'									
	Script to Query Data	•	Name							
	Script to Clipboard	•	Create							
23	Refresh Views F5		Alter							
₩ ₽	New Tab from Here		Drop							
	Rename Current Tab		Select							
🕀 🚺 Users	Delete Current Tab		Insert							
Roles D	Find Object Ctrl+F		Update							
🕀 🥐 Assen		_	Delete							
Deteksees										
Window List			<u> </u>							
		,								

• <u>создание</u>183 - **New <объект>**,

#### 75 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- редактирование Edit <"имя объекта">,
- удаление Drop <"имя объекта">,
- переименование Rename <"имя объекта">,
- копирование 188 объекта Duplicate <"имя объекта">,
- открытие списка действий, которые можно выполнять с активным объектом **Tasks**,
- открыть SQL скрипт объекта в редакторе SQL 414 Script to Query Data,
- копировать скрипт объекта в буфер обмена Script to Clipboard,
- обновить объект **Refresh**,
- просмотреть <u>регистрационную информацию базы данных</u> 120 **Database Registration Info**.

Чтобы открыть объект в соответствующем редакторе, достаточно двойного щелчка мыши на нем в проводнике баз данных.

При наведении курсора на базу данных в проводнике баз данных отображается всплывающая подсказка с краткой информацией о базе данных.

С помощью операции drag-and-drop Вы можете добавить объекты в <u>Редактор SQL</u>414, <u>Конструктор запросов</u>431 или в <u>Редактор выполнения скриптов</u>612.

1	Insert to Editor:			— 🗆 X
[	SELECT	^	]	Statement
2	GeographyKey,			Name
3	City,		Ŀ	SELECT
4	StateProvinceCode,		Ŀ	INSERT
5	StateProvinceName,		Ŀ	UPDATE
6	CountryRegionCode,		Ŀ	DELETE
7	EnglishCountryRegionName,		Ŀ	CREATE
8	SpanishCountryRegionName,		Ŀ	DPOP
9	FrenchCountryRegionName,		h	Columna list
10	PostalCode,		Ш	Columns list
11	SalesTerritoryKey,		Ш	Name and Type
12	IpAddressLocator		Ш	
13	FROM		>	
14	dbo.DimGeography;		Ш	
			ш	
			Ш	
			Γ	
				Alias
				Prefix for variable
		×		
		>		
				OK Cancel

### Смотрите также:

Управление объектами базы данных и сервера 1811 Редактор SQL 414 Выбор нескольких объектов 81

# 3.3 Работа с избранными объектами

77

При работе с несколькими объектами из большой базы, к которым Вы постоянно обращаетесь, удобно использовать инструмент группировки избранных объектов - **Favorite objects**.

Для избранных объектов предусмотрена специальная папка в дереве <u>Проводника баз</u> <u>данных</u> [70]. Самостоятельно её создавать не нужно.

#### Добавление объектов в избранные

Для того чтобы поместить объекты в избранные объекты необходимо создать вложенную папку внутри папки **Favorite objects**, выбрав пункт контекстного меню **New Sub Folder**.

Databases										
Reports	^									
🕀 😾 Favorite	🕀 🚼 Favorite Queries (2)									
🕀 📴 Scripts	🕀 💼 Scripts (3)									
🗄 🍸 Favorite	e Obj									
··· 😑 DemoDB on	÷.	New Sub Folder	Shift+	Ctrl+F						
E LargeDB on TestDB on d		Tabs			Þ					
Server Objects		Search			۲					
		Collapse All								
		Expand All								

В появившемся окне указать имя папки.

В эту папку уже можно помещать объекты. Если в **Favorite objects** нет вложенных папок, то поместить туда объекты невозможно. Данная операция выполняется с помощью пункта контекстного меню **Add Object**.



Далее будет предложено выбрать из имеющихся объектов тот, который необходимо поместить в Избранные объекты.

Объекты разделены по типам, что очень удобно, если база данных большая.

Чтобы поместить объекты в Избранные, можно перетащить его в папку с объектами из дерева.

В **Favorite objects** помещаются не сами объекты, а их ярлыки, то есть, удалив объект из избранных или даже папку с объектами целиком, информацию Вы не потеряете.

Объект, находящийся в избранных, нельзя переименовать.

#### Удаление избранных объектов

Объекты можно удалить из Избранных, используя пункт контекстного меню **Remove** <имя объекта > from Favorite objects.

Также, можно удалять созданные в **Favorite objects** папки, вместе со всем содержимым.

#### Смотрите также:

Использование вкладок 79

Управление объектами базы данных и сервера 181

### 3.4 Использование вкладок

79

Чтобы сделать Вашу работу как можно более удобной, в SQL Manager for SQL Server существует специальный сервис вкладок (**Tab**). Используйте вкладки, если хотите обеспечить быстрый доступ к определенной группе объектов проводника. Это может быть определенный сервер или база данных, или группа объектов базы данных. Например, Вы можете вынести папку с представлениями на отдельную вкладку или создать несколько вкладок на каждой из которых будет только одна база данных. Поместить объект на отдельную вкладку можно с помощью пункта контекстного меню **New Tab from Here**, который присутствует в контекстном меню каждого объекта. Если объект является узлом дерева, то эта опция доступна. Например, если отключить опцию отображения подобъектов таблицы на <u>панели</u> инструментов проводника [88], то **New Tab from Here** будет неактивен, так как таблица не является узлом дерева.

C	Refresh Tables	F5			
*					
	Rename Current Tab				
Delete Current Tab					
Q	Ctrl+F				

Если же эта опция включена, (кнопка <u>View Mode</u> 88) | Show Table Subobjects), то пункт меню New Tab from Here становится активным.

В окне проводника баз данных 70 можно отображать вкладки двух видов:

• иконки на нижней панели проводника



• закладки

🖶 Databases
🛗 Window List
Employee table [AdventureWorks on loc
Logins [localhost\sqlexpress]
HumanResources schema [AdventureW
Tables of Production [AdventureWorks
词 Databases [aschel\sql2014]
Favorite Objects [AdventureWorks on Io
» *

Для перехода от одного вида к другому достаточно потянуть разделитель вверх или вниз.



Для этой же цели используются пункты Show more Buttons и Show Fewer Buttons всплывающего меню, открывающегося при нажатии на стрелку Configure buttons .

Для переключения между вкладками достаточно щелкнуть мышью или на иконке или на закладке.

Для этой же цели используются сочетания клавиш:

- Ctrl+Shift+N переход на следующую вкладку,
- Ctrl+Shift+P переход на предыдущую вкладку.

#### Переименование вкладок

Если хотите переименовать вкладку, то нужно перейти на неё и выбрать пункт контекстного меню **Rename Current Tab**.

#### Удаление вкладок

Для удаления вкладки необходимо перейти на неё и выбрать пункт контекстного меню **Delete Current Tab** или воспользоваться пунктом **Add or Remove Buttons** всплывающего меню, открывающегося при нажатии на стрелку **Configure buttons**.



#### Смотрите также:

<u>Работа с избранными объектами</u> (77) <u>Управление объектами базы данных и сервера</u> 181)

# 3.5 Выбор нескольких объектов

81

Иногда необходимо удалить, копировать или перенести большое количество объектов. Для каждого применять соответствующую операцию неудобно. Для таких случаев предусмотрена возможность выделения нескольких объектов одновременно. Для того, чтобы выделить несколько объектов одновременно, надо выделять их левой кнопкой мыши, при этом удерживая клавишу **Ctrl**.

Databases								
	<u>^</u>							
⊕ ⊒ asCHEK\SQL2017								
📄 📄 Databases (4)								
📄 📒 AdventureWorks on doom_SERVER								
🖨 📷 Schemas (7)								
Ģ∵[ <mark>⊞</mark> dbo								
🖨 🛅 Tables (34)								
	20090901							
AdventureW	/orksDWBuil							
Databa	New Table Ctrl+N							
	Edit 4 Selected Objects Ctrl+O							
⊡ ≣ DimCus	Rename Table 'DatabaseLog' Ctrl+R							
DimDate 式	Drop 4 Selected Objects Shift+Del							
⊕ 📑 DimDep	Duplicate Table 'DatabaseLog'							
🕀 🖓 🕎 DimEmp								
⊡ ·· <mark>≣</mark> ⊜ DimGec								
	Add to Favorite Objects							
	Grants for Table 'DatabaseLog'							
DimPro	Script to Query Data							
⊡ ⊡ DimRes	Script to Clipboard							
🕀 📑 DimSale								
🕀 📰 DimSale 😂	Refresh Tables F5							
🕀 🖓 🛄 DimSce	New Tab from Here							
⊡ ⊡ FactAd	Rename Current Tab							
FactCa	Delete Current Tab							
	Find Object Ctrl+F							
	Collapse All							
⊕ E FactPro	Expand All							

Выделенные таким образом объекты можно:

- редактировать Edit <n> Selected Objects (n количество выделенных объектов),
- удалять Drop Database Objects,
- помещать в <u>Projects</u> 77. Для этого действия пункта меню нет, поэтому объекты в проект перетаскиваются мышью.

**Примечание**. Если в <u>Projects</u> ref вложенных папок, то поместить туда объекты невозможно.

#### Смотрите также:

Основные операции над объектами 74 Управление объектами базы данных и сервера 181 Работа с избранными объектами 77 83

# 3.6 Недавно использовавшиеся объекты

Простой доступ к недавно использовавшимся объектам обеспечивает кнопка **Recent Objects** на <u>панели инструментов проводника [88]</u>. Нажатие на неё открывает список последних, открывавшихся в пределах одной сессии, объектов. То есть, при закрытии SQL Manager for SQL Server этот список очищается.

🧧 Create 🔹 🎜 🕅 📉 🍡 🚰 🖓 🕶	9.	
Search:		report1 [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
		HumanResources.product [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
		HumanResources.uspUpdateEmployeeHireInfo [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
		asymmetric_key [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
		HumanResources.dEmployee [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
		HumanResources.employee [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]
	<b>å</b>	tester [testing-ms\SQL2022]
		test_application_role [testing-ms\SQL2022]
	œ	HR [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]

Количество элементов в этом списке можно менять с помощью **Options** | Environment Options । Tools | <u>DB Explorer</u>। Rate Recent objects count.

Смотрите также: Управление объектами базы данных и сервера [18] Настройки окружения в10

# 3.7 Поиск объектов

84

SQL Manager for SQL Server позволяет найти в проводнике баз данных [70] объект по его названию. Эта опция используется, если в проводнике отображено большое количество объектов и найти определенный объект достаточно сложно. Пунктом **Find Item** контекстного меню проводника или сочетанием клавиш **Ctrl + F** вызывается <u>стандартное окно поиска</u>[898], в котором указывается искомое слово.

Find Object	×							
Text to find HR	~							
Options	Direction							
Case sensitive	● <u>F</u> orward							
Regular expressions	O Backward							
Scope	Origin							
<u>     G</u> lobal	From cursor							
○ Selected text	○ Entire scope							
Mark search result with stack marker								
OK Show <u>A</u> ll	Cancel <u>H</u> elp							

Также, поиск можно осуществлять с помощью Панели поиска.

#### Использование панели поиска

Первые символы искомого слова введите в поле **Search**. Все объекты, содержащие искомые символы, будут выделены цветом в проводнике баз данных. Найденных объектов может быть несколько. С помощью кнопок S bы сможете перемещаться между найденными объектами.

© 1999-2024 EMC Софтваре Девелопмент



По умолчанию, **Search Panel** находится в верхней части проводника баз данных. Чтобы отобразить панель, выберите в контекстном меню <u>панели проводника баз</u> данных [88] пункт Search Panel.



С помощью кнопки Þ Вы можете переключать режимы поиска - Искать внутри одной категории/Искать везде.

Важно: Search Panel можно перетаскивать в любую часть окна программы.

Смотрите также: Окно поиска

# 3.8 SQL ассистент

86

В этом окне отображена более подробная информация о выделенном в <u>проводнике</u> <u>баз данных</u> [70] объекте.

do	bM_SERVER\TSERV2005\Databases\Adventure	Norks
	CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX	[A] 🔺
2	([LoginID])	
	фWITH (	Ξ
4	PAD_INDEX = OFF,	
5	IGNORE_DUP_KEY = OFF,	
6	DROP_EXISTING = OFF,	
7	STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,	
8	SORT_IN_TEMPDB = OFF,	
9	ONLINE = OFF,	
10	$ALLOW_ROW_LOCKS = ON$ ,	-
. ₹		•

Из SQL Assistant можно открывать для редактирования объекты, так же как и из проводника - двойным щелчком мыши на нужном объекте.

Для таблиц и представлений **SQL Assistant** можно настроить. Вы можете выбрать, что будет отображаться в **SQL Assistant**, когда в проводнике будет выбрана таблица:

- <u>поля таблицы</u>208,- Show Columns,
- внешние ключи 219 Show foreign Keys,
- <u>ограничения CHECK</u>223 Show Checks,
- индексы 227 Show Indices,
- триггеры<sup>238</sup> Show Triggers,
- DDL310 Show DDL,
- <u>описание [911]</u> Show Description.

Если выбрано <u>представление</u> 249 (View):

- поля Show Columns,
- индексы Show Indices,
- триггеры Show Triggers,
- DDL Show DDL,
- описание Show Description.

Вид настраивается с помощью кнопки 🗟 View Mode 🔊 на <u>панели инструментов</u> проводника 🚱.

Выберите пункт **Tables' Details** и в открывшемся меню укажите, что именно будет отображаться в **SQL Assistant.** 

doo	doom_SERVER\TSERV2006\Databases\AdventureWorks on di									
Tab	les		0	Create Date	Modify Date	^ <				
	[PROVDEN (200	9090	1_(2	26.12.2023 16	26.12.2023 1€					
	AdventureWork	sDWE	Buil 2	27.10.2017 14	27.10.2017 14		_			
	DatabaseLog	Ð	Edit	Objects						
	DimAccount	R	Dro	op Objects						
	DimCurrency		Tab	les' Details		•		Show Columns		
	DimCustomer		10-	und Dataila				Ohan Famila Kana		
	DimDate		vie	ws' Details		•		Show Foreign Keys		
	DimDepartment		Pro	cedures' and	UDF's Details	•		Show Checks		
	DimEmployee		Oth	er Objects' De	etails	►		Show Indices		
	DimGeography		2	27.10.2017 14	27.10.2017 14			Show Triggers		
	DimOrganization			27.10.2017 14	27.10.2017 14			Show Table Info		
	DimProduct			27.10.2017 14	16.08.2023 14			Show DDL		
	DimProductCate	gory	2	27.10.2017 14	27.10.2017 14			Show Description		
	DimProductSubo	cateod	prv 2	27.10.2017 14	27.10.2017 14			Show Beschption		

#### В контекстном меню SQL Assistant выберите пункт Tables' Details.

С помощью той же кнопки и пункта меню изменяется, отображаемая в **SQL Assistant**, дополнительная информация о представлениях, процедурах и UDF, а также других объектах.

### Смотрите также:

Управление объектами базы данных и сервера 181

# 3.9 Настройка проводника баз данных

88

### Панели инструментов проводника баз данных

Это набор инструментов над окном проводника баз данных [70]. На эту панель вынесены кнопки управления базами данных и настройки проводника.

🛯 🛢 Create 🕶 🎜 🕅 🕅 🦄	.   😭   🤅	🕞 • 🔁 • 🧏 • 🥊					
	Add or Remove Buttons -						
	<ul> <li>Image: Image: Ima</li></ul>	Create					
	<ul> <li>C</li> </ul>	Refresh Database	F5				
	<ul> <li>X</li> </ul>	Connect to Database	Shift+Ctrl+C				
	🖌 🏹	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D				
	<ul> <li>Image: Construction</li> </ul>	Object Properties					
	<ul> <li>Image: Construction</li> </ul>	View Mode					
	< 🕑	Recent					
	🖌 🦂	Quick Jump to Database					
		<u>R</u> eset Toolbar					
		<u>C</u> ustomize					

Панель инструментов можно <u>настраивать</u> [902] по своему усмотрению, используя функцию **Add or Remove Buttons**, открывающуюся при нажатии на кнопку **More** 

Buttons 🖻 в правом углу панели.

По умолчанию, на панели инструментов располагаются следующие кнопки:

- Create создать объект,
- Refresh Database обновить базу данных,
- Connect to Database подключиться к базе данных 721,
- Disconnect from Database отсоединить базу данных,
- Properties открыть свойства выделенного объекта,
- <u>View Mode</u><sup>[88</sup>] настройка проводника,
- Resent список недавно использовавшихся объектов,
- Quick Jump To Database быстрый переход к базе данных.

Все команды, кроме View Mode, предназначены для работы с базами данных. View Mode отвечает за настройку самого проводника и SQL Assistant.

### View Mode позволяет:

- показать подобъекты таблиц в проводнике баз данных Show Table Subobjects,
- показать подобъекты представлений в проводнике баз данных Show View Subobjects,
- показать хосты Show Hosts,
- сортировать базы данных по именам (по умолчанию базы отсортированы внутри сервера по времени подключения) **Sort by Aliases**,

© 1999-2024 EMC Софтваре Девелопмент

- скрывать неподключенные базы данных Hide Disconnected Databases,
- настраивать Tables' Details в <u>SQL Assistant</u> 86,
- настраивать View Details в SQL Assistant,
- настраивать Procedures' and UDF's Details в SQL Assistant,
- настраивать Other Objects' Details в SQL Assistant.



Используйте **Options | <u>Environment Options...</u> छा<b>ो | <u>DB Explorer</u> छा**ने для доступа к дополнительным настройкам проводника баз данных.

#### Панель поиска

Кроме панели инструментов имеется <u>панель поиска</u> [84] - Search Panel.



Важно: Search Panel можно перетаскивать в любую часть окна программы.

#### Смотрите также:

Настройка панелей инструментов Ро2 Настройки окружения вод

90	SQL Manager for SQL Server - User's Manual

# 3.10 Избранные запросы

91

SQL Manager for SQL Server позволяет обеспечить быстрый доступ к запросам или некоторым частям запросов с помощью инструмента **Favorite Queries**.

Reports				
🖃 😿 Favorite Que	ries	s (2)		
Address 1	und			
📩 📩 Employe	*	New Favorite Query		
🕀 💼 Scripts (3)	₽.	Edit Favorite Query 'Address_upd'		
🕀 🍸 Favorite Ob	Ż	Delete Favorite Query 'Address_up	od' Shift+Del	
DemoDB on testi		Open in Query Data		
E LargeDB on door				
🔤 TestDB on doom	4	New Sub Folder	Shift+Ctrl+F	
🕀 🔂 Server Objects		Pefresh Esvorite Queries	F5	
HERLIN\SQL2008			15	
		Tabs		►
		Search		¥
		Collapse All		
		Expand All		

#### Создать избранный запрос

Чтобы создать избранный запрос необходимо:

- в <u>проводнике баз данных</u> <sup>70</sup> из контекстного меню группы объектов **Favorite Query** выбрать пункт **New Favorite Query**,
- перетащить выделенный текст запроса в папку 🐱 Favorite Query, при этом откроется редактор избранных запросов.

### Редактор избранных запросов

Этот редактор открывается только в том случае, если в контекстном меню избранного запроса Вы выбираете пункт **Edit Favorite Query**. Если откроете запрос двойным щелчком мыши, то он будет открыт в редакторе SQL 414.

Fav	vorites Editor			<b>—</b>
<u>N</u> a	ame Employee	<u>S</u> torage	Registry	-
	E SELECT			
2	EmployeeID,			
3	NationalIDNumber,			
4	ContactID,			
5	LoginID,			
6	ManagerID,			=
7	Title,			
8	BirthDate,			
9	MaritalStatus,			
10	Gender,			
11	HireDate,			
12	SalariedFlag,			
13	VacationHours			
14	FROM			
15	HumanResources.Employee;			
				-
4				
		<u> </u>	Cancel	Help

С помощью редактора Вы можете создавать и редактировать избранные запросы.

В поле **Name** укажите имя запроса.

Из раскрывающегося списка Storage выберите место хранения.

В SQL редакторе Вы можете работать с текстом запроса так же как в <u>редакторе SQL</u>

Смотрите также:

<u>Использование вкладок</u>79

Редактор избранных запросов 428

### 3.11 Управление скриптами

93

С помощью раздела **Scripts** в <u>проводнике баз данных</u> [70] можно управлять файлами SQL скриптов, хранящимися локально на сервере.

Databases	
Reports	~
🕀 🙀 Favorite Que	ries (2)
🖃 📋 Scripts (2)	
backup.so	
🔤 create 🐺	New Script
🕀 🝸 Favorite ( 📻	Open in Script Editor
😑 DemoDB on te:	Rename Script
🔜 😳 LarneDB.on.dr	Drop Script Shift+Del
	Set Directory for Scripts
3	Refresh Scripts F5
	Tabs •
	Search •
	Collapse All
	Expand All

Для создания нового файла скрипта выберите пункт **译 New Script** в контекстном меню соответствующей ветви в дереве проводника баз данных. Имя скрипта необходимо задать в появившемся диалоговом окне **New Script**. После задания имени скрипта, он будет добавлен в раздел **Scripts** и автоматически откроется в <u>Редакторе</u> выполнения скриптов [612].

New Script	×
Enter the script's new name	
new_script	
OK Cancel	

Любой скрипт, сохраненный из <u>Редактора выполнения скриптов</u> ि1ये в <u>директорию</u> [126], заданную по умолчанию для хранения SQL скриптов, появится в разделе **Scripts** автоматически.

В разделе Scripts можно создавать подпапки. Для этого необходимо в контекстном меню группы скриптов выбрать пункт **A New Script Folder**. Такие директории могут быть директориями, используемыми по умолчанию для скриптов, которые задаются в

DB Registration info [120] | Directories [126]. Если на момент задания директории, в ней уже присутствовали скрипты, то они будут добавлены в дерево автоматически.

Изменить директорию, в которой хранятся скрипты, можно в диалоге выбора директории, которая открывается при выборе пункта контекстного меню **Select Directory** раздела **Scripts**. Также, директорию можно задать в поле **Default directory for Scripts** на вкладке <u>Directories</u> 126 в <u>Регистрационной информации базы</u> данных 120.

С помощью контекстного меню скрипта Вы можете:

- открыть скрипт в <u>Редакторе выполнения скриптов</u> [612], переименовать файл скрипта,
- 🗯 удалить файл скрипта.

Смотрите также: <u>Редактор выполнения скриптов</u> 612 <u>Проводник баз данных</u> 70 <u>Регистрационная информация баз данных</u> 120



# 4 Управление базами данных

SQL Manager for SQL Server предоставляет пользователю все необходимые инструменты для создания и управления базами данных. Вы не сможете работать с базой данных в SQL Manager for SQL Server, если не зарегистрируете [114] её.

#### Удаление регистрации сервера

Если Вы не используете сервер, то Вы можете его удалить, воспользовавшись функцией **Unregister Host**. Незарегистрированный сервер не отображается в проводнике баз данных 70°.

Для удаления регистрации вам необходимо проделать следующие операции:

- в проводнике баз данных 70 выбрать сервер, регистрацию которого хотите удалить,
- подтвердить удаление регистрации в появившемся окне.

#### Создание базы данных

Для упрощения процедуры создания базы данных в SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент - <u>Мастер создания баз данных</u> **Database Wizard**. С его помощью пользователь пошагово создает базу данных Для создания базы данных необходимо выполнить следующие операции:

- выбрать пункт Database | 🖶 Create Database <u>главного меню программы</u> 🕬 לא
- задать <u>имя базы</u> 100, <u>имя сервера, тип авторизации</u> 101,
- <u>задать свойства файлов 103</u>,
- <u>указать файлы журнала событий 105</u>,
- включить опцию "регистрация после создания" **Register After Creating** для вызова <u>Register Database Wizard</u> [114]

#### Регистрация базы данных

Для начала работы в SQL Manager for SQL Server с уже существующей базой данных Вам необходимо её зарегистрировать. Для этого существует специальный инструмент <u>Register Database Wizard</u> 114. Для запуска мастера выберите пункт

Database | 🖶 Register Database главного меню программы 🕬 🕮

С помощью этого инструмента Вы можете выбрать сервер, выбрать базу на этом сервере и для неё задать параметры подключения, параметры авторизации и другие опции регистрации.

Для регистрации нескольких баз, находящихся на одном сервере, нужно на шаге задания параметров сервера отключить функцию **Register a single database**, тогда на следующем шаге сможете выбрать несколько баз для регистрации и зарегистрировать их все одновременно.

#### Удаление регистрации базы данных

Если Вы не используете базу данных, то Вы можете воспользоваться функцией

**Unregister Database** - **Удалить регистрацию базы данных**. Незарегистрированная база не отображается в SQL Manager for SQL Server.

Для удаления регистрации вам необходимо проделать следующие операции:

- выбрать базу, регистрацию которой хотите удалить, (щелкнуть на ней мышкой в проводнике баз данных [70<sup>1</sup>]),
- выбрать пункт Database | 😼 Unregister Database <u>главного меню программы</u> 🕬 🤅
- подтвердить удаление регистрации в появившемся окне.

#### Удаление базы данных

При удалении базы данных она удаляется с сервера полностью. В этом случае восстановить её можно только из <u>резервных копий</u> (704), созданных пользователем в процессе работы.

Для удаления базы данных нужно:

- выбрать базу, которую хотите удалить, (щелкнуть на ней мышкой в <u>проводнике баз</u> <u>данных</u> [70<sup>1</sup>],
- выбрать пункт **Database | Drop Database** <u>главного меню программы</u> (в контекстном меню базы данных этого пункта нет),
- подтвердить удаление базы данных в появившемся окне.

Удалять можно как подключенные, так и неподключенные базы данных. Если соединение с сервером отсутствует, то удалить базу не удастся.

#### Подключение к базе данных

Команду Connect to Database можно найти в:

- главном меню программы Database | 🌂 Connect to Database,
- контекстном меню базы данных 59 .

Для подключения базы данных также можно использовать сочетание клавиш **Ctrl+Shift+C** или двойной щелчок мыши на имени нужной базы в проводнике.

#### Отключение от базы данных.

Если сеанс работы с базой данных завершен, то Вы можете отключиться от неё. Команда **Disconnect from Database** присутствует везде, где есть **Connect to Database**. Отключиться от базы данных можно также с помощью сочетания клавиш **Ctrl+Shift+D**.

Смотрите также: <u>Начало работы</u>[44] <u>Проводник баз данных</u>[70] <u>Управление объектами базы данных</u>[18]] <u>Запросы</u>[412] <u>Управление данными</u>[453] <u>Средства импорта и экспорта данных</u>[522] <u>Инструменты</u>[602] <u>Службы</u>[70]] <u>Настройки</u>воя <u>Внешние инструменты</u>вае <u>Как...</u>вае

# 4.1 Мастер создания баз данных

99

Мастер создания баз данных **Create Database Wizard** автоматически генерирует SQL скрипт для создания новой базы данных и выполняет его на Microsoft® SQL Server™.

Create Database Wizard			×	
Create Database				
Specify the name for a n	ew database			
	Welcome to the Creat This wizard allows yo Explorer.	e Database Wizard! ou to create a new database and register it in the Database	;	
	This wizard will generate the SQL statement for creating the database and execu- it on MS SQL server.			
SQL Manager				
SQL Server	<u>D</u> atabase name	new_db		
	✓ <u>R</u> egister after crea	ating		
Help		< Back Next > Cance	el l	

Вызывается мастер командой Create Database..., которая присутствует в:

- главном меню программы Database | Create Database,
- на панели инструментов SQL Manager for SQL Server,
- на панели инструментов проводника [88],
- на панели рабочего стола 50°.



Если для создания базы Вы используете команду **Create Database...**, то создание будет проходить только с использованием мастера.

Если же Вы не хотите использовать мастер, или у Вас есть готовый SQL скрипт, то можете воспользоваться редактором SQL скриптов **Execute Script** [312]. Мастер состоит из следующих шагов:

- Specify the name for a new database <u>Присвоение имени новой базе данных</u> [100],
- <u>Установка параметров подключения к новой базе данных</u> [10] Set connection properties and collation for a new database,
- Задание свойств физических файлов базы данных (размер, максимальный размер и т.д.). Define Database files for a new database.
- Define transaction log files for a new database. <u>Задание файлов журнала</u> <u>транзакций</u> под.
- <u>Просмотр получившегося в результате SQL скрипта</u> **11**2 **Result SQL statement**.

#### Смотрите также:

<u>Мастер регистрации баз данных</u>114 <u>Регистрационная информация баз данных</u>120 <u>Свойства базы данных</u>138

### 4.1.1 Присвоение имени

В поле **Database name** укажите имя базы данных. Если на сервере уже существует база с таким же именем, программа Вас об этом предупредит. Переименовать созданную базу данных можно с помощью окна <u>свойств базы данных [136]</u>, на вкладке <u>Information</u>[137].

#### Register after creating

Если хотите автоматически зарегистрировать базу сразу после создания, то установите флажок **Register after creating**. в этом случае после завершения создания базы откроется окно **Database Registration Info** 

Create Database Wizard			×
Create Database			
Specify the name for a ne	ew database		
SQL Manager	Welcome to the Creat This wizard allows yo Explorer. This wizard will gener it on MS SQL server.	e Database Wizard! ou to create a new database a rate the SQL statement for cre	nd register it in the Database ating the database and execute
SQL Server	<u>D</u> atabase name	new_db	
	Register after crea	ating	
Help		< <u>B</u> ack	Next > Cancel

Следующий шаг 101

# 4.1.2 Установка параметров соединения

На этом шаге необходимо указать параметры соединения с сервером.

Create Database Wizard					×
Create Database					
Set connection properties	1				
SQL SQL Server	Server <u>n</u> ame Note! Use server_r Authentication <u>W</u> indows auth <u>U</u> ser name Pa <u>s</u> sword	DOOM_SERVE	R\TSERV2005 ame form for n	amed instances of . Server authentic	the SQL Server.
Help		[	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Из раскрывающегося списка **Server name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если компоненты SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32. dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Server name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

**Важно:** имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда вводите его вручную.

#### Настройка подключения.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в Server name Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP адрес)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS).

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

В разделе **Authentication** задается способ идентификации пользователя на сервере.

#### Windows Authentication

Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

#### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

Следующий шаг 103

### 4.1.3 База данных SQL Server

#### 4.1.3.1 Задание свойств файлов

На этом шаге Вы можете определить свойства файлов базы данных.

Create Database Wizard				×
Create Database				
Define database files for	a new database	•		
	Name	File Name and Path	Size, MB Filegroup	
	TestDB	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MS!	3 PRIMARY	
SQL Manager for SQL Server	File size, MB	3 🔦		
	Enable auto	omatic file growth		
	File growth	Megabytes  Percent  Maximum	2 Vinlimited	
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u>	lext > Cancel	

Базы данных SQL Server 2005 содержат файлы трех типов.

• Первичные файлы данных. Первичный файл данных является отправной точкой

#### 104 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

базы данных. Он указывает на остальные файлы базы данных. Для имени первичного файла данных рекомендуется использовать расширение MDF.

- Вторичные файлы данных. К вторичным файлам данных относятся все файлы данных, за исключением первичного файла данных. Некоторые базы данных могут вообще не содержать вторичных файлов данных, тогда как другие содержат несколько вторичных файлов данных. Для имени вторичного файла данных рекомендуется использовать расширение NDF.
- Файлы журналов.

В SQL Server 2005 расположение всех файлов базы данных записывается в первичный файл базы данных.

В списке файлов **Data files** отображаются файлы базы данных и информация о них.

В поле **Name** указывается логическое имя файла - имя, используемое для ссылки на физический файл во всех инструкциях Transact-SQL. Логическое имя файла должно соответствовать правилам для идентификаторов SQL Server и быть уникальным среди логических имен файлов в соответствующей базе данных.

В поле **File Name and Path** указывается физическое имя файла - это имя физического файла, включая путь к каталогу. Оно должно соответствовать правилам для имен файлов операционной системы.

В поле **Size, MB** указывается текущий размер каждого файла. Также текущий размер файла можно задать с помощью счетчика **File size. MB**, находящегося под списком файлов.

В поле **File Group** указывается, к какой <u>группе (155)</u> будет принадлежать данный файл. Группа по умолчанию - **PRIMARY.** Пользователь может сам создавать группы и задавать их свойства на вкладке <u>Файловые группы (155)</u>.

I Enable automatic file growth - позволить автоматический прирост файла.

Ниже идет элемент управления, отвечающий за прирост файла, с помощью счетчика **File growth** указывается требуемый шаг роста. Каждый раз при заполнении файла его размер увеличивается на указанный шаг роста. Если в файловой группе имеется несколько файлов, их автоматический рост начинается лишь по заполнении всех файлов. Затем файлы увеличиваются в размерах по кольцевому списку. **Медаbytes** - шаг можно указывать в мегабайтах.

Percent - шаг можно указывать в процентах.

В разделе **Maximum size** можно указать максимальный размер файла, или то что он может продолжать увеличиваться в размерах, пока не займет все доступное место на диске.

#### Unlimited

Если этот флажок установлен, то файл имеет неограниченный размер.

Следующий шаг 105

### 105 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

#### 4.1.3.2 Задание файлов журнала транзакций

На этом шаге задайте файлы журнала транзакций базы данных.

Create Database Wizard					×
Create Database					
Define transaction log fi	les for a new datab	ase			
	Name	File Name and Pat	h		Size, MB
	TestDB	C:\Program Files\M	licrosoft SQL Se	rver\MSSQL16.SQL20	3
SQL Manager for SQL Server					
	File size, MB		3		
	Enable autor	natic file growth			
	File growth	Megabytes	Max	kimum file size	nited
Help			< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

В списке файлов отображаются <u>файлы журналов (127</u>) базы данных и информация о них.

В поле **Name** указывается логическое имя файла - имя, используемое для ссылки на физический файл во всех инструкциях Transact-SQL. Логическое имя файла должно соответствовать правилам для идентификаторов SQL Server и быть уникальным среди логических имен файлов в соответствующей базе данных.

В поле **File Name and Path** указывается физическое имя файла - это имя физического файла, включая путь к каталогу. Оно должно соответствовать правилам для имен файлов операционной системы.

В поле Size, MB указывается текущий размер каждого файла. Также текущий размер файла можно задать с помощью счетчика File size, MB, находящегося под списком файлов.

Enable automatic file growth - позволить автоматический прирост файла. Ниже идет элемент управления, отвечающий за прирост файла. С помощью счетчика File growth указывается требуемый шаг роста. Каждый раз при заполнении файла его размер увеличивается на указанный шаг роста. Если в файловой группе имеется несколько файлов, их автоматический рост начинается лишь по заполнении всех файлов. Затем файлы увеличиваются в размерах по кольцевому списку.

- Megabytes шаг можно указывать в мегабайтах.
- Percent шаг можно указывать в процентах.

В разделе **Maximum size** можно указать максимальный размер файла, или то что он может продолжать увеличиваться в размерах, пока не займет все доступное место на диске.

### Unlimited

Если этот флажок установлен, то файл имеет неограниченный размер.

Следующий шаг 112

#### 4.1.3.3 Задание файлов данных, оптимизированных для памяти

На этом шаге Вы можете задать контейнеры для файловой группы, оптимизированной для памяти.

Важно: Этот шаг доступен только при работе с сервером SQL Server 2014.

Создание файловой группы, оптимизированной для памяти необходимо для создания таблиц, оптимизированных для памяти.

В файловой группе может содержаться один и более контейнеров.

В таблице **Memory-optimized data files** Вы можете добавлять контейнеры для файловой группы, оптимизированной для памяти.

Create Database Wizard				×
Create Database				
Define files for memory-o	optimized data			
	Logical File Name	Data Folder	Unlimited Si	Maximum Size,
	MOFG1	C:\Program Files\Microsoft SC 📄	$\checkmark$	0
SQL Manager for SQL Server				
	Filegroup name	MOFG		
Help		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Управлять списком файлов можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии на список файлов правой кнопкой мыши.

New Memory-Optimized Data File - добавить файл данных, оптимизированный для памяти,

Delete Memory-Optimized Data File - удалить файл данных, оптимизированный для памяти.

Для нового файла данных, оптимизированного для памяти, необходимо задать следующие характеристики:

- Logical File Name логическое имя файла, в котором хранятся данные.
- Data folder в этом поле, с помощью кнопки 🖻 вызовите диалог <u>SQL Server Folders</u> शिक्षे, в котором укажите путь к физическому файлу. Файл должен находиться на сервере, которому принадлежит база данных.
- Maximum Size, MB указывается текущий размер каждого файла. Если установлен флажок **Unlimited Size**, то файл имеет неограниченный размер.

#### Name of filegroup for memory-optimized data

Задайте имя файловой группы, оптимизированной для памяти

#### 4.1.3.4 Задание файлов файлового потока

На этом шаге Вы можете задать необходимые параметры для файлов файлового потока и файловых групп.

Файловые потоки используются для хранения данных типа varbinary(max). При таком типе хранения размер файла ограничен только допустимым размером файла в существующей файловой системе.

Create Database Wizard					×
Create Database					
Define filestream files an	d filegroups				
	Logical File Name	Data Folder	Filegroup Name	Read Only	Default
	FS01	C:\Program Files\EMS' 📄	FSGroup1		
SQL Manager for SQL Server	<				>
<u>H</u> elp		< <u>B</u> a	ack <u>N</u> ext >	> C	ancel

Важно: Этот шаг доступен только при работе с сервером SQL Server 2008 (и выше).

Управлять списком фалов можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии на список файлов правой кнопкой мыши.

🕂 Add Filestream File - добавить файл файлового потока,

Delete Filestream File - удалить файл файлового потока.

Для нового файла файлового потока необходимо задать следующие характеристики:

- Logical file name имя логического файла, в котором хранятся данные. Это не имя физического файла.
- **Directory** в этом поле, с помощью кнопки, укажите имя физического файла и путь к нему. Файл должен находиться на сервере, которому принадлежит база данных.
- Filegroup name имя группы файлов файлового потока.

#### Read Only

файловая группа файлового потока будет доступна только для чтения, если установлен этот флажок. Обновления объектов, хранящихся в этих файловых группах, не будет доступно. Файловая группа по умолчанию не может быть доступной только для чтения.
#### Default

Данные фала файлового потока будут сохраняться в этой группе, если не будет указана какая-либо другая группа.

**Важно:** После создания базы данных, Вы можете изменять эти параметры на вкладке <u>Filestream files and filegroups</u> 156 в <u>Свойствах базы данных</u> 136.

Следующий шаг 109

#### 4.1.3.5 Задание дополнительных параметров

На последнем шаге задайте дополнительные параметры создаваемой базы данных. в разделе **Recovery model** выберите параметры восстановления базы данных: **Full** - при ошибке носителя обеспечивается полное восстановление с помощью резервных копий журналов транзакций. Если файл данных поврежден, восстановление носителя может восстановить все зафиксированные транзакции. **Bulk-logged** - после сбоя носителя обеспечивается восстановление, совмещающее наивысшую производительность и минимальное использование пространства журнала для определенных массовых (крупномасштабных) операций. **Simple** - используется простая стратегия создания резервных копий, использующая минимум пространства журнала.

Create Database Wizard		×
Create Database		
Set recovery model and o	collation. Click the Run button to create a new database.	
SQL Manager for SQL Server	Recovery model Full Bulk-logged Simple Database collation <server default=""> Click 'Run' to create the database.</server>	~
Help	< <u>B</u> ack <u>R</u> un Cance	el

Из раскрывающегося списка **Database Collation** выберите правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

## 4.1.4 База данных SQL Azure

#### 4.1.4.1 Настройки базы данных

На этом шаге задайте настройки базы данных SQL Azure.

Create Database Wizard	Create Database Wizard				
Create Database	Create Database				
Specify Azure SQL Datab	base options				
	Specify Azure SQL Da	tabase options.			
SQL Manager	Database edition	<ul> <li>Basic</li> <li>Standard</li> <li>Premium</li> <li>Web</li> <li>Business</li> </ul>			
SQL Server	Performance level Maximum size	P1 (100 DTU) ▼ 200 GB ▼			
	Note! Web and Busine:	ss editions will be retired September 2015.			
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel			

#### **Database Edition**

Задайте Выпуск базы данных.

#### Basic

Небольшие базы данных с одной операцией в определенный момент времени.

#### Standard

Приложения для рабочих групп и облачные приложения с большим количеством параллельных транзакций.

#### Premium

Критический важное приложение с большим объемом транзакций и множеством одновременных пользователей

#### Web

Веб-приложения, рабочие группы и другие легковесные рабочие нагрузки базы данных.

#### Business

Простые рабочие нагрузки базы данных, для которые требуются более крупные размеры, чем те, которые поддерживает Web.

**Важно:** Поддержка уровней обслуживания Business и Web будет прекращена в сентябре 2015 года.

#### **Performance Level**

Из выпадающего списка выберите уровень производительности базы данных. Уровни производительности зависят от выбранного Выпуска базы данных.

#### Maximum size

Укажите максимальный размер базы данных. Значение параметра должно быть допустимо для указанного Выпуска и Уровня производительности.

## Следующий шаг 111

#### 4.1.4.2 Параметры сортировки

На этом шаге задайте параметры сортировки базы данных.



#### Database collation

Из раскрывающегося списка **Database Collation** выберите правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

**Note:** Параметр Database collation не может быть изменен после создания базы данных.

## 4.1.5 Просмотр скрипта

Если Вы на первом шаге пой установили флажок **Register after creating**, то, после того как Вы нажмете **Finish**, откроется окно **Database Registration Info** 120, в котором можно будет указать регистрационную информацию базы данных.

```
Changing Metadata
Compile SQL
  CREATE DATABASE new db
                                                            ~
2
    ON PRIMARY
  ( NAME = TestDB,
        FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
4
   Server\MSSQL16.SQL2022\MSSQL\DATA\TestDB Data.mdf',
5
        SIZE = 3 MB,
6
        MAXSIZE = UNLIMITED,
7
        FILEGROWTH = 10 % ),
   FILEGROUP FSGroup1 CONTAINS FILESTREAM
8
  \ominus (NAME = FS01,
        FILENAME = N'C:\Program Files\EMS\' ),
10
11
   FILEGROUP MOFG CONTAINS MEMORY_OPTIMIZED_DATA
  Image: Original ( NAME = MOFG1,
        FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
13
   Server\MSSQL16.SQL2022\MSSQL\DATA\MOFG1',
       MAXSIZE = UNLIMITED )
14
15
   LOG ON
  ( NAME = TestDB,
        FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
17
   Server\MSSQL16.SQL2022\MSSQL\DATA\TestDB Log.ldf',
18
        SIZE = 3 MB,
        MAXSIZE = UNLIMITED,
19
20
       FILEGROWTH = 10 \% )
21
   GO
22
  ALTER DATABASE new db
24 SET RECOVERY FULL
25 GO
                                        Execute
                                                     Cancel
      Copy Information to Clipboard
 Don't show this window on su
```

# 4.2 Мастер регистрации серверов и баз данных

Мастер регистрирования баз данных позволяет Вам зарегистрировать уже существующую базу данных в SQL Manager for SQL Server.

Register Database Wizard					×
Register Database					
Specify the connection pa	rameters				
	Welcome to the Reg This wizard allows only once, giving yo This wizard will guid parameters, selectin	ister Database you to set the c u the possibility de you through ng databases, a	Wizard! connection param to connect them the process of s ind customizing t	eters for the sel quickly afterwa etting the conne heir specific opti	ected databases rds. ction ons.
SOL	Server name dooM_SERVER\TSERV2005		~		
Manager for SQL Server	Note! Use server_name\instance_name form for named instances of the SQL Server           Note! Use server_name\instance_name form for named instances of the SQL Server           Authentication           Owndows authentication				
	<u>U</u> ser name	screens			
	Pa <u>s</u> sword	•••••			
	Trust server cer	tificate			
	Register a single	database			
			Start SQL S	Server Client Net	work Utility
<u>H</u> elp			< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Вызывается мастер командой **Register Database...**, которая присутствует в: • главном меню программы **Database | Register Database...**,

- на панели инструментов SQL Manager for SQL Server,
- в контекстном меню баз данных [59],
- вызывается сочетанием клавиш Shift+Alt+R.

<u>D</u> ata	abase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	Windows	<u>H</u> elp
8	Regis	ter Data	base	Shift	+Alt+R		
8	Database Registration Info						

Мастер состоит из двух шагов:

- Установка параметров соединения 115,
- Установка параметров регистрации 117.

Смотрите также: <u>Мастер создания баз данных</u> (99) <u>Регистрационная информация баз данных</u> (120) Свойства базы данных (136)

## 4.2.1 Установка параметров соединения

На этом шаге необходимо указать параметры соединения с сервером.

Register Database Wizard		×				
Register Database	Register Database					
Specify the connection pa	arameters					
Ē	Welcome to the Reg This wizard allows only once, giving yo This wizard will guik parameters, selectin	ister Database Wizard! you to set the connection parameters for the selected databases ou the possibility to connect them quickly afterwards. de you through the process of setting the connection ng databases, and customizing their specific options.				
SOL	Server name dooM_SERVER\TSERV2005					
Manager for SQL Server	Note! Use server_na Authentication O <u>W</u> indows authe	ame\instance_name form for named instances of the SQL Server.				
	<u>U</u> ser name	screens				
	Pa <u>s</u> sword	•••••				
	Trust server certificate					
	Register a single	database				
		Start SQL Server Client Network Utility				
Help		< Back Next > Cancel				

Из раскрывающегося списка **Server name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32.dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Host name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

**Важно:** имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда вводите его вручную.

#### Настройка подключения.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по

умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в **Host name** Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP adpec)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS)

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

В разделе **Authentication** задается способ идентификации пользователя на сервере.

#### Windows Authentication

Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

#### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

Кнопка Start SQL Server Client Network Utility - вызывает конфигуратор сетевого клиента.

## **V** Trust server certificate

Если вы используете эту опцию, процесс подключения пропускает проверку цепочки доверия. В этом случае приложение подключается, даже если сертификат не может быть проверен.

#### Register a single database

Если убрать флажок **Register a single database** то система позволит выбрать и зарегистрировать сразу несколько баз данных, имеющихся на сервере. В этом случае появляется дополнительный шаг мастера, на котором необходимо выбрать одну или несколько баз данных.

Register Database Wizard			×
Register Database			
Select databases to regis	ter		
EFF SQL Manager for SQL Server	Available databases AdventureWorks AdventureWorks_dev comp_source_db LA1 Localizer master model msdb new_db123test newtest_db newtest_db_02 temndb	<ul> <li>▲</li> <li>●</li> <li>●</li></ul>	Selected databases EMS gmv_rest testDoc
Help		< <u>B</u> a	ck <u>N</u> ext > Cancel

В списке слева находятся имеющиеся на сервере базы данных, в списке справа - выбранные Вами для регистрации.

Следующий шаг 117

## 4.2.2 Установка параметров регистрации

На этом шаге необходимо задать некоторые специальные опции для регистрируемой базы данных.

Выбрать из раскрывающегося списка **Database name** имя базы данных. (В списке отображаются все базы данных выбранного сервера).

В поле **Database alias** указать псевдоним базы данных, то есть, под каким названием она будет отображаться в проводнике баз данных SQL Manager for SQL Server. По умолчанию псевдоним состоит из имени базы данных и имени сервера.

Register Database Wizard X							
Register Database	Register Database						
Set some specific options	s for registered database(	s) and click the 'Finish' button					
<b>A</b>	Database <u>n</u> ame Database <u>a</u> lias General Logs	AdventureWorks v AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005(1)					
SQL Manager for SQL Server	□ Login prompt before □ Refresh objects on □ Always use client o	e connection Autoconnect at <u>s</u> tartup <u>connection</u> Show system objects cursor to get data (should be ON on remote connections)					
Help		< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel					

С помощью флажков отметьте необходимые действия, которые будут произведены с базой данных:

Login prompt before connection - если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флажок и каждый раз при подключении пароль будет запрашиваться заново.

Refresh objects on connection - обновлять объекты при установлении связи.

**Autoconnect on startup** - при запуске программы SQL Manager for SQL Server

связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически.

Show system objects - показывать ли системные объекты этой базы данных

#### Закладка **Logs**

Если Вы хотите вести журнал изменений, происходивших с метаданными, то установите флажок Enable log of metadata changes, и укажите в какой файл следует записывать изменения.

Ecли же хотите вести статистику по исполнению SQL скриптов, то активируйте функцию Enable log of Query Data queries.

В поле Log file укажите, в какой файл сохранять эту статистику.

General	Logs		
🗹 Enat	ble log of	<u>m</u> etadata changes	Is Unicode
Log	g <u>f</u> ile	MS\SQL Manage	r for SQL Server\metadata_changes.sql 듽
🗹 Enat	ble log of	Query Data gueries	Is Unicode
Log	g f <u>i</u> le	C:\EMS\SQL Man	ager for SQL Server\editor_changer.sql 듽

120

# 4.3 Регистрационная информация баз данных

Если при <u>создании</u> [99] и <u>регистрировании</u> [114] базы данных была допущена ошибка, или указана неполная информация, то её можно исправить при помощи инструмента **Database Registration Info**. Регистрационную информацию можно посмотреть как для подключенной, так и для неподключенной базы.

Database Registration Info			$\times$
Connection	Connection		
Options  Options  Display Options  Logs  Options  Data Options  Contact Files  Contact Parts  DDL to Files  Contact Parts  Contact Parts  DDL to Files  DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DDL to Files DD	Server <u>n</u> ame Authentication <u>W</u> indows authenticat <u>U</u> ser name Pa <u>s</u> sword	doom_SERVER\TSERV2005 tion  SQL Server authentication tester	
	Database name       AdventureWorks         Database alias       AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005         Server alias       doom_SERVER\TSERV2005         Trust server certificate		>
	Data type compatibility OLE DB Provider Default for server ve OLE DB Provider for ODBC	ersion O SQL Native Client 2005 SQL Server O SQL Native Client 2008 O SQL Native Client 2012	
Test Connection	Load Connection Info	▼ OK <u>Cancel</u> <u>H</u> elp	

<u>Проводник баз данных</u> 70 позволяет редактировать регистрационную информацию баз данных в процессе работы.

Для этого используется пункт контекстного меню **Database Registration Info** (для подключенных баз данных).



Вся информация содержится на следующих вкладках:

## 121 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- <u>Connection[121]</u> позволяет редактировать настройки подключения базы данных,
- Options 123 опции общего назначения,
- <u>Display Options</u><sup>[125]</sup> настройки отображения выбор тех элементов базы данных которые будут отображаться в <u>проводнике баз данных</u> <sup>70</sup>,
- <u>Directories</u> 126 позволяет указать папки в которые будут выгружаться данные, отчеты и т.д.,
- Logs 127 на этой вкладке указываются файлы для хранения истории изменения метаданных и выполнения SQL скриптов.
- <u>Data Options</u> 128 свойства данных.
- <u>Find Option</u> 847 поиск опций.

С помощью кнопки **Test Connect** Вы можете проверить, возможно ли установить подключение к базе данных с заданными настройками.

Кнопка **Copy Alias From** позволяет скопировать все настройки из другой базы данных, которую можно выбрать из раскрывающегося списка, открывающегося по

нажатию на кнопку 🗾

#### Смотрите также:

<u>Мастер создания баз данных अभे Мастер регистрации серверов и баз данных и 114) Свойства базы данных и 136)</u>

## 4.3.1 Настройки подключения

На этой вкладке Вы можете задать параметры подключения к серверу.

Database Registration Info			×
Connection	Connection		
Options Options Options Uisplay Options Logs Uisplay Options Options Options Options Options Options Options Contemporations Contemporations Options O	Server <u>n</u> ame Authentication <u>W</u> indows authenticat <u>U</u> ser name Pa <u>s</u> sword	doom_SERVER\TSERV2005         tion         Itester	~
	Database name Database <u>a</u> lias Server alias Trust server certificate Data type compatibility OLE DB Provider OLE DB Provider OLE DB Provider for OLE DB Provider for OLE DB C	AdventureWorks         AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005         doom_SERVER\TSERV2005         rsion       SQL Native Client 2005         SQL Server       SQL Native Client 2008         Q SQL Native Client 2012	
Test Connection	Load Connection Info	▼ OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	)

#### Имя хоста (сервера)

Из раскрывающегося списка **Server name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32.dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Server name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

**Важно:** имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда вводите его вручную.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в Server name Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP adpec)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS)

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

#### Идентификацию

#### Windows Authentication

Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

#### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

#### **Interview of the server certificate**

Если вы используете эту опцию, процесс подключения пропускает проверку цепочки доверия. В этом случае приложение подключается, даже если сертификат не может быть проверен.

#### Data type compatibility

Используйте этот параметр, чтобы применить пользовательскую маску даты и времени к результатам запроса, указанным в разделе <u>Стиль и палитра цветов 1842</u>1.

#### Базу данных

В раскрывающемся списке **Database name** представлены все базы, находящиеся на указанном Вами сервере.

#### Псевдоним базы данных

В поле **Database alias** укажите псевдоним базы данных, то есть, под каким названием она будет отображаться в проводнике баз данных SQL Manager for SQL Server. По умолчанию псевдоним состоит из имени базы данных и имени сервера.

**Font charset** - кодировка шрифта, используемая для отображения данных в <u>сетке</u> <u>данных</u> 458.

В секции **OLE DB Provider** можно выбрать специфический OLE DB Provider для подключения к SQL Server. Для выбора доступны только найденные в системе драйверы. Выбор специфической версии позволяет изменить поведение программы при обработке некоторых типов данных, например, XML и TIME, а также при выполнении новых конструкций T-SQL. Если подключение к БД установлено, то ниже секции **OLE DB Provider** отображается текущий используемый драйвер.

## 4.3.2 Опции общего назначения

На этой вкладке настраиваются общие опции.

Database Registration Info		×
Connection	Options	
Options Options Display Options Logs Obtions Obtions Obtions Obtions Obtions Find Option	<ul> <li>Login grompt before connection</li> <li>Autoconnect at startup</li> <li>Show system objects</li> <li>Refresh objects on connection</li> <li>Don't use this database registration info to get server objects</li> <li>Schema-organized database tree (for SQL Server 2005 and higher)</li> <li>Ping server every</li> <li>600   seconds</li> </ul>	
Test Connection	Load Connection Info	

Login prompt before connection - если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флажок и каждый раз при подключении SQL Manager будет предлагать ввести имя пользователя и пароль заново,

Autoconnect on startup - при запуске программы SQL Manager for SQL Server связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически,

Show system objects - показывать ли системные объекты этой базы данных,

Refresh objects on connection - обновить объекты при подключении базы данных,

**Don't use this database registration info to get server objects** - не использовать регистрационную информацию этой базы данных для доступа к серверным объектам.

Schema-organized database tree - при отключении этой опции, для данной базы в проводнике строится дерево без разбивки объектов по схемам.

Ping server every ... seconds - если эта опция включена, программа будет отправлять на сервер простейшую команду ('SELECT 1') каждый раз через заданный интервал времени в секундах. Эту опцию можно использовать, если нужно поддерживать активное соединение с серверами, обрывающими его при простое.

## 4.3.3 Настройки отображения

125

Настройки отображения <u>объектов базы данных [181]</u>.

## **Use custom color for DB editors**

Включите опцию и выберите цвет шрифта, которым будут отображаться вкладки объектов и редакторов выбранной БД.

Database Registration Info		×
Connection	Display Options	
Options	Use custom color for DB editors	#FF00FF
Directories	Objects to display in DB Explorer	
Loos	Tables	Asymmetric Keys
Data Options	Views	Certificates
DDL to Files	Procedures	 ✓ Defaults
Eind Ontion	UDFs	Rules
	UDTs	Message Types
	✓ Triggers	Contracts
	Indices	Queues
	Sequences	Services
	Users	Routes
	Roles	Remote Service Bindings
	Assemblies	DB Scoped Credentials
	DDL Triggers	External Data Sources
	Synonyms	External File Formats
	Partition Functions	External Tables
	Partition Schemes	Reports
	Full-Text Catalogs	Favorite Queries
	Aggregates	Scripts
	XML Schema Collections	Favorite Objects
	Symmetric Keys	
Test Connection	Load Connection Info	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

## **Objects to display in DB Explorer**

Если установить флажок, то этот тип объектов будет отображаться в проводнике баз данных.

По умолчанию, отображаются все объекты.

С помощью контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопкой на форме, Вы можете:

Select All - выбрать все объекты,

**Deselect All** - отменить выбор всех объектов.

## 4.3.4 Используемые директории

126

На этой вкладке указываются директории для хранения внешних данных.

Database Registration Info	×			
Connection	Directories			
Options	Default directory for Extract Metadata			
Directories	D:\SQL Manager for SQL Server\Metadata\AW on doom_SERVER\TSERV2005\			
- E Logs	Default directory for Export Data			
Data Options	D:\SQL Manager for SQL Server\Exports\AW on doom_SERVER\TSERV2005\			
DDL to Files	Default directory for Import Data			
	D:\SQL Manager for SQL Server\Imports\AW on doom_SERVER\TSERV2005\			
	Default directory for <u>H</u> TML Report			
	D:\SQL Manager for SQL Server\HTMLReports\AW on doom_SERVER\TSERV2005\ 📝			
	Default directory for <u>R</u> eports			
	D:\SQL Manager for SQL Server\Reports\AW on doom_SERVER\TSERV2005\			
	Default directory for Scripts			
	D:\SQL Manager for SQL Server\Scripts\AW on doom_SERVER\TSERV2005\			
Test Connection	Load Connection Info			

Default directory for Extract Metadata в эту папку, по умолчанию, будут сохраняться выгруженные с помощью Extract Database Wizard වේ файлы.

Default directory for Export Data - папка, в которую будет производить экспорт данных с помощью Export Data Wizard [523]

**Default directory for Import Data** - из этой директории будет импортировать данные с помощью Import Data Wizard

Default directory for HTML Report - директория, для сохранения <u>HTML отчетов</u> [645].

**Default directory for Reports** в эту папку сохраняются файлы отчетов, созданные в мастере создания отчетов (653)

**Default directory for Scripts** в эту папку сохраняются файлы создаваемых SQL скриптов в <u>Редакторе выполнения скриптов</u> [12].

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

## 4.3.5 Журналы

На этой вкладке задаются пути для журналов изменения метаданных и запросов, выполненных в Query Data.

Database Registration Info		×
Connection Options Display Options Directories Cogs Data Options DDL to Files Find Option	Logs         Metadata changes       In Unicode         Metadata log file       In Unicode         C:EMS\SQL_Manager for SQL_Server\metadata_changes.sql         Query Data       In Unicode         Query Data       In Unicode         Query Data       In Unicode         Query Data       In Unicode         C:EMS\SQL_Manager for SQL_Server\editor_changes.sql       In Unicode	
Test Connection	Load Connection Info	<u>H</u> elp

Если Вы хотите вести журнал изменений, происходивших с метаданными, то установите флажок Enable log of metadata changes, и укажите, в какой файл следует записывать изменения.

В поле Metadata log file укажите, в какой файл сохранять эту статистику.

Eсли же Вы хотите вести журнал запросов, выполняемых в <u>Peдакторе SQL</u>414, то активируйте функцию Enable log of Query Data queries. В поле Query Data log file укажите, в какой файл сохранять эту статистику.

в поле Query Data log пе укажите, в какои файл сохранять эту стат

## 🗹 In Unicode

Установите этот флажок, если необходимо сохранять журналы в кодировке Unicode. Если флажок не установлен, то будет использоваться кодировка ANSI.

## 4.3.6 Свойства данных

На этой вкладке задайте параметры представления данных в просмотрщике данных 454

Database Registration Info	×
Database Registration Info	Advanced     Advanced     Asynchronous query execution *     Use transactions in object editors, Query Data and Design Query     Use separate connections for each data view within a database *     Optimize fetching for connection with long response time (e.g. by Internet) Default Grid Mode     Octa all records Load visible rows mode if records more than
Test Connection	Note: Changes of these options do not influence the way data are viewed in currently opened windows.

# Define the number of records to be selected on opening the Data tab of Table Editor and View Editor.

В этом разделе укажите количество записей, которые должны отображаться по умолчанию в открытых <u>Редакторе таблиц</u> 204 и <u>Редакторе представлений</u> 249. Select all records from a table - выбрать все записи таблицы.

Select only N records - выбрать только указанное число записей.

#### Advanced

**Asynchronous query execution** - асинхронное выполнение запроса. Запрос будет выполнен в отдельном потоке, все элементы управления останутся активными при выполнении и его можно прервать.

**W** Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder использовать транзакции на вкладке данных редактора объектов, в этом случае при открытии SQL Manager for SQL Server будет запущена транзакция, которую может быть зафиксировать или откатить вручную, либо автоматически при закрытии SQL Manager for SQL Server.

✓ Use separate connection for each data view within a database - использовать новое подключение для всех просмотрщиков данных<sup>454</sup>. Отключение этой опции рекомендуется, если максимально допустимое число подключений является слишком низким.

**Важно:** Эта опция доступна, только если включена опция **Use transactions in Data** tab of object editors, Query Data and Query Builder.

#### **W** Optimize fetching for connection with long response time

Выберите этот параметр, чтобы использовать оптимизированные методы извлечения данных из базы данных, если велико время отклика при соединении (например, база данных хранится на сервере в сети Интернет).

Режим сетки просмотрщика данных, используемый по умолчанию задайте на этой вкладке в разделе **Default Grid Mode**.

 Load all rows - загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.
 Load visible rows - загрузить видимые записи. В таблицу из возвращаемого сервером набора данных загружается только строго определенное количество записей.

## 4.3.7 Запись DDL в файлы

На вкладке **DDL to Files** задайте настройки сохранения в файлы определений объектов базы данных.

Сохранение определений объектов в файлы позволит использовать внешние программы для обработки скриптов баз данных или использовать системы контроля версий для их хранения.

Чтобы открыть диалог Database Registration Info на вкладке DDL to Files используйте пункт главного меню Tools | DDL to Files | **Options** или пункт Tasks | DDL to Files | **Options** контекстного меню базы данных в проводнике.

Database Registration Info		×
Connection	DDL to Files	
Options Options Display Options Connection Directories Cons Data Options Cons Cons Cons Cons Cons Cons Cons C	DDL to rifes         Write object definition to a file after compilation         Root folder for storing object definitions         C:\wc\aschelAW         File to store common options (relative path)         CommonOptions.txt         File to store object file names (relative path)         ObjFileNames.txt         Image: Confirm file name for new objects         OS command after creating a file (available tags: {file_name})         svn add (file_name)         OS command after deleting a file (available tags: {file_name})         svn delete (file_name)	
	Write All Objects Now Generate Script	
Test Connection	Load Connection Info	2

#### Write object definition to a file after compilation

Отметьте эту опцию, чтобы описания объектов сохранялись в файлы после их создания или изменения.

## В поле Root folder for storing object definitions укажите путь к директории, в

которой будут храниться файлы определения объектов. Используйте кнопку 🖄, чтобы отрыть диалог выбора папок. Данная директория может являться частью рабочей копии системы управления версиями.

#### File to store common options (relative path)

В это поле введите имя \*.xml файла, в котором будет содержаться список типов объектов, чьи определения следует записывать в файлы. Также в этом файле будут храниться шаблоны, которые будут использоваться при именовании файлов объектов. Важно: Если не будет задан полный путь к файлу, то, по умолчанию, он будет храниться в директории, указанной в поле Root folder for storing object definitions.

При необходимости используйте кнопку 🖄, чтобы выбрать другую директорию. Нажмите кнопку **Edit File**, чтобы вызвать диалог <u>Options for Storing Object Definitions</u> 132), который предназначен для выбора типов объектов и задания шаблонов файлов имен.

#### File to store object file names (relative path)

В это поле введите имя \*.txt файла, в котором будет содержаться список объектов и имен файлов определений объектов.

**Важно:** Если не будет задан полный путь к файлу, то, по умолчанию, он будет храниться в директории, указанной в поле **Root folder for storing object definitions**.

При необходимости используйте кнопку 🧖, чтобы выбрать другую директорию. Нажмите кнопку **Edit File**, чтобы вызвать диалог <u>Object File Names</u> (134), который предназначен для выбора объектов и задания имен файлов.

Confirm file name for new object - подтверждать имя файла определения объекта для создаваемого объекта. Если данная опция отмечена, то после создания объекта в базе будет вызываться диалог Confirm Object File Names, в котором будет отображаться имя создаваемого объекта и имя файла его определения, сгенерированное автоматически на основе заданных <u>шаблонов</u> (132). При необходимости в этом диалоге Вы можете изменить имя файла.

Map to File		
Map to File		
	File Name	
	Tables\HumanResources_Departments.sql	
	OK Cancel Help	
		✓       Tables\HumanResources_Departments.sql         ✓       ✓         ✓

Для работы с системой управления версиями используйте следующие поля.

### OS command after creating a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться перед созданием файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *svn add* {*file\_name*} (при использовании Subversion), где в переменную {*file\_name*} подставляется имя создаваемого файла.

#### OS command before updating a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться перед изменением файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *ss checkout {file\_name}* -*C*- (при использовании Visual Source Safe), где в переменную *{file\_name}* подставляется имя изменяемого файла.

#### OS command after deleting a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться после удаления файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *svn del {file\_name}* (при использовании Subversion), где в переменную *{file\_name}* подставляется имя удаляемого файла.

Чтобы сохранить определения всех выбранных объектов в файлы, заданные в диалоге <u>Object file names</u> (134), нажмите кнопку **Write All Objects Now**. Если файлы объектов уже существует, то их содержимое будет обновлено.

При нажатии на кнопку **Generate Script...** будет сгенерирован \*.*sql* файл, который будет содержать определения всех объектов, указанных в диалоге <u>Object file names</u> 134 в том порядке, в котором они перечислены.

#### 4.3.7.1 Настройки хранения определений объектов

В диалоге **Options for Storing Object Definitions** задаются типы объектов, изменения которых необходимо сохранять, а также шаблоны имен файлов. Определения объектов типа, который не выбран в списке, сохраняться не будут.

Options for	Storing Object De	finitions		×	
Include the follow	wing object types				
Object Type		Included	Subfolder for Object Files	^	
Tables		$\checkmark$	Tables		
I Views			Views		
Procedures		$\checkmark$	Procedures		
CDFs		$\checkmark$	UDFs		
🛀 UDTs			UDTs		
Triggers			Triggers		
Indices		$\checkmark$	Indices		
Sequences			Sequences		
🕹 Users	Select All		Users		
🛃 Roles	Unselect All		Roles		
Assemblies		$\sim$	Assemblies		
[ Schemas		$\checkmark$	Schemas	~	
Note. If subobjects (e.g. triggers) are included to save definition to separate files, their definition is excluded from definition of container object. Templates of object file names					
Schema objec (available tags	Schema objects (available tags: {schema_name}, {object_name}) {schema_name}_{object_name}.sql				
Non-schema o (available tags	objects s: {object_name})		{object_name}.sql		
			<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u>	<u>i</u> elp	

#### Include the following object types

В таблице приведен список типов объектов, представленных в базе данных. Чтобы выбрать тип, поставьте галку в соответствующей ячейке колонки *Included*. С помощью контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопкой на форме, Вы можете:

Select All - выбрать все объекты,

**Deselect All** - отменить выбор всех объектов.

**Важно:** Если подобъекты сохраняются в отдельные файлы, то в определении самого объекта DDL подобъектов содержаться не будет.

При создании или редактировании объекта выбранного типа его определение записывается в соответствующий ему *\*.sql* файл. Существующие объекты заданных типов выбираются в диалоге <u>Object file names</u> 1341.

Директория для хранения файлов объекта одного типа задается в поле **Subfolder for Object Files** для соответсвующего типа. По умолчанию директория именуется в соответствии типом объекта.

Важно: Если не будет задан полный путь к папке, то, по умолчанию, она будет

храниться в директории, указанной в поле Root folder for storing object definitions.

При необходимости используйте кнопку 🖄, чтобы выбрать другую директорию. Эта кнопка появляется при нажатии на соответствующую ячейку.

## **Templates of object file names**

В этой группе опций задаются шаблоны для имен файлов, в которых будут храниться определения объектов.

Schema objects - шаблон для имен файлов объектов схем.

**Non-schema objects** - шаблон для имен файлов объектов, не принадлежащих схемам.

Вы можете использовать следующие тэги: {object\_name} - имя объекта; {schema name} - имя схемы.

#### 4.3.7.2 Имена файлов определения объектов

В диалоге **Object File Names** выбираются объекты базы данных, определения которых необходимо сохранять в файлы, а также имена этих файлов.

Порядок определений объектов в скрипте, который создается при нажатии на кнопку **Generate Script...** совпадает с порядком объектов в этом списке.

🖀 Object File Names					×
Database objects file names					
Object Name	Object Type		File Name		
HumanResources.employee	Table		Tables\Human	Resources_en	nployee.sql
HumanResources.product	Table		Tables\Human	Resources_pro	oduct.sql
dbo.udfBuildISO8601Date	User-Defined	Func	tion UDFs\dbo_ud	fBuildISO8601D	ate.sql
dbo.udfMinimumDate	User-Defined	Func	tion UDFs\dbo ud	fMinimumDate.s	al
dbo.vAssocSeqLineItems	View		Add Objects	Ins	ms.sql
dbo.vAssocSeqOrders	View		Insert Objects	Ctrl+Ins	s.sql
dbo.vDMPrep	View		Add All Objects		
dbo.vTargetMail	View		Add Files		
dbo.vTimeSeries	View		Incart Files		
HumanResources.dEmployee	View		nisert ries		ployee.sql
			Delete	Del	
			Select Not Found	l Objects	
			Generate File Na	me	
			Move Up	Ctrl+Up	
			Move Down	Ctrl+Down	
			<u>о</u> к	<u>C</u> ano	cel <u>H</u> elp

#### 135 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Если существующий объект базы данных не добавлен в список, то его определение не будет записываться в файл. Для управления списком используйте контекстное меню.

Чтобы добавить все существующие объекты базы данных выбранных типов [132], выберите пункт контекстного меню Add All Objects.

Для добавления отдельных объектов используйте пункты **Add Objects...** или **Insert Objects...** выберите необходимые объекты в диалоге <u>Select Object</u> গার্গী.

Имена файлов генерируются автоматически на основе шаблонов, заданных в диалоге <u>Options for storing object definitions</u> [32]. При необходимости Вы можете изменить имя

файла и путь к нему. Для этого нажмите кнопку 🖄.

Если по каким-то причинам поле File Name оказалось пустым, Вы можете сгенерировать имя файла на основе заданных <u>шаблонов</u> [132]. Для этого выберите пункт контекстного меню Generate File Name.

В данный список могут быть добавлены любые \*.sql файлы, в которых не содержится определение объектов. Например, Вы можете добавить файл, содержащий скрипт заполнения таблицы данными. Для этого используйте пункт Add Files... или Insert Files.... После добавления файла в список выберите тип SQL в поле Object Type и задайте имя в поле Object Name.

Чтобы удалить файлы из списка выберите пункт контекстного меню **Delete...**. Возможен выбор сразу нескольких объектов.

Пункт контекстного меню **Select Not Found Objects** используется для того чтобы обнаружить объекты, которые представлены в списке, но не существуют в базе данных.

Изменять порядок файлов можно с помощью пунктов **Move up** (переместить вверх) и **Move down** (переместить вниз).

# 4.4 Свойства базы данных

Параметры базы данных - это определяющие её характеристики. Их устанавливают отдельно для каждой базы данных. Эти параметры уникальны и не влияют на другие базы данных. Они устанавливаются в значения по умолчанию при создании базы данных, но могут быть изменены впоследствии при помощи пункта контекстного меню базы данных [59] **Database Properties**. Открыть это окно мо жно как для подключенной [72], так и для неподключенной базы данных.

Database Properties - product on doom_SERVER\TSERV2005 <product></product>					
Information	Information				
⊕	Database name	product			
Log files	Owner	tester			
Memory-optimized data files	Total database size	13,00 MB			
	Database available space	3,45 MB			
Find Option	Total data size	4,55 MB			
	Used by data	1,52 MB			
	Used by indices	1,45 MB			
	Unused space	1,59 MB			
	Total transaction log size	5,00 MB			
	Used space	0,41 MB			
	Unused space	4,59 MB			
	Last full backup date	28.03.2024 11:22:00			
	Last differential backup date	28.03.2024 11:22:16			
	Last transaction log backup date	28.03.2024 11:22:23			
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp			

Устанавливать и изменять эти параметры имеют право:

- члены серверной роли "System Administrator",
- владелец базы данных,
- члены <u>ролей</u> зоз **sysadmin, dbcreator** и **db\_owner**.
- Общие параметры 138
- Параметры восстановления 140
- Параметры совместимости ANSI 142
- <u>Параметры SQL</u>143
- Параметры автоматических действий 144
- Параметры курсора 146
- Расширенные параметры базы данных 147
- <u>Файлы базы данных</u> 150
- <u>Файлы журналов</u> 152
- Файловые группы 155
- Поиск опций 847

#### Смотрите также:

<u>Мастер создания баз данных</u> (99) <u>Мастер регистрации баз данных</u> (114) <u>Регистрационная информация баз данных</u> (120)

## 4.4.1 Информация

На вкладке **Information** отображается информация о базе данных. Информацию на этой вкладке нельзя изменять, кроме названия базы данных.

Database Properties - product on doom_SERVER\TSERV2005 < product>				
Information	Information			
Options     Data files     Log files	Database name Owner	product tester		
Memory-optimized data files	Total database size Database available space Total data size Used by data Used by indices Unused space Total transaction log size Used space Unused space Last full backup date	13,00 MB 3,45 MB 4,55 MB 1,52 MB 1,45 MB 1,59 MB 5,00 MB 0,41 MB 4,59 MB 28.03.2024 11:22:00		
	Last differential backup date Last transaction log backup date	28.03.2024 11:22:16 28.03.2024 11:22:23		
,		OK Cancel Help		

Database name - имя базы данных.
Database owner - владелец базы данных.
Total database size - общий размер базы данных.
Database available space - свободное место базы данных.
Total data size - общий размер данных.
Used by data - место на диске, занимаемое данными.
Used by indices - место на диске, занимаемое индексами.
Unused space - неиспользуемое пространство.
Total transaction log size - общий размер файлов журналов.
Used space - место на диске, занимаемое файлами журналов.
Unused space - неиспользуемое файлами журналов.
Uatabase space - неиспользуемое файлами журналов.
Unused space - неиспользуемое файлами журналов пространство.
Last full backup date - дата последнего создания полной резервной копии базы данных.
Last differential backup date - дата последнего частичного резервного копирования.

Last transaction log backup date - дата создания резервной копии журнала транзакций.

## 4.4.2 Общие параметры

На этой вкладке задайте общие параметры базы данных.

Database Properties - AdventureWo	rks on doom_SERVER\TSERV2005 <adventureworks></adventureworks>	Х
Information	Options	
Options     Data files     Log files     Memory-optimized data files     Filegroups     Filestream files/filegroups     K Find Option	Read-only mode (READ_ONLY)     Can be source or target of cross-database ownership chain (DB_CHAINING)     Database modules can access resources outside of database (TRUSTWORTHY)     State     Online (ONLINE)     Closed and shutdown (OFFLINE)     Read-only, logging disabled except sysadmin members (EMERGENCY)     Connection mode     Multi user (MULTI_USER)     Members of db_owner, dbcreator, or sysadmin only (RESTRICTED_USER)     Single user (SINGLE_USER)	
	OK Cancel Help	

Read-only mode (READ\_ONLY) - флажок, установив который, Вы запрещаете любое изменение данных в базе. Разрешаете только чтение и просмотр информации.

#### Can be source or target of cross-database ownership chain (DB\_CHAINING)

Если флажок установлен, то база данных может быть источником или целевой базой данных в межбазовой цепочке владения.

Если не установлен, то база данных не может участвовать в межбазовых цепочках владения.

#### **Database modules can access resources outside of database (TRUSTWORTHY)**

Если указано значение ON, модули базы данных (например, пользовательские функции или хранимые процедуры), использующие контекст олицетворения, могут получать доступ к ресурсам, расположенным вне базы данных.

Если указано значение OFF, контекст олицетворения не имеет доступа к ресурсам вне базы данных.

Параметр TRUSTWORTHY устанавливается в OFF при каждом присоединении базы данных.

#### State (ONLINE | OFFLINE | EMERGENCY)

 Если указано ONLINE, база данных открыта и доступна для использования.
 Если указано OFFLINE, база данных закрывается, корректно отключается и отмечается как перешедшая в автономный режим.

• Если указано EMERGENCY, база данных отмечается как находящаяся в режиме READ\_ONLY, запись в журнал отключается, а доступ разрешен лишь для членов фиксированной серверной роли sysadmin.

#### Connection Mode (SINGLE\_USER | RESTRICTED\_USER | MULTI\_USER)

При указании MULTI\_USER разрешается подключение всех пользователей, имеющих соответствующие разрешения.

При указании RESTRICTED\_USER к базе данных могут подключаться лишь члены фиксированной роли базы данных db\_owner и члены фиксированных серверных ролей dbcreator и sysadmin, но их количество не ограничивается.

Если указано SINGLE\_USER, то к базе данных одновременно может быть подключен лишь один пользователь. Соединения всех остальных пользователей прекращаются.

#### **I** Transparent data encryption (ENCRYPTION)

Включите опцию для использования шифрования. Шифрование базы данных происходит при ее сохранении на диск. Перед работой с базой производится ее дешифровка.

Важно: Эта опция доступна только для баз данных сервера SQL Server 2008 и выше.

Database Properties - sashadb on w69e0uwdsx.database.windows.net,1433 <sashadb></sashadb>				
Information	Options			
Options     Options     Resource usage	Read-only mode (REA	D_ONLY)		
Find Option	Database edition	Basic		
		Standard		
		Premium		
		🔘 Web		
		O Business		
	Performance level	S0 (10 DTU)		
	Maximum size	100 GB		
	Note! Web and Business e	ditions will be retired September 2015.		
		OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp		

Для баз данных SQL Azure вкладка Options выглядит следующим образом:

#### **Database Edititon**

Здесь Вы можете увидеть текущий Выпуск базы данных и изменить его при

необходимости.

#### Basic

Небольшие базы данных с одной операцией в определенный момент времени.

#### Standard

Приложения для рабочих групп и облачные приложения с большим количеством параллельных транзакций.

#### Premium

Критический важное приложение с большим объемом транзакций и множеством одновременных пользователей

#### Web

Веб-приложения, рабочие группы и другие легковесные рабочие нагрузки базы данных.

#### Business

Простые рабочие нагрузки базы данных, для которые требуются более крупные размеры, чем те, которые поддерживает Web.

**Важно:** Поддержка уровней обслуживания Business и Web будет прекращена в сентябре 2015 года.

#### Performance Level

Из выпадающего списка выберите уровень производительности базы данных. Уровни производительности зависят от выбранного Выпуска базы данных.

#### Maximum size

Укажите максимальный размер базы данных. Значение параметра должно быть допустимо для указанного Выпуска и Уровня производительности.

#### 4.4.2.1 Параметры восстановления

Параметры восстановления задайте на вкладке Recovery.

Database Properties - AdventureWo	rks on doom_SERVER\TSERV2005 <adventureworks></adventureworks>	×
Database Properties - AdventureWo Information Options Recovery ANSI SQL Auto Cursor FileTable Advanced Data files Filegroups Filegroups Filestream files/filegroups Fileotrean files/filegroups Filestream files/filegroups	Precovery         Recovery model (RECOVERY) <ul> <li>Full recoverability after media failure (FULL)</li> <li>Better performance, minimal log space for large-scale or bulk copy operations (BULK_LOGGED)</li> <li>Can be recovered to last backup only (truncate log on checkpoint) (SIMPLE)</li> </ul> Detection of incomplete I/O operations (PAGE VERIFY) <ul> <li>Checksum of entire page (CHECKSUM)</li> <li>Bit for each 512-byte sector (TORN_PAGE_DETECTION)</li> <li>Don't verify (NONE)</li> </ul>	×
	<u>O</u> K <u>Cancel H</u> elp	

#### Recovery Model (RECOVERY FULL | BULK\_LOGGED | SIMPLE)

FULL - при ошибке носителя обеспечивается полное восстановление с помощью резервных копий журналов транзакций. Если файл данных поврежден, восстановление носителя может восстановить все зафиксированные транзакции.
 BULK\_LOGGED - после сбоя носителя обеспечивается восстановление, совмещающее наивысшую производительность и минимальное использование пространства журнала для определенных массовых (крупномасштабных) операций.
 SIMPLE - используется простая стратегия создания резервных копий, использующая минимум пространства журнала.

#### Detection of Incomplete I/O Operations (PAGE\_VERIFY CHECKSUM | TORN\_PAGE\_DETECTION | NONE)

• CHECKSUM - компонент Database Engine рассчитывает контрольную сумму для содержимого страницы в целом и сохраняет значение в заголовке страницы при записи страницы на диск. При чтении страницы с диска контрольная сумма вычисляется повторно и сравнивается с сохраненным в заголовке страницы значением.

**TORN\_PAGE\_DETECTION** - для каждого 512-байтового сектора из 8-килобайтовой (КБ) страницы базы данных в заголовке страницы устанавливается один бит, который будет сохранен при записи страницы на диск. При чтении страницы с диска биты разрыва, хранимые в заголовке страницы, сравниваются с действительными сведениями о секторах страницы.

NONE - для страницы базы данных не будет создаваться ни значение CHECKSUM, ни TORN\_PAGE\_DETECTION. SQL Server не будет проверять страницу на разрыв или совпадение контрольной суммы, даже если соответствующие данные CHECKSUM или TORN\_PAGE\_DETECTION присутствуют в заголовке страницы.

## SQL Manager for SQL Server - User's Manual

#### 4.4.2.2 Параметры совместимости ANSI

142

На вкладке ANSI задаются параметры совместимости ANSI.

Database Properties - AdventureWo	orks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks>	×	
Information	A <u>N</u> SI		
Options     Recovery	NULL is default for UDTs and columns (ANSI_NULL_DEFAULT)		
ANSI	Comparisons to null value evaluate to NULL (ANSI_NULLS)		
SQL	Warn on divide by zero and nulls in aggregate (ANSI_WARNINGS)		
Cursor	Not trim trailing blanks in varchar and varbinary (ANSI_PADDING)		
FileTable			
Data files			
Memory-optimized data files			
Filegroups			
Find Option			
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp		

#### **W** Null is default for UDTs and columns (ANSI\_NULL\_DEFAULT)

Определяет значение по умолчанию, NULL или NOT NULL, для столбцов, типа данных alias или пользовательского типа CLR, для которых в инструкциях CREATE TABLE или ALTER TABLE не было явно указано, могут ли они содержать NULL. Если флажок установлен, то значением по умолчанию является NULL.

Если нет, то значением по умолчанию является NOT NULL.

## Comparisons to null value evaluate to NULL (ANSI\_NULLS)

Если флажок установлен, то все сравнения со значением NULL выдают результат UNKNOWN.

Если нет, то при сравнении значений не в Юникоде со значением NULL выдается результат TRUE, если оба значения равны NULL.

#### Warn on divide by zero and nulls in aggregate (ANSI\_WARNINGS)

Если флажок установлен, то при возникновении таких состояний, как деление на ноль или появление значений NULL в статистических функциях, создается предупреждение или сообщение об ошибке.

Если не установлен, то предупреждения не создаются, а при возникновении таких состояний, как деление на ноль, возвращаются значения NULL.

#### Not trim trailing blanks in varchar and varbinary (ANSI\_PADDING)

Если флажок установлен, то конечные пробелы в символьных значениях, вставляемых в столбцы varchar или nvarchar, и конечные нули в двоичных значениях, вставляемых

в столбцы varbinary, не отбрасываются. Значения не подгоняются под длину столбца. Столбцы типа char и binary, допускающие значения NULL, подгоняются по длине столбца.

Если не установлен, то конечные пробелы (в столбцах varchar или nvarchar) и нули (в столбцах varbinary) отбрасываются. Эти параметры влияют только на определение вновь создаваемых столбцов. В столбцах типа char и binary конечные пробелы и нули отбрасываются.

Столбцы типа char и binary, допускающие значения NULL, всегда подгоняются по длине столбца.

#### 4.4.2.3 Параметры SQL

На этой вкладке задайте параметры SQL.

Database Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks> X					
Information     Information     Options     Recovery     ANSI     SOL     Cursor     FileTable     Advanced     Data files     Log files     Memory-optimized data files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups	SQL Concatenation is N Allows identifiers in Allows triggers to t Terminate on overfi Error on loss of pre Compatibility level Collation	ULL if operand NULL (CONCAT_NULL_YIELDS_NULL) In double quotation marks (QUOTED_IDENTIFIER) fire recursively (RECURSIVE_TRIGGERS) low or divide by zero (ARITHABORT) ecision (NUMERIC_ROUNDABORT) ver. 16 ~ SQL_Latin1_General_CP1_CLAS ~			
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp			

#### Concatenation is NULL if operand NULL (CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL)

Если флажок установлен, то операция сцепления выдает результат NULL, если любой из операндов имеет значение NULL.

Если не установлен, то значение NULL обрабатывается как пустая символьная строка.

#### Allows identifiers in double quotation marks (QUOTED\_IDENTIFIER)

Если флажок установлен, то можно использовать двойные кавычки при выделении идентификаторов с разделителями.

Если нет, то идентификаторы нельзя заключать в кавычки, и они должны соответствовать всем правилам Transact-SQL для идентификаторов.

#### Allow triggers to fire recursively (RECURSIVE\_TRIGGERS)

Если флажок установлен, то допустимо рекурсивное срабатывание триггеров AFTER. Если не установлен, то только прямое рекурсивное срабатывание триггеров AFTER запрещено.

#### **I** Terminate on overflow or divide by zero (ARITHABORT)

Если флажок установлен, то при возникновении переполнения или деления на ноль во время выполнения запроса запрос завершается.

Если не установлен, то выводится предупреждающее сообщение о возникшей ошибке, но запрос, пакет или транзакция продолжают выполняться, как будто ошибка не происходила.

#### **Error on loss of precision (NUMERIC\_ROUNDABORT)**

Когда флажок установлен, то если при расчете выражения происходит потеря точности, возникает ошибка.

Если не установлен, потеря точности не приводит к возникновению сообщения об ошибке, а результат округляется с точностью столбца или переменной, в которых сохраняется результат.

Переключатель **Compatibility Level** задает совместимость. Управляет поведением экземпляра сервера, устанавливает поведение, соответствующее указанной версии SQL Server.

Из раскрывающегося списка **Collation** выберите правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

#### 4.4.2.4 Параметры автоматических действий

Действия, которые будут выполняться автоматически, задайте на вкладке Auto.
Database Properties - AdventureWo	atabase Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks> X					
Information	Auto					
Options     Recovery     ANSI     SQL     Auto     Cursor     FileTable     Advanced     Gata files     Log files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Find Option	<ul> <li>Shut down if no connected users (AUTO_CLOSE)</li> <li>Auto create statistics on columns in predicates (AUTO_CREATE_STATISTICS)</li> <li>Auto update statistics when out-of-date (AUTO_UPDATE_STATISTICS)</li> <li>Asynchronous update (AUTO_UPDATE_STATISTICS_ASYNC)</li> <li>Auto shrink data and log files (AUTO_SHRINK)</li> </ul>					
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp					

# Shut down if no connected users (AUTO\_CLOSE)

Если флажок установлен, то после отключения последнего пользователя база данных корректно закрывается, а используемые ею ресурсы освобождаются. База данных автоматически открывается снова, когда пользователь опять пытается подключиться к ней.

Если флажок не установлен, то база данных остается открытой и после отключения последнего пользователя.

# **W** Auto create statistics on columns in predicates (AUTO\_CREATE\_STATISTICS)

При установке этого параметра для использованных в предикате столбцов автоматически создается статистика.

Если параметр не установлен, то статистика не создается автоматически, но ее можно создать вручную.

# **W** Auto update statistics when out-of-date (AUTO\_UPDATE\_STATISTICS)

При установке параметра в ON любая отсутствующая статистика, требуемая при запросе для его оптимизации, будет автоматически создана во время оптимизации запроса.

При установке параметра в OFF статистика должна создаваться вручную

## **Asynchronous update (AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC)**

Обеспечивает асинхронное обновление статистики. Если этот параметр установлен, то перед компиляцией запроса не происходит ожидание обновления статистики. Вместо этого устаревшая статистика ставится в очередь на обновление фоновым рабочим потоком.

# Auto shrink data and log files (AUTO\_SHRINK)

Если флажок установлен, то файлы базы данных подлежат периодическому сжатию.

Как файлы данных, так и файлы журналов могут быть автоматически сжаты сервером SQL Server. AUTO\_SHRINK уменьшает размер журнала транзакций только в том случае, если выбрана простая модель восстановления базы данных или была создана резервная копия журнала.

Если не установлен, файлы баз данных во время периодических проверок на неиспользуемое пространство не будут сжиматься автоматически.

## 4.4.2.5 Параметры курсора

Database Properties - AdventureWo	atabase Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks> X				
Information	Cursor				
Options     Recovery     ANSI     SQL     Auto     Cursor     FileTable     Advanced     Gut files     Log files     Log files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups     Filestream files/filegroups	Close cursor when transaction committed (CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT) Cursor default (CURSOR_DEFAULT) O Local (LOCAL) O Global (GLOBAL)				
	<u>O</u> K <u>Cancel H</u> elp				

#### Close cursor when transaction committed (CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT)

Если параметр установлен, курсоры, открываемые при фиксации или откате транзакции, закрываются.

Если не установлен, курсоры остаются открытыми, когда транзакция фиксируется; откат транзакции закрывает все курсоры, кроме курсоров, определенных как INSENSITIVE или STATIC.

# Cursor default (CURSOR\_DEFAULT LOCAL | GLOBAL)

IOCAL - область курсора локальна по отношению к пакету, хранимой процедуре или триггеру, в которых он был создан. Имя курсора действительно только внутри этой области.

GLOBAL - область курсора глобальна относительно соединения. Имя курсора может использоваться в любой хранимой процедуре или пакете, выполняемом соединением.

# 147 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

## 4.4.2.6 Параметры FileTable

Редактирование этих параметров доступно только для SQL Server 2012.

Database Properties - AdventureWo	orks on doom_SERVER\TSERV2005 <adventureworks> X</adventureworks>	
Information	FileTable	
Options     Cursor     FileTable     Advanced     Log files     Memory-optimized data files	Non-transactional access to FILESTREAM data in FileTables	]
Filegroups Filestream files/filegroups		
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

# Non-transactional access to FILESTREAM data in FileTables - определяет потоковый

доступ без транзакций Disabled
Отключить нетранзакционный доступ на уровне базы данных
Readonly
Включить доступ только для чтения
Full
Включить полный нетранзакционный доступ

# **Directory name for FileTable data**

Укажите каталог для хранения в FileTable

## 4.4.2.7 Расширенные параметры базы данных

Дополнительные параметры для базы данных задайте на вкладке **Advanced**.

Database Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks>         X						
Information □ ↓ Options	Advanced					
ANSI	Row versioning in Read Committed level (READ_COMMITTED_SNAPSHOT)					
SQL	Additional log information for third party products (SUPPLEMENTAL_LOGGING) Date correlation statistics in linked tables (DATE_CORRELATION_OPTIMIZATION)					
FileTable	Service Broker options O Enabled (ENABLE_BROKER)					
Data files	Disabled (DISABLE_BROKER)     Database should receive new broker identifier (NEW_BROKER)					
Memory-optimized data files	Parameterization	»)				
Filestream files/filegroups	Simple Parameterization (SIMPLE)     Forced Parameterization (FORCED)					
	Containment     One					
	O Partial					
	<u>O</u> K <u>Cancel H</u> elp					

# Allow snapshot transaction isolation level (ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION)

Если флажок установлен, то транзакции могут указать уровень изоляции транзакции SNAPSHOT. Если транзакция выполняется на уровне изоляции SNAPSHOT, всем инструкциям видны данные из моментального снимка в состоянии, которое существовало в момент начала транзакции.

Если не установлен, то транзакции не могут указать уровень изоляции транзакции SNAPSHOT.

# **Row versioning in Read Committed level (READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT)**

Если флажок установлен, то транзакции, указывающие уровень изоляции READ\_COMMITTED, используют управление версиями строк вместо блокировки. Если транзакция выполняется на уровне изоляции READ\_COMMITTED, всем инструкциям видны данные из моментального снимка в том состоянии, которое существовало на момент начала выполнения инструкции.

Если не установлен, то транзакции с уровнем изоляции READ\_COMMITTED используют блокировку.

#### Additional log information for third party products (SUPPLEMENTAL\_LOGGING)

Если флажок установлен, то в файл журнала будет добавляться дополнительная информация для сторонних продуктов.

## **Date correlation statistics in linked tables (DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION)**

Если флажок установлен, то SQL Server поддерживает статистику корреляции между любыми двумя таблицами в базе данных, связанными ограничением FOREIGN KEY и содержащими столбцы типа **datetime**.

Если не установлен, то статистика корреляции не поддерживается.

Service broker options - управляет параметрами компонента Service Broker

Enabled (ENABLE\_BROKER) - включает компонент Service Broker в заданной базе данных,

Disabled (DISABLE\_BROKER) - выключает компонент Service Broker в заданной базе данных,

Database should receive new identifier (NEW\_BROKER) - база данных получает новый идентификатор брокера,

Conversation receives error when db attached

(ERROR\_BROKER\_CONVERSATIONS) - при присоединении базы данных диалоги в базе данных получают сообщение об ошибке.

## Parameterization:

Simple parameterization (SIMPLE) - параметризация запросов основывается на поведении базы данных по умолчанию,

• Forced parameterization (FORCED) - SQL Server выполняет параметризацию всех запросов в базе данных.

**Containment** - определяет уровень автономности базы данных

None - определяет невтономную базу данных. База зависит от некоторых объектов принадлежащих экземпляру сервера.

Partial - определяет частично автономную базу данных. Частично автономной базой данных является автономная база данных, в которой допускается пересечение границы базы данных определенными функциями (границы между базой данных и экземпляром SQL Server или границы между базой данных и другими базами данных.)

# 4.4.3 Использование ресурсов

На этой вкладке отображается результат выполнения команды sys.resource\_stats. Она возвращает сведения об использовании ЦП и хранении для базы данных, собираемые и агрегируемые с пятиминутными интервалами.

Database Properties - sashadb on w69e0uwdsx.database.windows.net,1433 < sashadb >							
Information	Resource usage						
Options	OUSage for the last 14 days from 10:00 to 18:00 without weekend	Subsage for the last 14 days from 10:00 to 18:00 without weekend					
Resource usage	Average CPU utilization (% of limit)	1,55					
Find Option	Maximum CPU utilization (% of limit)	8,95					
	Average physical data read (% of limit)	0,05					
	Maximum physical data read (% of limit)	0,69					
	Average log write (% of limit)	0,00					
	Maximum log write (% of limit)	0,01					
	Average number of active sessions	0,83					
	Maximum number of active sessions	4,00					
	The state of the last working day from 10:00 to 18:00						
	Average CPU utilization (% of limit)	0,00					
	Maximum CPU utilization (% of limit)	0,00					
	Average physical data read (% of limit)	0,00					
	Maximum physical data read (% of limit)	0,00					
	Average log write (% of limit)	0,00					
	Maximum log write (% of limit)	0.00 -					
	Maximum values are calculated on average values of 5-minutes intervals.						
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel	Help					

# 4.4.4 Файлы базы данных

Параметры файлов базы данных задайте на этой вкладке.

Database Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks>         >						×
Information	Data files					
Options     Data files     Data files     Data files     Goto files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Find Option	Name AdventureWorksD	File Name and Path C:\Program Files\Microsoft S	QL Server\MSSQ	Size, MB 136	Filegroup PRIMARY	
	File size, MB ✓ Enable automa File growth 64 ←	136 - atic file growth Megabytes O Percent	Maximum file siz	ze Vnlim	ited	-
			<u>о</u> к	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp	

Базы данных SQL Server 2005 содержат файлы трех типов.

- Первичные файлы данных. Первичный файл данных является отправной точкой базы данных. Он указывает на остальные файлы базы данных. В каждой базе данных имеется один первичный файл данных. Для имени первичного файла данных рекомендуется использовать расширение MDF.
- Вторичные файлы данных. Ко вторичным файлам данных относятся все файлы данных, за исключением первичного файла данных. Некоторые базы данных могут вообще не содержать вторичных файлов данных, тогда как другие содержат несколько вторичных файлов данных. Для имени вторичного файла данных рекомендуется использовать расширение NDF.
- Файлы журналов.

В SQL Server 2005 расположение всех файлов базы данных записывается в первичный файл базы данных.

В списке файлов **Data files** отображаются файлы базы данных и информация о них.

В поле **Name** указывается логическое имя файла - имя, используемое для ссылки на физический файл во всех инструкциях Transact-SQL. Логическое имя файла должно соответствовать правилам для идентификаторов SQL Server и быть уникальным среди логических имен файлов в соответствующей базе данных.

В поле File Name and Path указывается физическое имя файла - это имя физического файла, включая путь к каталогу. Оно должно соответствовать правилам для имен файлов операционной системы.

В поле Size, MB указывается текущий размер каждого файла. Также текущий размер файла можно задать с помощью счетчика File size. MB, находящегося под списком

файлов.

В поле **File Group** указывается <u>группа (155)</u>, к которой будет принадлежать данный файл.

Группа по умолчанию - **PRIMARY.** Пользователь может сам создавать группы и задавать их свойства на вкладке <u>Файловые группы</u>[155].

**Enable automatic file growth** - позволить автоматический прирост файла.

Ниже идет элемент управления, отвечающий за прирост файла. С помощью счетчика **File growth** указывается требуемый шаг роста. Каждый раз при заполнении файла его размер увеличивается на указанный шаг роста. Если в файловой группе имеется несколько файлов, их автоматический рост начинается лишь по заполнении всех файлов. Затем файлы увеличиваются в размерах по кольцевому списку. **Медаbytes** - шаг можно указывать в мегабайтах.

Percent - шаг можно указывать в процентах.

В разделе **Maximum size** можно указать максимальный размер файла, или то, что он может продолжать увеличиваться в размерах, пока не займет все доступное место на диске.

# Unlimited

Если этот флажок установлен, то файл имеет неограниченный размер.

# 4.4.5 Файлы журналов

Параметры файлов журналов транзакций задайте на вкладке Log Files.

Database Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks>         X						
Log files						
me ventureWorksDW	File Name and Path C:\Program Files\Microsoft	Size, MB 72				
le size, MB ] Enable automati File growth 64	72 - c file growth Megabytes O Percent	Maximum file size				
ł	Enable automati File growth 64 💽	Enable automatic file growth File growth 64 O Percent	Enable automatic file growth File growth 64          O Megabytes O Percent         OK         Cancel			

В списке файлов **Log files** отображаются <u>файлы журналов (127</u>) базы данных и информация о них.

В поле **Name** указывается логическое имя файла - имя, используемое для ссылки на физический файл во всех инструкциях Transact-SQL. Логическое имя файла должно соответствовать правилам для идентификаторов SQL Server и быть уникальным среди логических имен файлов в соответствующей базе данных.

В поле **File Name and Path** указывается физическое имя файла - это имя физического файла, включая путь к каталогу. Оно должно соответствовать правилам для имен файлов операционной системы.

В поле Size, MB указывается текущий размер каждого файла. Также текущий размер файла можно задать с помощью счетчика File size. MB, находящегося под списком файлов.

I Enable automatic file growth - позволить автоматический прирост файла.

Ниже идет элемент управления, отвечающий за прирост файла. с помощью счетчика **File growth** указывается требуемый шаг роста. Каждый раз при заполнении файла его размер увеличивается на указанный шаг роста. Если в файловой группе имеется несколько файлов, их автоматический рост начинается лишь по заполнении всех файлов. Затем файлы увеличиваются в размерах по кольцевому списку. **Медаbytes** - шаг можно указывать в мегабайтах.

• Percent - шаг можно указывать в процентах.

В разделе **Maximum size** можно указать максимальный размер файла, или то что он может продолжать увеличиваться в размерах, пока не займет все доступное место на

диске.

# Unlimited

Если этот флажок установлен, то файл имеет неограниченный размер.

# 4.4.6 Файлы данных, оптимизированные для памяти

На вкладке **Memory-optimized data files** Вы можете задавать контейнеры файловой группы, оптимизированной для памяти.

Важно: Эта вкладка доступна для серверов версии SQL Server 2014 и выше.

Создание файловой группы, оптимизированной для памяти необходимо для создания таблиц, оптимизированных для памяти.

В файловой группе может содержаться один и более контейнеров.

В таблице **Memory-optimized data files** Вы можете добавлять контейнеры для файловой группы, оптимизированной для памяти.

Database Properties - AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005 < AdventureWorks> X							
Information	Memory-optimized data files						
Options     Data files     Log files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Find Option	Logical File Name MOFG1	Data Folder C:\Program Files\Microsoft SQL S	Unlimited Size	Maximum Size, MB 0			
	Filegroup name	MOFG <u>O</u> K	Canc	cel <u>H</u> elp			

Управлять списком файлов можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии на список файлов правой кнопкой мыши.

New Memory-Optimized Data File - добавить файл данных, оптимизированный для памяти,

Delete Memory-Optimized Data File - удалить файл данных, оптимизированный для памяти.

Для нового файла данных, оптимизированного для памяти, необходимо задать следующие характеристики:

- Logical File Name логическое имя файла, в котором хранятся данные.
- Data folder в этом поле, с помощью кнопки 🖻 вызовите диалог <u>SQL Server Folders</u> 미해, в котором укажите путь к физическому файлу. Файл должен находиться на сервере, которому принадлежит база данных.
- Maximum Size, MB указывается текущий размер каждого файла. Если установлен флажок I Unlimited, то файл имеет неограниченный размер.

#### Name of filegroup for memory-optimized data

Задайте имя файловой группы, оптимизированной для памяти

**Drop the filegroup** - удалить файловую группу.

Удаление файловой группы возможно только в случае, если она пустая (не содержит контейнеров).

# 4.4.7 Файловые группы

Из объектов баз данных и файлов можно формировать файловые группы, используемые для решения задач распределения и административного управления.

Database Properties - AdventureWo	orks on doom_SERVER\TSE	RV2005 <adventureworks></adventureworks>			×
Information	Filegroups				
Options     Data files     Log files     Memory-optimized data files     Filegroups     Filestream files/filegroups     Find Option	Filegroup Name PRIMARY	Number of Files 1	Read Only	Default	
		Ōĸ	<u>C</u> ance	I <u>H</u> elp	

Существует два типа файловых групп.

#### Первичные файловые группы

В первичную файловую группу входит первичный файл данных и все прочие файлы,

не назначенные специально в другие файловые группы. Все страницы для системных таблиц размещаются в первичной файловой группе.

# Пользовательские файловые группы

К пользовательским файловым группам относятся все файловые группы, которые создаются с помощью этого инструмента.

Файлы журналов не могут входить в состав файловых групп. Управление пространством журнала отделено от управления пространством данных. Файл не может входить в состав нескольких файловых групп. Таблицы, индексы и данные больших объектов могут быть ассоциированы с указанной файловой группой. В этом случае все их страницы будут размещены внутри файловой группы; либо таблицы и индексы могут быть секционированы. Данные секционированных таблиц и индексов разделяются на блоки, каждый из которых может быть помещен в отдельную файловую группу базы данных. Дополнительные сведения о секционированных таблицах и индексах см. в разделе Секционированные таблицы и индексы.

В каждой базе данных одна файловая группа назначается файловой группой по умолчанию. Если при создании таблицы или индекса файловая группа не указывается, предполагается, что все страницы будут распределяться из файловой группы по умолчанию. В каждый момент времени лишь одна файловая группа может быть файловой группой по умолчанию. Элементы фиксированной роли базы данных db\_owner могут присваивать той или иной файловой группе статус файловой группы по умолчанию. Если файловая группа по умолчанию не указана, в качестве таковой выступает первичная файловая группа.

# 4.4.8 Файлы файлового потока и файловые группы

На вкладке **Filestream files and filegroups** диалогового окна **Database Properties** Вы можете задать необходимые параметры для файлов файлового потока и файловых групп.

Важно: Эта вкладка доступна для серверов версии SQL Server 2008 и выше.

Database Properties - AdventureWo	orks on doom_SERVI	ER\TSERV2005 <adventure< th=""><th>Works&gt;</th><th></th><th></th><th><math>\times</math></th></adventure<>	Works>			$\times$
Information	Filestream files/	filegroups				
Options     Data files     Log files     Memory-optimized data files     Filegroups     Filestream files/filegroups     File Option	Logical File Name FileStreamDocumen	Data Folder C:\Program Files\Micros(	Filegroup Name fg	Read Only	Default	
	<					>
		[	<u>o</u> k (	Cancel	<u>H</u> elp	

Файловые потоки используются для хранения данных типа varbinary(max). При таком типе хранения размер файла ограничен только допустимым размером файла в существующей файловой системе.

Управлять списком файлов можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии на список файлов правой кнопкой мыши. Add Filestream File - добавить файл файлового потока, Delete Filestream File - удалить файл файлового потока.

Для нового файла файлового потока необходимо задать следующие характеристики: • Logical file name - логическое имя файла, в котором хранятся данные.

- Data folder в этом поле, с помощью кнопки ≧ вызовите диалог <u>SQL Server Folders</u> ыв, в котором укажите путь к физическому файлу. Файл должен находиться на сервере, которому принадлежит база данных.
- Filegroup name имя группы файлов файлового потока.

#### Read Only

файловая группа файлового потока будет доступна только для чтения, если установлен этот флажок. Обновления объектов, хранящихся в этих файловых группах, не будет доступно. Файловая группа по умолчанию не может быть доступной только для чтения.

#### Default

Данные файла файлового потока будут сохраняться в этой группе, если не будет указана какая-либо другая группа.

# 4.5 Администратор регистрации баз данных

Инструмент **Database Registration Manager** позволяет быстро зарегистрировать новые базы данных и удалить регистрации несуществующих.

Чтобы открыть Администратор регистрации баз данных, выберите в контекстном меню базы данных जि или <u>сервера</u> जि пункт **Database Registration Manager**.

📮 Database Registration Manager - [doom_SERVER\TSERV2005]									
🗓 🖵 doom_SERVER\TSERV200! 🔽 🥩 🖓 💀 🖻									
Host	*		Dat	abase			Register	ed with alias	Register
doom SERVER\TSERV2005	~		3	AdventureWorks			Adventu	reWorks on doom_SERVER	$\checkmark$
General	\$		3	AdventureWorks_dev					
		1	9	AdvW					
C Refresh			9	clean_test_db					
Selection	~		3	comp_source_db					
3616011	^	n	9	comp_target_db					
Select all			9	EMS			EMS on o	doom_SERVER\TSERV2005	$\checkmark$
E Uncheck all			9	gmv_rest					
Incheck deleted DB		<	3	LA1			LA1 on d	loom_SERVER\TSERV2005	
			3	master		Select All			
Legend	*		3	model		Uncheck All			
Exist on host			3	msdb		Unobook Delated	ne.		
Removed from host			3	newtest_db		Uncheck Deleted	DB	on testing-ms\SQL2005	$\checkmark$
-			3	newtest_db_02	3	Refresh	F5	n doom_SERVER\TSERV2005	$\checkmark$
			3	newtest_db2			LargeDB	on doom_SERVER\TSERV20(	
			8	product			product of	on doom_SERVER\TSERV200!	
			3	tempdb					
									1.

В списке отображаются все базы данных, находящиеся на выбранном сервере. Сервер можно выбрать из раскрывающегося списка **Host** на <u>панели инструментов</u> [162]. Необходимо отметить флажками базы данных, которые нужно зарегистрировать.

С помощью контекстного меню Вы можете:

- select all databases выбрать все базы,
- uncheck all databases снять флажки со всех баз,
- uncheck deleted databases снять флажки с удаленных с сервера баз,
- refresh the list обновить список баз.

Все выбранные базы будут зарегистрированы автоматически при нажатии **У Apply changes** на одной из <u>панелей инструментов</u> 1621.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

# Смотрите также:

Регистрационная информация баз данных 120 Мастер регистрации серверов и баз данных 114

# 4.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации



# Host

툏 выбрать сервер

# General

🗟 refresh - обновить список баз данных

apply changes - зарегистрировать выбранные базы данных

# Selection

- 😼 select all выбрать все базы
- 🕒 uncheck all снять флажки со всех баз
- 🖫 uncheck deleted DB снять флажки с удаленных с сервера баз

# Legend

- 号 Exist on host база данных существующая на сервере
- 🐱 Removed from Host база данных, удаленная с сервера

# Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **() Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

# 4.6 Свойства сервера

161

Вы можете управлять свойствами Microsoft SQL Server, используя инструмент Server **Properties**.

Server Properties - testing-ms\SQL2022 X					
General	General				
Memory Processors Security Connections Database Settings Misc Server Settings Misc Server Settings Find Option	Name         Product         Operating System         Platform         Version         Language         Memory         Processors         Root Directory         Server Collation	testing-ms\SQL2022         Microsoft SQL Server Developer Edition (64-bit)         6.3 (19043)         NT x64         16.0.1000         English (United States)         4095 (4294410240)         2         C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.!         Cyrillic_General_CL_AS			
		<u>O</u> K <u>Cancel H</u> elp			

Вызывается этот инструмент с помощью <u>пункта контекстного меню сервера</u> [57] **Server Properties**.

Общий для всех вкладок переключатель.

- **Configured Values** Измененные значения показывает в режиме редактирования параметры сервера. Вы можете видеть все изменения, которые вносили.
- **Running Values** Рабочие значения при установке переключателя в это положение программа показывает те параметры, которые в настоящее время действуют на сервере.

Этот инструмент помогает определить, какие внесенные пользователем изменения уже работают, а какие ещё нет.

- Основные параметры
- Параметры памяти 163
- Параметры процессора 165
- <u>Параметры безопасности</u> 168
- <u>Активный каталог</u> 169
- <u>Настройка связи</u> 171

- Настройки баз данных 174
- Дополнительные свойства сервера 175
- <u>Поиск опций</u>847

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22].

# 4.6.1 Основные параметры

Эта страница выводит доступные только для чтения данные об установленной конфигурации Microsoft SQL Server.

Server Properties - testing-ms\SQL2022 ×			
General	General		
Memory Processors Security Active Directory Connections Database Settings Misc Server Settings Misc Server Settings Kind Option	Name         Product         Operating System         Platform         Version         Language         Memory         Processors         Root Directory         Server Collation	testing-ms\SQL2022         Microsoft SQL Server Developer Edition (64-bit)         6.3 (19043)         NT x64         16.0.1000         English (United States)         4095 (4294410240)         2         C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.!         Cyrillic_General_CL_AS	
		OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

# Name - Имя

Отображает имя экземпляра сервера.

## Product - Продукт

Показывает экземпляр SQL Server, запущенный в данный момент.

# Operating System - Операционная система

# 163 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Отображает тип ОС и оборудование, на котором запущен SQL Server.

## Platform - Платформа

Описывает ОС и оборудование, на которых запущен SQL Server.

#### Version - Версия

Выводит номер версии запущенного в настоящий момент экземпляр SQL Server.

#### Language - Язык

Выводит язык, поддерживаемый запущенным экземпляром SQL Server.

#### Memory - Память

Выводит объем памяти, выделенной для данного сервера.

# Processors - Процессоры

Выводит число установленных ЦП.

#### Root Directory - Корневой каталог

Выводит путь к данному экземпляру SQL Server, обычно «C:\Program Files\Microsoft SQL Server\...».

#### Server Collation - правила сравнения

Выводит правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

# 4.6.2 Параметры памяти

Используйте вкладку **Memory** для просмотра или изменения параметров работы сервера с памятью.

Server Properties - testing-m	is\SQL2022	×
General	Memory	
Memory	Server memory options	
Processors	Opnamic memory configuration	
Security	Minimum server memory (in MB) Maximum server memory (in MB)	
Connections	0 2147483647	
🦆 Database Settings	O Lock working set (in MB)	
Misc Server Settings	128	
"", a'-a'- a'-a'- Advanced		
Find Option	Use AVE licitory	
	Other memory options	
	Index creation memory (in KB)	
	0 Use dynamic memory	
	Minimum memory per query (in KB)	
	1024	
	Configured values     O Running values	
	OK Cancel Help	

# Server memory options

• Dynamic memory configuration - распределение динамической памяти.

# Minimum server memory (in MB)

Минимальный размер памяти сервера (в МБ)

Указывает, что при запуске SQL Server выделяется, по крайней мере, минимальный объем выделенной памяти, и этот объем не уменьшается. Задайте значение в зависимости от объема и активности экземпляра SQL Server. Задавайте для этого параметра оправданное значение, чтобы операционная система не забирала значительный объем памяти у SQL Server, и это не сказывалось на производительности Windows.

### Maximum server memory (in MB)

Максимальный размер памяти сервера (в МБ)

Максимальный объем памяти, который может использовать SQL Server во время работы. Этому параметру настройки может быть присвоено конкретное значение, если известно, что одновременно с SQL Server будет запущено несколько других приложений; также необходимо гарантировать достаточное количество памяти для этих приложений. Если другие приложения, например веб-серверы или серверы электронной почты, запрашивают память только при необходимости, то не задавайте этот параметр, так как SQL Server освобождает для них память по мере необходимости. Однако приложения часто используют столько памяти, сколько доступно в момент запуска и не запрашивают ее дополнительно. Если приложение запущено на том же компьютере, на котором запущен SQL Server, задайте такое значение, которое обеспечивает необходимый для приложения объем памяти, не занимаемый SQL Server.

Если параметр Минимальный размер памяти сервера равен 0, а параметр Максимальный размер памяти сервера равен 2147483647, SQL Server может использовать в любое время оптимальный объем памяти в зависимости от того, сколько памяти в текущий момент использует операционная система и другие приложения. При изменении загрузки компьютера и SQL Server меняется объем выделенной памяти. Ограничить объем динамически выделяемой памяти можно с помощью задания минимального и максимального значений.

# **W** Use AWE memory

Указывает, что SQL Server использует расширения AWE в Microsoft Windows 2000 и Windows Server 2003 для поддержки 64 гигабайт (ГБ) физической памяти. Поддержка AWE работает только в 32-разрядных версиях операционных систем. Для использования памяти AWE необходимо задать настройки Windows дополнительно к указанной настройке SQL Server.

Locking working set - Зафиксировать рабочий объем.

С помощью счетчика Вы устанавливаете постоянный объем памяти, который может использовать SQL Server во время работы.

## **Other memory options**

Память для создания индекса - Index create memory (в КБ)

Устанавливает объем памяти (в килобайтах), который используется во время операции сортировки при создании индекса. Значение по умолчанию, равное 0, соответствует динамическому распределению, которое можно использовать в большинстве случаев без дальнейшей настройки. Кроме того, можно задать значение в диапазоне от 704 до 2 147 483 647.

## **Use dynamic memory**

Установите этот флажок для использования динамической памяти.

**Minimum memory per query -** Минимальный объем памяти для запроса (в КБ) Устанавливает объем памяти (в килобайтах), выделяемый для выполнения запроса. Можно задать значение от 512 до 2147483647. Значение по умолчанию — 1024.

Configured values - конфигурируемые значения.

Running values - действующие значения настроек.

# 4.6.3 Параметры процессора

Используйте эту вкладку, чтобы просмотреть или изменить параметры использования процессоров. Настройки использования процессоров доступны только в случае, если в системе установлено более одного процессора.

Server Properties - testing-m	is\SQL2022		×
General	Processors		
General Memory Processors Security Connections Database Settings Misc Server Settings Misc Server Settings Kind Option	Enable processors  Automatically set processor affir  Automatically set I/O affinity mas  Processor Processor CPU0 CPU1 Threads Maximum worker threads Boost SQL Server priority	iity mask for all processors k for all processors nity VO Affinity 2	
	Use Windows fibers (lightweight Parallelism Cost threshold for parallelism Max degree of parallelism Max number of locks Query wait (sec) Configured values	pooling)	Use all processors Allocate dynamically Wait 25 query costs
		<u>0</u> K	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Enable processors - параметры использования процессоров.

## Automatically set processor affinity mask

Автоматически устанавливает маску соответствия для всех процессоров. Позволяет SQL Server устанавливать соответствие процессоров.

## **Automatically set I/O affinity mask for all processors** Автоматически

устанавливает маску схожести ввода-вывода для всех процессоров Позволяет SQL Server устанавливать привязку ввода-вывода.

Threads - управление потоками.

Maximum worker threads - Максимальное число потоков исполнителя.

С помощью этого инструмента Вы можете указать число потоков, доступных для процессов сервера.

Значение 0 позволяет SQL Server устанавливать количество потоков исполнителя динамически. Эта настройка является наиболее подходящей для большинства систем. Однако в зависимости от конфигурации системы, присвоение этому параметру определенного значения иногда улучшает производительность. Дополнительные сведения.

# **Boost SQL Server priority** - Повысить приоритет SQL Server.

Указывает, следует ли выставить SQL Server более высокий приоритет Microsoft Windows 2000 по сравнению с другими процессами на том же компьютере.

Use Windows fibers (lightweight pooling) Использовать волокна Windows (использование упрощенных пулов)

Использовать легковесные потоки (волокна) Windows вместо обычных потоков для службы SQL Server. Обратите внимание на то, что такая возможность доступна только в Windows 2003 Server Edition.

# **Parallelism**

Параллелизм это одновременный доступ нескольких пользователей к данным. Изменение данных может оказывать влияние на других пользователей, считывающих или изменяющих эти же данные в этот же момент времени. В этом случае говорят, что пользователи получают параллельный доступ к этим данным. Чем больше операций поддерживает ядро базы данных, тем выше ее параллелизм.

Используйте параметр **Cost threshold for parallelism** (Границы затрат параллелизма), чтобы указать порог, при котором Microsoft SQL Server создает и выполняет параллельные планы для запросов. SQL Server создает и выполняет параллельный план для запроса, только если ожидаемая стоимость выполнения последовательного плана для того же запроса выше значения, установленного в параметре cost threshold for parallelism. Стоимость связана с ожидаемым количеством затраченного времени в секундах, необходимого для выполнения последовательного плана на определенной аппаратной конфигурации. Параметр cost threshold for parallelism следует устанавливать только в симметричных многопроцессорных системах.

Используйте параметр **Max number of locks**, чтобы установить максимальное количество доступных блокировок, таким образом ограничивая объем памяти, используемой компонентом Database Engine для них. Значение 0 (по умолчанию) позволяет компоненту Database Engine динамически выделять и освобождать структуры блокировок в зависимости от изменяющихся системных требований. Когда сервер запускается с параметром locks, установленным в 0, диспетчер блокировок запрашивает у компонента Database Engine объем памяти, достаточный для начального пула в 2 500 структур блокировки. Если пул блокировки будет исчерпан, для пула будет запрошена дополнительная память. Разрешение SQL Server использовать блокировки динамически является рекомендуемой конфигурацией.

Используйте параметр **Query wait** (время ожидания запроса) для указания времени в секундах (от 0 до 2147483647), в течение которого запрос будет ожидать ресурсы. Если используется значение по умолчанию (-1) или указано значение -1, то интервал ожидания равен предполагаемой цене запроса, увеличенной в 25 раз. В MicrosoftSQL Server требующие много памяти запросы (например включающие сортировку и хеширование) помещаются в очередь, если для выполнения запроса не хватает памяти. Время истечения запроса истекает после установленного времени, рассчитанного SQL Server (25-кратная рассчитанная стоимость запроса), или времени, указанного неотрицательной величиной времени ожидания запроса.

Max degree of parallelism - Максимальная степень параллелизма.

Если SQL Server 2005 работает на многопроцессорном компьютере, он определяет оптимальную степень параллелизма, то есть количество процессоров, задействованных для выполнения одной инструкции для каждого из планов параллельного выполнения. Для ограничения количества процессоров в плане параллельного выполнения используется параметр **max degree of parallelism**. Установленное по умолчанию значение 0 использует все доступные процессоры. Чтобы отключить формирование параллельных планов, присвойте параметру **max degree of parallelism** значение 1. Значение выше 1 (до 64) позволяет ограничить максимальное количество процессоров, используемых при выполнении одного запроса. Если указано значение, превышающее число доступных процессоров, используется фактическое число доступных процессоров. Если у компьютера только один процессор, то значение параметра **max degree of parallelism** учитываться не будет.

Ecли установлен флажок **Use all processors**, то будут использованы все доступные процессоры.

Configured values - конфигурируемые значения.

Running values - действующие значения настроек.

# 4.6.4 Параметры безопасности

Server Properties - testing-m	ns\SQL2022		×
General	Security		
Processors	Server Authentication     Windows Authentication mode     SQL Server and Windows Authen	tication mode	
Connections Database Settings Misc Server Settings	Login auditing None Failed logins only	<ul> <li>Successful logins only</li> <li>Both successful and failed logins</li> </ul>	
Find Option	Server Proxy Account Enable server proxy account Proxy account Password		
	Other security options Other security options Allow direct updates Use C2 audit tracing		
	Configured values	○ Running values           OK         Cancel         Help	p

На вкладке **Security** задайте параметры безопасности.

Server Authentication позволяет выбрать способ идентификации пользователя: Windows Authentication mode - сервер будет использовать учетные данные Windows текущего пользователя для доступа к источнику данных. Выберите этот параметр, если для доступа к источнику данных используются те же учетные данные, что и для входа в сетевой домен. Данный параметр работает лучше всего, когда в домене активирован протокол Kerberos или когда источник данных находится на том же компьютере, что и сервер отчетов. Если протокол Kerberos не активирован, учетные данные Windows могут передаваться только на один компьютер. Если же необходимы дополнительные соединения с компьютерами, вместо ожидаемых данных будет получена ошибка.

Не используйте этот параметр для запуска автоматического создания отчетов или отчетов, доступных для подписки. Сервер отчетов инициирует запуск

автоматического создания отчетов. Нельзя использовать для доступа к внешним источникам данных те же учетные данные сервера отчетов, которые использовались для доступа к базе данных сервера отчетов. Такой способ идентификации более безопасный, чем SQL Server and Windows Authentication mode.

SQL Server and Windows Authentication mode - позволяет пользователю подключаться, используя как Windows Authentication mode, так и идентификацию SQL Server.

С помощью Login auditing выберите вести ли регистрацию регистрации.

• не вести журнал регистрации вообще - Does not log authentication attempts,

эаписывать удачные регистрации - Logs successful authentication,

эаписывать неудачные регистрации - Logs failed authentication,

вести статистику всех регистраций - Logs all authentication attempts regardless of success or failure.

## Server proxy account

Enable Server Proxy account - включить учетную запись прокси сервера. Эта опция позволяет пользователям, не являющимся членами серверной роли "System Administrator" выполнять команду xp\_cmdshell и быть владельцами задач SQL Server. Чтобы получить доступ к этой функции пользователь должен ввести учетную запись прокси сервера - Proxy account и пароль - Password.

# **Other security options**

Allow direct updates system tables - разрешить непосредственное обновление системных таблиц. Включите эту функцию, если хотите изменять системные таблицы напрямую. В этом случае системные таблицы не должны быть изменены пользователями. Не рекомендуется модифицировать системные таблицы, используя операторы DELETE, UPDATE, или INSERT, или определенные пользователем триггеры.

✓ Use C2 audit tracing mode - использовать режим C2 слежения за аудитом. Включение этого параметра заставляет сервер регистрировать как успешные, так и не успешные попытки получения доступа к инструкциям и объектам. Эти сведения позволяют профилировать работу системы и отслеживать возможные нарушения политики безопасности.

Configured values - конфигурируемые значения.
 Running values - действующие значения настроек.

# 4.6.5 Активная директория

На этой вкладке Вы можете добавить экземпляр SQL Server в Microsoft Active Directory, если хотите, чтобы этот экземпляр сервера мог быть найден пользователями в Active Directory. Применяется во многих организациях в которых используется много экземпляров SQL Server.

Server Properties - testing-m	s\SQL2022	×
General	Active Directory	
Memory	Add	
Security	Add this instance of SQL Server to Active Directory. Add	
Active Directory	Refresh	
Database Settings	Refresh the attributes of this instance of SQL Server in Active Directory.	
Misc Server Settings	Remove	
Find Option	Remove this instance of SQL Server from Active Directory. Remove	
	<u>O</u> K <u>Cancel Help</u>	

**Active Directory** - это служба каталогов, хранящая сведения об объектах сети и предоставляющая эти данные пользователям и администраторам. **Active Directory** позволяет пользователям сети осуществлять доступ к предусмотренным ресурсам в рамках одного процесса подключения. Кроме того, эта служба обеспечивает администраторов интуитивным иерархическим представлением сети и единым инструментом администрирования всех сетевых объектов.

#### Add this instance of SQL Server to Active Directory - кнопка Add

устанавливает соединение с Active Directory и помещает туда этот сервер.

Refresh the attributes of this instance in Active Directory - кнопка Refresh обновляет Active Directory с текущим экземплярами SQL Server.

Remove this instance of SQL Server from Active Directory - кнопка Remove Удаляет этот сервер из Active Directory

- Configured values конфигурируемые значения.
- Running values действующие значения настроек.

# 4.6.6 Настройки связи

Server Properties - testing-ms/SQL2022 X				
General	Connections			
Memory Processors Security Connections Database Settings Misc Server Settings Misc Server Settings Find Option	Connections Maximum number of concurent connections			
	Remote server connections         Allow remote connections to this server         Remote query timeout (in seconds, 0 = no timeout)         Require distributed transactions for server-to-server communication         Configured values			
	<u>Q</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp			

# Connections

## Maximum number of concurrent connections Максимальное число одновременных соединений (0 = не ограничено)

При установке значения, отличающегося от нуля, ограничивает количество соединений, допускаемое Microsoft SQL Server.

**Важно:** установка этого параметра на малое значение, например 1 или 2, может не дать возможности администраторам соединиться с целью администрирования сервера, однако выделенное соединение с сервером может быть осуществлено всегда.

# Default Connection Options Параметры соединения по умолчанию

Задает параметры соединения по умолчанию

Configuration option	Параметр конфигурации	Описание
Disable deferred constraint checking	Отключить отложенную проверку ограничений	Управляет промежуточной или отложенной проверкой ограничений.
Implicit	Неявные транзакции	Управляет неявным началом

Configuration option	Параметр конфигурации	Описание
transactions		транзакции при выполнении инструкции.
Cursor close on COMMIT	Закрытие курсора при фиксации	Управляет поведением курсоров после выполнения операции фиксации.
ANSI warnings	Предупреждения в формате ANSI	Управляет усечением и значением NULL в предупреждениях статистического выражения.
ANSI padding	Заполнение символами ANSI	Управляет дополнением переменных фиксированной длины.
ANSI NULLS	Значения NULL по стандарту ANSI	Управляет обработкой значений NULL при использовании операторов равенства.
Arithmetic abort	Прерывание арифметических действий	Прерывает запрос, если во время его выполнения возникла ошибка переполнения или деления на ноль.
Arithmetic ignore	Пропуск арифметических действий	Возвращает значение NULL, если во время выполнения запроса возникла ошибка переполнения или деления на ноль.
Quoted identifier	Заключенный в кавычки идентификатор	При вычислении выражения различает двойные и одинарные кавычки.
No count	Отсутствует счетчик	Выключает сообщение, которое возвращается в конце каждой инструкции и указывает количество затронутых строк.
ANSI NULL default on	ANSI NULL по умолчанию включен	Изменяет работу сеанса для использования совместимости с ANSI для поддержки значений NULL. Новые столбцы, которые определялись без явной поддержки значений NULL, определяются с допущением этих значений.
ANSI NULL default off	ANSI NULL по умолчанию выключен	Изменяет работу сеанса для отказа совместимости с ANSI при поддержке значений NULL. Новые столбцы, которые определялись без явной поддержки значений NULL, определяются с недопущением этих значений.
Concat NULL yields NULL	Сцепление значений NULL дает значение NULL	Возвращает NULL при конкатенации значения NULL со строкой.
Numeric round abort	Прерывание округления	Создает ошибку, если в выражении происходит потеря точности.
Xact abort	Прерывание транзакции	Выполняет откат транзакции, если инструкция языка Transact-SQL вызывает ошибку исполнения.

# **Remote Server Connections**

# I Allow remote connections to this server - Разрешить удаленные соединения с этим сервером

Управляет выполнением хранимых процедур с удаленных серверов, на которых запущены экземпляры SQL Server. Установка этого флажка равнозначна установке параметра sp\_configureremote access равным 1. Снятие флажка исключает выполнение хранимых процедур с удаленного сервера.

# Remote query timeout - Время ожидания удаленного запроса (в секундах, 0 = не ограничено)

Задает время (в секундах), в течение которого может выполняться удаленная операция перед истечением времени ожидания SQL Server. Значение по умолчанию составляет 600 секунд, то есть 10 минут ожидания.

# Require distributed transactions for server-to-server communication -Требовать применения распределенных транзакций для соединения «серверсервер»

Защищает действия процедуры между серверами посредством транзакции координатора распределенных транзакций (MS DTC) (Microsoft).

Configured values - конфигурируемые значения.

Running values - действующие значения настроек.

# 4.6.7 Настройки баз данных

Server Properties - testing-ms\SQL2022 X			
General	Database Settings		
Memory Processors	Default index fill factor           Default index fill factor         0	<ul> <li>T</li> </ul>	
Active Directory Connections Database Settings Misc Server Settings dvanced K Find Option	Backup and restore Specify how long SQL Server will wait for a new tape  Wait indefinitely Try once Try for 1  Compressed backups by default	<b>A</b>	
	Recovery Recovery interval (minutes)	•	
	Database default locations Data Log	•••	
	Configured values     OK     Cancel	Help	

Default index fill factor - коэффициент заполнения индекса, используемый по умолчанию

Указывает, как полный Microsoft SQL Server должен создавать каждую страницу при создании нового индекса на основании существующих данных. Коэффициент заполнения влияет на производительность, так как в процессе заполнения SQL Server тратит значительное время на разбиение страниц по мере их заполнения. Значение по умолчанию равно 0; диапазон допустимых значений от 0 до 100. Коэффициент заполнения, равный 0 или 100, создает кластеризованные индексы с полными страницами данных и некластеризованные индексы с полными конечными страницами, но оставляет некоторое пространство в верхнем уровне дерева индексов. Значения коэффициента заполнения 0 и 100 одинаковы во всех отношениях.

При малых значениях коэффициента заполнения SQL Server создает индексы с незаполненными страницами. Каждый индекс требует больше места для хранения, но при этом остается больше места для последующих вставок без необходимости разбиения страниц.

## Backup and Restore - Резервное копирование и восстановление

## Wait indefinitely - Без ограничений

Указывает, что SQL Server будет ждать новую ленту для резервного копирования неограниченно.

# Тту once - Попытаться один раз

Указывает, что SQL Server выдаст ошибку времени ожидания, если лента для резервного копирования не будет доступна в тот момент, когда она потребуется.

# • Try for minute (s) - Пытаться в течение

Указывает, что SQL Server выдаст ошибку времени ожидания, если лента для резервного копирования не будет доступна в течение заданного периода.

# Default backup media retention (in days) - Срок по умолчанию для хранения носителей резервных копий (в днях)

Задает значение по умолчанию для всей системы для периода времени хранения каждого носителя данных резервных копий после того, как он был использован для резервного копирования базы данных или журнала транзакций. Этот параметр обеспечивает защиту резервных копий от перезаписи до истечения установленного числа суток.

# Compressed backups by default

Указывает, установлено ли сжатие резервной копии по умолчанию.

#### Recovery - Восстановление

## Recovery interval (minutes) - Интервал восстановления (в минутах)

Задает максимальное число минут на базу данных для восстановления баз данных. Если значение по умолчанию равно 0, оно означает автоматическую настройку, которую выполняет SQL Server. На практике это означает, что на восстановление требуется менее минуты и для активных баз данных контрольная точка повторяется каждую минуту.

### Database default locations - Расположения базы данных

#### Data - Данные

Указывает расположение файлов данных по умолчанию. Нажмите кнопку «Обзор», чтобы указать директорию с помощью диалога <u>SQL Server Folders</u> शिंध.

# Log - Журнал

Указывает расположение файлов журналов по умолчанию. Нажмите кнопку «Обзор», чтобы указать директорию с помощью диалога <u>SQL Server Folders</u> जि

- **Onfigured values** конфигурируемые значения.
- Running values действующие значения настроек.

# 4.6.8 Другие настройки сервера

Эта страница используется для просмотра или изменения дополнительных установок сервера.

Server Properties - testing-n	ns\SQL2022	×
General	Misc Server Settings	
Memory Processors Processors Security Connections Database Settings Misc Server Settings Set Advanced Kind Option	General settings         Default language for user         Image: Allow triggers to fire other triggers         Image: Use query governor to prevent long-running queries         Image: Ima	
	Network settings Network packet size (in bytes) Remote login timeout (in seconds) 4096  Configured values	
	Configured values	
	OK Cancel Help	

## General Settings - Основные свойства

## Default language for user - Язык по умолчанию для пользователей

Определяет язык, используемый по умолчанию для всех новых создаваемых имен входа.

# Allow triggers to fire other triggers - Разрешить триггерам вызывать срабатывание других триггеров

Управляет возможностью триггера выполнить действие, вызывающее срабатывание других триггеров. Если этот флажок не установлен, триггеры не могут срабатывать от других триггеров. Если этот флажок установлен, срабатывание триггеров может вызываться другими триггерами более чем на 32 уровнях.

# ☑ Use Query Governor - Использовать регулятор запросов для сокращения времени их выполнения

Определяет максимальное значение времени, в течение которого может выполняться запрос. Стоимость запроса соответствует предполагаемому времени в секундах, которое требуется для выполнения запроса на определенной конфигурации оборудования. По умолчанию регулятор запросов отключен и для всех запросов имеется разрешение на выполнение. При выборе этого параметра в расположенное внизу текстовое поле необходимо ввести временное ограничение. Если задать значение больше нуля, регулятор запросов запрещает выполнение всех запросов, оценочная стоимость которых превышает это значение.

**Two-digit year support** - Интерпретация двузначного числа для года в диапазоне Определяет столетний диапазон дат для интерпретации двузначных чисел, обозначающих год. Сервер Microsoft SQL Server будет интерпретировать двузначное значение даты как год, заканчивающийся этими цифрами и лежащий в указанном диапазоне дат.

Введите в правое поле последние две цифры года. При сохранении года SQL Server автоматически заполняет левое поле начальными цифрами года.

Network settings - Свойства сети

## Network packet size - Размер пакета (байт)

Устанавливает размер пакета (в байтах), используемый для всей сети. Размер пакетов по умолчанию равен 4 096 байт. Если приложение выполняет массовые операции копирования или отправляет и получает большие объемы данных типа text или image, размер пакета, превышающий размер по умолчанию, может увеличить эффективность работы, поскольку приводит к уменьшению количества сетевых операций чтения и записи. Если приложение отправляет и получает небольшие объемы информации, можно установить размер пакета в 512 байт, что вполне достаточно для большинства операций по передаче данных.

**Важно:** Не изменяйте размер пакета без полной уверенности в том, что это улучшит производительность. Для большинства приложений лучшим является размер пакета, установленный по умолчанию.

# Remote login timeout - Таймаут подключения (сек.)

Указывает количество секунд, в течение которых SQL Server ожидает, прежде чем возвратить сообщение об ошибке попытки удаленного входа. Эта настройка влияет на соединения с поставщиками OLE DB, устанавливаемые для гетерогенных запросов. Значение по умолчанию равно 20 секундам. Значение 0 указывает бесконечное ожидание. Изменение этой настройки вступает в силу немедленно.

- Configured values конфигурируемые значения.
- Running values действующие значения настроек.

# 4.6.9 Дополнительно

На вкладке Advanced задайте настройки Microsoft® SQL Server в группах настроек Filestream access level и Database containtment.

Server Properties - testing-ms\SQL2022 ×			
General	Advanced		
Memory     Processors     Processors     Security     E Active Directory     Connections     Database Settings     Misc Server Settings	Filestream access level O Disable FILESTREAM support for this i Enable FILESTREAM for Transact-SQL C Enable FILESTREAM for Transact-SQL Database containtment	nstance .access .and Win32 streaming access	
""" Advanced	Allow contained database authentica	tion	
<sup>↓</sup>			
	Configured values	O Running values	
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	<u>H</u> elp

## Filestream access level - уровень доступа Filestream

FILESTREAM позволяет приложениям на основе SQL Server хранить в файловой системе неструктурированные данные, например документы и изображения. Приложения могут одновременно использовать многопоточные API-интерфейсы и производительность файловой системы, тем самым обеспечивая транзакционную согласованность между неструктурированными и соответствующими им структурированными.

# Disable FILESTREAM support for this instance

Отметьте эту опцию, чтобы запретить поддержку FILESTREAM на этом экземпляре сервера для управления неструктурированными данными.

#### Inable FILESTREAM for Transact-SQL access

Отметьте эту опцию, чтобы управлять данными FILESTREAM с помощью языка Transact-SQL.

# Inable FILESTREAM for Transact-SQL and Win32 streaming access

Отметьте эту опцию, чтобы интерфейсы файловой системы Win32 предоставляли потоковый доступ к данным FILESTREAM. Win32 может использоваться для чтения и записи данных FILESTREAM объектов BLOB.

#### Database containment - автономность базы данных

Автономная база данных — это база данных, изолированная от других баз данных и от экземпляра SQL Server, на котором размещена эта база данных. Все метаданные базы

данных, а также пользовательская информация хранятся в самой базе данных.

# Allow contained database authentication

Если выбрана эта опция, то на сервере могут быть созданы или присоединены автономные базы данных.


# 5 Управление объектами базы данных и сервера

SQL Manager for SQL Server предоставляет пользователю набор всех необходимых инструментов для работы с объектами базы данных и сервера.

**Важно:** Чтобы начать работать с объектами, необходимо <u>подключиться к базе данных</u> [72].

## Основные действия с объектами

#### Создание нового объекта

Создать новый объект базы данных можно одним из следующих способов

- 1. Выбрать пункт <u>главного меню программы</u> [892] Database | <u>New Object</u> [183],
- 2. Выбрать пункт контекстного меню объекта [61] в проводнике баз данных New <Тип объекта>. Этот пункт присутствует и в контекстном меню группы объектов и в контекстном меню объекта. Например: в контекстном меню группы объектов Tables выберите пункт New Table.
- 3. На <u>панели инструментов проводника баз данных</u> 88 выбрать пункт **Create**. Из раскрывающегося списка выбрать тип объекта.

Созданный объект автоматически открывается в соответствующем редакторе.

#### Копирование объекта

Для копирования объектов существует специальный мастер, потому что объект можно копировать в другую базу данных, а так же с данными или без них. Для копирования объекта необходимо выбрать пункт **Duplicate<тип объекта><имя объекта>** в контекстном меню объекта [61]. Если Вы копируете объект таким образом, то <u>Мастер копирования объектов</u>[185] открывается сразу на третьем шаге, так как на первых двух шагах выбирается база данных и объект, а в данном случае это не нужно.

## Редактирование объекта

Для открытия объекта базы данных в соответствующем редакторе достаточно двойного щелчка мыши по нему в <u>проводнике баз данных</u> 70<sup>°</sup>). Или выбора пункт **Edit<тип объекта><имя объекта>** в <u>контекстном меню объекта</u> 61<sup>°</sup>). Также можно использовать сочетание клавиш **<Ctrl + O>** 

#### Переименование

Для изменения имени объекта Вам нужно:

- 1. выбрать пункт контекстного меню объекта [61] Rename<тип объекта><имя объекта>,
- 2. или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + R>**.

Важно: Некоторые типы объектов нельзя переименовывать.

## Удаление объекта

Чтобы удалить объект необходимо для выбранного объекта выбрать пункт контекстного меню объекта **Drop<тип объекта><имя объекта>** или использовать сочетание клавиш **<Shift + Del>**.

Смотрите также: <u>Начало работы</u>[44] <u>Проводник баз данных</u>[70] Управление базами данных Эапросы[412] Управление данными [453] Средства импорта и экспорта данных [522] Инструменты [602] Службы [70] Настройки [809] Внешние инструменты [886] Как....

# 5.1 Новый объект

С помощью этого инструмента Вы можете выбрать тип создаваемого объекта и запустить соответствующий инструмент для создания объекта.

Для создания нового объекта выберите **Database | New Object...** в главном меню программы.



В появившемся окне выберите базу данных, в которой будет создан объект.



#### Create database object

Если необходимо создать объект базы данных विभो, то нужно выбрать пункт Create database object.

Из раскрывающегося списка **Database** (в списке отображаются только подключенные базы данных [72<sup>h</sup>) выберите базу данных. Тип создаваемого объекта выберите из списка **Select the type of object to create**.

#### **Create server object**

Если необходимо создать объект сервера [357], то нужно выбрать пункт Create server object.

Из раскрывающегося списка **Server** (в списке отображаются только подключенные серверы) выберите сервер. Тип создаваемого объекта выберите из списка **Select the type of object to create**.

Выбрав тип объекта, щелкните на нем два раза мышкой или нажмите кнопку **ОК**. После этого открывается редактор для выбранного типа объекта.

Смотрите также: <u>Основные операции над объектами</u> <u>Мастер копирования объектов</u> <u>Объекты базы данных</u> <u>Объекты сервера</u> <sup>[357]</sup>

# 5.2 Мастер копирования объекта

185

Для копирования объекта надо выбрать пункт **Duplicate<тип объекта><имя** объекта> в контекстном меню объекта [61] или **Database | Duplicate Object...** в главном меню программы.

Важно: Мастер копирования объектов можно вызвать, перетаскивая объект с одного сервера на другой в <u>Проводнике баз данных</u> 70.

Datat	Database		<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> ptions	Windows	<u>H</u> elp
<b>e</b> .	Regis	ter Data					
8	Datab	ase Reg	istration	Info			
₽.	Unreg	jister Da	tabase	Shift	t+Alt+U		
Ģ	Unreg	jister Ho	st				
	Datab	ase Reg	istration	Manager			
X	Conne	ect to Da	tabase	Shift-	-Ctrl+C		
2	Disco	nnect fro	om Datab	ase Shift+	-Ctrl+D		
	Disco	nnect fro	om All Da	tabases			
	Creat	e Databa	ase				
6	Drop	Databas					
	New	Object					
<b>B</b>	Duplic	ate Obje	ect				

Одним из этих действий Вы запускаете Мастер копирования объектов.

Этот мастер используется для создания нового объекта базы данных с такими же свойствами, как у копируемого объекта.

Необходимо помнить, что объекты копируются вместе с подобъектами. Например, если Вы копируете таблицу, то вместе с ней будут скопированы все её поля, внешние ключи, индексы, триггеры и т.д.

🚰 Duplicate Object Wizard									
Duplicate Object									
Select the source database or server									
	Welcome to the Duplica This wizard allows you properties as one of the This wizard will request	Welcome to the Duplicate Object Wizard! This wizard allows you to create a new database or server object with the same properties as one of the existing objects has. This wizard will request the source object, the name of the new object, generate the							
	SQL statement for creating the new object, and execute this statement.								
SQL Manager	Ouplicate database	object							
for SQL Server	Source database	empdb on 192.168.66.57\bi2012 [tempdb]							
	Duplicate server ob	ject							
	Source server	MERLIN\SQL2008							
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Мастер состоит из следующих шагов:

- Выбор исходной базы данных 186,
- Выбор объекта для копирования 187,
- Выбор базы данных и имени для нового объекта 188,
- <u>Изменение скрипта</u> 189

Смотрите также: <u>Новый объект</u> (183) <u>Объекты базы данных</u> (191) <u>Объекты сервера (357)</u>

# 5.2.1 Выбор исходной базы данных

Duplicate database object - копировать объект базы данных. Из раскрывающегося списка Source database выберите базу данных, в которой содержится исходный объект.

	licate Object Wizard		<b>X</b>						
Dupl	icate Object								
Select the source database or server									
	-	Welcome to the Duplicate Object Wizard! This wizard allows you to create a new database or server object with the same properties as one of the existing objects has.							
		This wizard will request the source object, the name of the new object, generate the SQL statement for creating the new object, and execute this statement.							
	Manager	Duplicate database object							
	for SOL Server	Source database	empdb on 192.168.66.57\bi2012 [tempdb]						
		Duplicate server ob	ject						
		Source server	MERLIN\SQL2008						
_									
He	elp		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel						

Duplicate server object - копировать серверный объект.

Из раскрывающегося списка **Source server** выберите сервер, в котором содержится исходный объект.

Следующий шаг 187

# 5.2.2 Выбор объекта

Выберите объект, который хотите скопировать

Из раскрывающегося списка **Object** выберите тип объекта, из списка, расположенного ниже, выберите объект.

猫 Duplicate Object Wizard				<b>—</b>							
Duplicate Object											
Select the object to dup	Select the object to duplicate										
<b>a</b>	<u>O</u> bjects Tables	(Person)	•	CountryRegionCurre							
SQL Manager for SQL Server	ADDRES ADDRES Address Address ADDRES ADDRES ADDRES ADDRES ADDRES AWBuild BillOfMat Contact Contact	SS (HR) SS (HumanResources) Type (Person) SSTYPE (HR) SSTYPE (HumanResource Version terials (Production) (Person) CreditCard (Sales) Type (Person) Region (Person)	æs)	CreditCard (Sales) Culture (Production) Currency (Sales) CurrencyRate (Sales) Customer (Sales) CustomerAddress (S DatabaseLog DatabaseLog_kozma Department (HumanF Department1 Document (Productio							
Help			< <u>B</u> ack	Next > Cancel							

Следующий шаг 188

# 5.2.3 Выбор базы данных

На этом шаге необходимо выбрать базу данных, в которую Вы хотите поместить новый объект и задать имя этого объекта.

Из раскрывающегося списка Target database выберите базу данных

Из списка **New object schema** выберите, в какую <u>схему</u> [191] поместить новый объект.

В поле New object name укажите имя создаваемого объекта.

☑ Если флажок Copy data установлен, то в новый объект будут скопированы все данные, содержащиеся в копируемом. Если не установлен, то будет скопирована только структура объекта.

🚰 Duplicate Object Wizard										
Duplicate Object										
Select the target database and the new object name										
EFF SQL Manager for SQL Server	<u>T</u> arget database New object schema <u>N</u> ew object name Table options ☐ Copy <u>d</u> ata	AdventureWorks on localhost [AdventureW  Person Address_new								
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel								

<u>Следующий шаг</u> 189

# 5.2.4 Изменение описания

Измените, если нужно, скрипт создания нового объекта в окне New object definition.

📅 Duplicate Object Wizard	<b>X</b>
Duplicate Object	
Modify the new object de	finition and click the Finish button to create the object
	New object definition
SQL Manager for SQL Server	<pre>1 SET NOCOUNT ON 2 GO 3 CREATE TABLE [Person]. [Address_new] ( 5 [AddressID] int IDENTITY(1, 1) NOT FOR REPLI 6 [AddressLine1] nvarchar(60) COLLATE Latin1_G 7 [City] nvarchar(30) COLLATE Latin1_General_C 8 [StateProvinceID] int NOT NULL, 9 [PostalCode] nvarchar(15) COLLATE Latin1_Gen 10 [rowguid] uniqueidentifier CONSTRAINT [DF_Addre 12 [IddressLine2] nvarchar(60) COLLATE Latin1_6 14 [ModifiedDate] datetime CONSTRAINT [DF_Addre 12 [IddressLine2] nvarchar(60) COLLATE Latin1_6 14 [ModifiedDate] datetime CONSTRAINT [DF_Addre 15 [IddressLine2] nvarchar(60) COLLATE Latin1_6 16 [IddressLine2] nvarchar(60) COLLATE Latin1_6 17 [V Close the Wizard after duplicating 17 [V Open object when finished</pre>
Help	< <u>B</u> ack <u>Finish</u> Cancel

# Close the wizard after duplicating

Закрыть мастер после завершения копирования.

# Open object when finished

Открыть созданный объект после завершения копирования.

Для создания объекта нажмите **Finish**.

# 5.3 Объекты базы данных

SQL Manager for SQL Server предоставляет пользователю набор всех необходимых инструментов для работы с объектами базы данных.

**Важно:** Чтобы начать работать с объектами, необходимо <u>подключиться к базе данных</u> [72].

# Объект<u>ы</u> базы данных:

<u>Схемы</u>191

Объекты схемы: Таблицы[194] Представления [249] Процедуры[256] Пользовательские типы данных (UDTs)[263] Пользовательские функции (UDF)[276] Синонимы[275] Агрегаты[278] Коллекции XML схем[281] Значения по умолчанию[284] Правила[287] Очереди[290]

## Объекты, не принадлежащие схемам:

Сборки Ізої Триггеры Ізтії Функции секционирования Ізтії Схемы секционирования Ізтії Полнотекстовые каталоги Ізгії Симметричные ключи Ізгії Асимметричные ключи Ізгії Асимметричные ключи Ізгії Сертификаты Іззії Типы сообщений Іззії Контракты Із4ї Службы Із4ї Привязки удаленных служб Ізгії

#### Смотрите также: <u>Основные операции над объектами</u> <u>Новый объект</u> <u>Мастер копирования объекта</u> <u>Объекты сервера</u> 357

# 5.3.1 Схемы

Схема (Schema) является коллекцией объектов базы данных, принадлежащих одному пользователю и образующих одно пространство имен. Пространством имен является набор объектов, в котором не может быть повторяющихся имен. Например, две

таблицы могут иметь одинаковое имя, если только они находятся в разных схемах. Объект базы данных, например, таблица, принадлежит схеме, а схема принадлежит пользователю или роли базы данных. Если владелец схемы покидает организацию, перед удалением выбывшего пользователя схема передается во владение новому пользователю или роли.

В редакторе схем Вы можете изменять свойства схемы.

Открыть схему в редакторе можно:

- двойным щелчком мыши по нужной схеме в окне проводника баз данных 70,
- выбрав пункт Edit Schema <имя объекта> в контекстном меню схемы.
- Использование панели инструментов 192
- Редактирование свойств схемы 193
- <u>Просмотр зависимостей объекта</u> 910
- Редактирование описания 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

Смотрите также: Объекты схемы

#### 5.3.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Object

📙 выбрать базу данных 🕮 выбрать схему ाशी для редактирования

## General

- ダ Compile компилировать текущее описание схемы
- ቘ Save description сохранить описание текущего объекта
- 🗟 **Refresh** обновить содержимое активной <u>вкладки</u> 79ी
- 📚 Print печатать метаданные текущего оператора
- <sup>3</sup> Dependency tree просматривать <u>Дерево зависимостей</u> 🚳 схемы
- Restore default size восстановить исходный размер окна.

## Description (для <u>вкладки Description</u> [911))

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🗓 копировать описание в буфер обмена Copy description to clipboard,

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🗹 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**,

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.1.2 Свойства схемы

Основные параметры схемы располагаются на вкладке Schema

Здесь Вы можете задать:

- название схемы в поле Name,
- владельца этого объекта выбрать из раскрывающегося списка Owner. (подробнее смотрите в <u>User Editor</u><sup>[297</sup>))

Важно: эти поля доступны для редактирования только при создании схемы. Если Вы откроете эту вкладку для уже созданной схемы, то не сможете изменить свойства схемы.



# 5.3.2 Объекты схемы

Схема - это совокупность объектов базы данных. Схема принадлежит пользователю базы данных. Каждому пользователю может принадлежать единственная схема.

В схеме могут содержаться объекты следующих типов: <u>Таблицы</u>[194] <u>Представления</u>[249] <u>Процедуры</u>[256] <u>Пользовательские типы данных (UDTs)</u>[263] <u>Пользовательские функции (UDF)</u>[270] <u>Синонимы</u>[276] <u>Агрегаты</u>[278] <u>Коллекции XML схем</u>[281] <u>Значения по умолчанию</u>[284] <u>Правила</u>[287] <u>Очереди</u>[200]

Все объекты отображаются в проводнике баз данных 701.

# Смотрите также:

<u>Новый объект</u> 1833 <u>Мастер копирования объекта</u> 1853

## 5.3.2.1 Таблицы

Таблицы являются объектами, которые содержат все данные в реляционных базах данных. Таблица - это коллекция столбцов. В таблицах данные организованы в виде

строк и столбцов, аналогичном электронной таблице. Каждая строка представляет уникальную запись, а каждый столбец представляет поле записи. Например, таблица, содержащая данные о сотрудниках компании, может иметь строку для каждого сотрудника и столбцы, представляющие сведения о сотрудниках (например, его идентификационный номер, имя, адрес, должность и номер домашнего телефона). Каждая таблица может содержать до 1024 столбцов. Имена таблиц и столбцов должны соответствовать правилам для идентификаторов; они должны быть уникальными в пределах таблицы, другими словами, можно использовать одинаковые имена столбцов в разных таблицах одной базы данных.

Таблицы в SQL Server имеют следующие основные составляющие:

• Столбцы

Каждый столбец представляет какой-либо атрибут объекта, моделируемого таблицей, к примеру, таблица сведений о деталях содержит столбцы для их идентификатора, цвета и веса.

• Строки

Каждая строка представляет отдельное вхождение объекта, моделируемого таблицей. Например, в таблице сведений о деталях обязательно имеется одна строка для каждой детали, продаваемой компанией.

## Создание таблицы

Для создания таблицы используйте:

- пункт **Database | <u>New Object</u>** 183 <u>главного меню программы</u> 892 в окне выбора типа объекта надо выбрать таблицу, \_\_\_\_
- контекстное меню объекта базы данных [61] Tables,
- контекстное меню баз данных 59<sup>3</sup>,
- сочетание клавиш **<Ctrl + N>**.

### Переименование таблицы

Если хотите сменить имя таблицы то Вам нужно:

- выбрать пункт контекстное меню объекта базы данных [61] Tables Rename
- Table<имя объекта>,
- или использовать сочетание клавиш <Ctrl + R>.

## Редактирование таблицы

Чтобы открыть таблицу в <u>редакторе таблиц</u><sup>204</sup> достаточно двойного щелчка мыши на таблице в <u>проводнике баз данных</u> [70]. Также можно это сделать, выбрав пункт контекстного меню таблицы **Edit Table <имя объекта>**.

## Удаление таблицы

Для того чтобы удалить таблицу, необходимо для нужной таблицы выбрать пункт контекстного меню **Drop Table<имя объекта>** или использовать сочетание клавиш <**Ctrl + Del>** 

## Копирование таблицы

Для копирования объектов существует специальный мастер, потому что объект можно копировать в другую базу данных, а так же с данными или без них. Для копирования таблицы необходимо выбрать пункт **Duplicate Table<имя объекта>** в контекстном меню таблицы. Если Вы копируете таблицу таким образом, то <u>Мастер копирования объектов</u> 1851 открывается сразу на третьем шаге, так как на первых двух шагах выбирается база данных и объект, а в данном случае это не нужно.

#### 5.3.2.1.1 Новая таблица

Инструмент **New Table** позволяет Вам создавать новую таблицу, задавать для неё поля и редактировать её описание.

Это окно открывается автоматически при создании 181 таблицы.

T <u>a</u> ble	Columns FileTable Options	Description DDL		
Table	name	table1		FileTable
Scher	na	[🛄 dbo	~	As Node
Data s	space	Cefault >	~	Memory-optimized table
Partitio	oning column		~	Durability     Schema and data
Text a	nd <u>i</u> mage file group	Cefault >	~	O Schema only
Filestr	eam dataspace	Cefault >	~	
Comp	ression (by partitions)			
#	Filegroup	Compression		
1	< Default >	None	Row	O Page

- Панели инструментов 1961
- Свойства таблицы 198
- Задание полей таблицы
- Опции таблицы FileTable 203

5.3.2.1.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



# Object

号 выбрать базу данных, в которой надо создавать таблицу.

## General

Компилировать таблицу с текущими свойствами - Compile, восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Соlumns (для вкладки <u>Columns</u> 199))

- 🐺 добавить поле Add column.
- 🐱 редактировать поле Edit column.
- 😼 удалить поле Drop column.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911])

и сохранить описание в файл - Save Description to file,

DDL (для <u>вкладки DDL</u>912)

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file, 📝 открыть DDL в редакторе SQL - Open DDL in <u>Query Data</u> वाये,

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> छाउँ в <u>Environment Options</u> छाउँ выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.1.1.2 Свойства таблицы

## На вкладке **Table** задаются основные свойства создаваемой таблицы.

#### Table Name - имя таблицы.

☑ File table - установите опцию, чтобы разрешить хранение файлов и каталогов в базе данных. Таблицы FileTable являются специализированными пользовательскими таблицами с предварительно определенной схемой для хранения данных FILESTREAM, а также сведений об иерархии файлов и каталогов и атрибутах файлов.

## 🗹 As Node

Установите опцию, если создаваемая таблица должна являться таблицей узлов.

## 🗹 As Edge

Установите опцию для создания граичной таблицы для графа.

## Memory-optimized table

Установите этот флажок, чтобы создать таблицу, оптимизированную для памяти. Оптимизированная для памяти таблица - это существующая в памяти

пользовательская таблица, схема которой, подобно другим таблицам, хранится на диске.

При создании таблицы, оптимизированной для памяти, необходимо сразу создать

индексы.

## Durability

## Schema and data

Выберите эту опцию, чтобы создать надежную таблицу, оптимизированную для памяти. Этот параметр обеспечивает устойчивость как схем, так и данных.

#### Schema only

Эта опция обеспечивает надежность схемы таблицы, в том числе индексов. Транзакции на этих таблицах не требуют каких-либо дисковых операций вводавывода, но их данные не будут восстановлены при сбое или отработке отказа сервера.

Schema - из раскрывающегося списка выберите <u>схему</u> [191].

**Data space** - схема секционирования или файловая группа, в которой хранится таблица.

**Partition column** - столбец, по которому будет секционирована таблица.

Text and Image File Group - группа файлов для данных типа TEXT и IMAGE.

Filestream dataspace - пространство данных файлового потока.

В разделе **Compression** задайте параметры сжатия таблицы.

В поле **Filegroup** отображается файловая группа таблицы.

В поле Compression (by partition) выберите тип сжатия:

- None без сжатия,
- Rows построчное,
- Раде постраничное.

5.3.2.1.1.3 Задание полей

Вкладка Columns предназначена для задания полей создаваемой таблицы.

New Table - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]													
🗄 🛢 Databases 👻 🚝													
Database	*	Т	T <u>a</u> ble	<u>C</u> olun	nns	FileTable Options	D <u>e</u> scriptio	on DD <u>L</u>					
E AdventureWorks on d	$\sim$	P	Primary	Кеу	Colu	umn Name (Alt+N)	Data Type	Size/Pre	Max Size	Scale	Not Null	Unique	Identity
General	\$		7	1	id		int	0		0	$\checkmark$	$\checkmark$	
General	^				10		varcha 🗸	10 🌲		0	$\checkmark$		
두 Compile	ſ	ıΓ						0		0			
Restore default size													
Columns	*												
Add column	L												
Edit column													
📑 Delete column													
🕥 Move column up			_										
		<	C										>

На этой вкладке отображаются следующие свойства поля:

- является ли оно ключевым Primary Key,
- имя поля Column Name,
- тип данных Data Type,
- допускается нулевое значение или нет Not Null,
- является ли поле уникальным ключом Unique,
- является ли поле идентификатором Identity,
- должно ли значение в этом поле быть уникальным или допускаются повторения Unique,
- комментарий **Comment**.

Двойной щелчок откроет выбранное поле в соответствующем редакторе - <u>Column</u> Editor<sup>208</sup>.

#### Контекстное меню поля таблицы

Правой кнопкой можно вызвать контекстное меню поля.

- С помощью этого меню можно:
- создать новое поле New Column...,
- редактировать поле Edit Column <имя поля>,
- переименовать поле Rename Column <имя поля>,
- удалить поле Drop Column <имя поля>,
- копировать поле Duplicate Column,
- поменять местами поля 216 Reorder Columns,
- копировать список полей в буфер обмена Copy list of column Names to clipboard
- <u>экспортировать метаданные</u> 523) **Export Metadata**....
- 5.3.2.1.1.4 Задание индексов в оптимизированных для памяти таблицах

На вкладке **Indices** задайте индексы для создаваемой таблицы, оптимизированной для памяти.

New Table - [AdventureWo	orks on doom_SER\	VER\TSERV2005]	(	- • <b>x</b>
🔋 🛢 Databases 🔻 🖊 🛃				=
Database 🌣	Table Columns	Indices FileTable Options	DD <u>L</u>	
🗧 AdventureWorks on d 🗸	Name Prima	ary Colum Hash Index	Number	of Hash Buckets
General 🋠	id 💆	id id		1
🗲 Compile		New Index Ct	tri+ins	
Restore default size		Edit Index " Ctrl+	+Enter	
ſ		Drop Index " Ct	trl+Del	
<				

На этой вкладке содержится следующая информация об индексах таблицы:

- имя индекса Name,
- первичный ключ Primary Key,
- поля таблицы Columns,
- является ли индекс хэшированным Hash Index,
- число хэшированных контейнеров Number of Hash Bucket.

Правой кнопкой вызывается контекстное меню индекса.

С помощью этого меню можно:

- создать новый индекс New Index,
- редактировать существующий индекс Edit Index<имя индекса>,
- удалить индекс Drop Index.

Двойной щелчок мыши открывает индекс в редакторе индексов для оптимизированных в памяти таблиц.



#### Index type

#### Primary Key

Выберите это значение если создаете первичный ключ;

#### Index

Выберите это значение, чтобы создать индекс, не задающий ограничения на данные.

## **Options**

## 🗹 Hash index

Отметьте эту опцию, чтобы создать хэшированный индекс. Хэшированный индекс состоит из набора контейнеров, организованных в массив.

#### Number of hash buckets

Задайте число контейнеров, которое следует создать в хэшированном индексе.

## Columns

Выберите поле из списка имеющихся полей (**Available Columns**) и поместить его в список выбранных полей-индексов (**Selected Columns**). Делается это с помощью кнопок перетаскивания поля из одного списка в другой или с помощью двойного щелчка мыши.

#### 5.3.2.1.1.5 Опции таблицы FileTable

На вкладке **FileTable Options** задайте настройки для создаваемой таблицы FileTable. Эта вкладка доступна только для версии сервера SQL Server 2012.

Поля на вкладке доступны для редактирования только в случае, если на вкладке <u>Table</u> [198] установлена опция **Г File table**.

📑 New Table - [AdventureWo	New Table - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]											
🚦 🗧 Databases 👻 🗲 🛛 🖃												
Database 🛠	Table         Columns         FileTable Options         Description         DDL											
🧧 AdventureWorks on d 🗸	FileTable directory name Documents											
General ☆	Collation of the Name column < Default >	~										
Compile Restore default size	Primary key constraint name											
	Full path unique key constraint name											
	(Leave these fields empty to use default values.)											

#### FileTable directory name

Укажите имя каталога таблицы FileTable, совместимое с Windows. Это имя должно быть уникальным среди всех имен каталогов FileTable в базе данных. Если это значение не задано, то используется имя таблицы FileTable.

#### Collation of the Name column

Выберите имя параметров сортировки, применяемых к столбцу *Name* в таблице FileTable. Если это значение не задано, то используются параметры сортировки по умолчанию базы данных.

#### Primary key constraint name

Укажите имя, которое должно использоваться для ограничения первичного ключа, автоматически создаваемого в таблице FileTable. Если это значение не задано, то имя для ограничения формируется системой.

#### stream\_id unique key constraint name

Укажите имя, которое должно использоваться для ограничения *unique*, автоматически создаваемого в столбце *stream\_id* в таблице FileTable. Если это значение не задано, то имя для ограничения формируется системой.

#### Full path unique key constraint name

Укажите имя, которое должно использоваться для ограничения уникальности, автоматически создаваемого в столбцах *parent\_path\_locator* и *name* в таблице FileTable. Если это значение не задано, то имя для ограничения формируется системой.

#### 5.3.2.1.2 Редактор таблиц

**Редактор таблиц** - основной инструмент SQL Manager for SQL Server для работы с таблицами баз данных. Он позволяет выполнять все операции с таблицей, а также с ее подобъектами.

📑 Table - [DimCustomer] - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]											×					
🗄 🛢 Databases 🔹 👫 🖷 🔀	8	B	歩	DimCustomer		~	38 <b>Q</b>	$ $ $\vee$ $\times$ $ $			12	-2 😽	1			Ŧ
Object 2	•	С	olu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	<u>C</u> he	cks Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dep	endencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> sc	ription	DDL	Permissio	ons
🗧 AdventureWorks on doom_ 🗸		С	olumn <sub>.</sub> N	lame		Data Type		Not Null		Unique		Identity	Defau	lt Value		^
DimCustomer		1	• 🔲 C	CustomerKey		int						$\checkmark$				_
		Ľ	G	GeographyKey		int						<u> </u>				-
General	-			SustomerAlternate	Key	nvarchar(15)						<u> </u>				-
C Refresh				rtie		nvarchar(8)										
Print				Instituame		New Colum	n		ir				-			•
Table Editor options				astName		Edit Column	'EiretNama		Ent	E H						-
Restore default size				lameStyle		December 0	I in Streams	· · · ·	Line	" F						-
			в	BirthDate		Rename Co	iumin Firsu	ame	_	. 5						-
Tools	-		III M	/aritalStatus		Drop Colum	in 'FirstNam	ie'	D	lel						-
Indices management		L	S	Suffix	1	Duplicate C	olumn									
Update statistics			G	Gender		Reorder Columns										
Truncate table			E	mailAddress		Export List				<u>P</u>						_
Dependency tree		L	Y	/earlyIncome								Ц_				-
Create procedure		L		otalChildren		Copy List o	f Columns'	Names to Cl	ipboar	ᅄᄇ		<u> </u>				-
				iumberChildrenAti		Fit Column	Nidths			H						
Columns	:			Inglisheducation		interonar(10)		· · ·							>	Ť
New column			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·													
Edit column 'FirstName'		ľ	olumn	Description <fi< td=""><td>rstn</td><td>iame&gt;</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></fi<>	rstn	iame>										
Drop column 'FirstName'																
Data Management																
Export data																
Export as SQL script		<		_												>
🖹 Import data	~			Modified		Modified	Insert									

Чтобы открыть таблицу в редакторе таблиц достаточно двойного щелчка мыши на таблице в проводнике баз данных 70° н.

## Вкладки редактора таблиц

Для удобства Редактор таблиц разделен на несколько вкладок, каждая из которых позволяет выполнять некоторое количество операций, и отвечает за определенный набор свойств таблицы и элементов таблицы.

Вкладки:

- Columns <u>Работа с полями</u>207),
- Foreign Keys Управление внешними ключами 217),
- Checks <u>Установка ограничений СНЕСК</u>[222],
- Indices Работа с индексами таблиц 226,
- Triggers Управление триггерами 2361,
- **Properties** <u>Свойства таблицы</u>241,
- Dependencies зависимости объекта 910,
- Data <u>Просмотр и изменение данных в таблице</u>243,

- Description <u>Редактирование описания 911</u>,
- DDL <u>Просмотр DDL</u>[912],
- Permissions <u>Назначение прав</u>913).

Смотрите также: <u>Редактор полей</u>[208] <u>Редактор индексов</u>[227] <u>Редактор внешних ключей</u>[219]

#### 5.3.2.1.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:

Object 🛠						
$\stackrel{e}{=}$ AdventureWorks_dev on as $\checkmark$						
DimCustomer 🗸 🗸						
General 🎗						
😂 Refresh						
🖶 Print						
Table Editor options						
Tools 🎗						
📧 Indices management						
🛃 Update statistics						
😽 Truncate table						
Bependency tree						
Create procedure						
Columns \$						
Rew column						
Edit column 'CustomerKey'						
📑 Drop column 'CustomerKey'						
Data Management 🛛 🛠						
Export data						
📑 Export as SQL script						
📑 Import data						
⊟therefore Bulk insert						

# Object

- 📒 Выбрать базу данных,
- I Выбрать таблицу для редактирования.

# General

- ダ компилировать текущее описание объекта Compile,
- 🛋 coxpaнить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить содержимое активной <u>вкладки</u> 🔊 **Refresh**,
- 📚 печатать метаданные Print,
- 🧶 настроить редактор таблиц Table Editor Option.
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

## Tools

иправление индексами - **Indices management**, (выборе этого пункта открывается мастер управления индексами गिअंग)

- 🛃 обновить статистику Update statistics,
- 😻 удалить данные из таблицы Truncate Table,
- 🌃 Перестроить зависимые объекты Rebuild dependent objects,
- 📲 просматривать <u>Дерево зависимостей</u> 🕬 схемы **Dependency tree**,
- 🤹 создать процедуру 🕮 Create procedure.

## Columns

- 📮 создать в таблице новое поле New Column,
- 🐱 редактировать выделенное поле Edit Column<имя поля>,
- удалить выделенное поле Drop Column<имя поля>.

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

# Foreign Keys (для вкладки Foreign Keys 217)

- 鸋 создать новый ключ New Foreign Key,
- 🔀 редактировать существующий ключ Edit Foreign Key <имя объекта>,
- 👒 удалить существующий ключ Drop Foreign Key <имя объекта>.

## Checks (для <u>вкладки Checks</u> 222)

- 🗳 создать новое ограничение New check constraint,
- 🌃 редактировать существующее ограничение Edit check <имя объекта>,
- 🌃 удалить существующее ограничение Drop check <имя объекта>.

## Indices (для <u>вкладки Indices</u> 226)

- 🍱 создать новый индекс New index,
- 🜃 редактировать существующий индекс Edit index <имя объекта>,
- 🍇 удалить существующий индекс Drop index <имя объекта>.

# Triggers (для <u>вкладки Triggers</u> 236)

💐 создать новый триггер - New trigger,

редактировать существующий триггер - Edit trigger <имя объекта>,
удалить существующий триггер - Drop trigger <имя объекта>.

## Data management (для вкладки Data 236)

\* применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> (日本) | <u>Tools</u> (日本) | Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder),

× откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

- 🕆 экспортировать данные Export Data,
- 🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта Export as SQL Script,
- 👕 импортировать данные Import Data,
- 🕆 осуществить массовый импорт данных BULK INSERT.

## **Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

- 🖬 сохранить описание в файл Save Description to file,
- ៉ копировать описание в буфер обмена Copy description to clipboard.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🧭 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**1.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> छाउँ в <u>Environment Options</u> छाउँ выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.1.2.2 Работа с полями

Вкладка **Columns** предназначена для работы с полями таблицы. Поле - область окна или записи, в которой хранится отдельное значение. Двойной щелчок открывает поле в редакторе полей. Правой кнопкой вызывается контекстное меню поля<sup>[200]</sup>.

Для каждого поля на этой вкладке можно указывать следующие свойства:

## • имя - Column Name,

- тип значения **Column Type** (для определенных пользователем типов данных в скобках указывается базовый тип, на основе которого создан данный тип),
- допускается нулевое значение или нет Not Null,
- должно ли значение в этом поле быть уникальным или допускаются повторения Unique,

- значение по умолчанию Default,
- краткое текстовое описание поля **Description**.

### Подробнее про работу с полями 208.

Table - [DimCustomer] - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]								×									
🔋 🛢 Databases 🔹 👫 🖷 🕻	3	8 H	3	<u>ا</u> با	DimCustomer		~	38 <b>4</b>	$\langle \times \times  $			8	-2 📭	1			Ţ
Object	*	^	Colu	mns	Foreign <u>K</u> eys	<u>C</u> he	cks Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dep	endencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> sc	ription	DD <u>L</u>	Permissio	ons
E AdventureWorks on doom	$\sim$		Colu	mn Na	ame		Data Type		Not Null		Unique	1	dentity	Defau	t Value		^
DimCustomer	$\sim$		۶	C	ustomerKey		int										_
			•	G	eographyKey		int										-
General	^				ustomerAlternate	ĸey	nvarchar(15)										-
C Refresh				F	instName		nvarchar(50)										
🖶 Print				M	liddleName		New Colum	n		Ir	ıs			-			•
🔱 Table Editor options				La	astName		Edit Column	'FirstName	·	Ent	er 🗖						-
🛃 Restore default size				II N	ameStyle		Rename Co	lumn 'FirstN	ame'								-
Toole	^			B	irthDate		Dron Colum	n 'FirstNam	e'	п							
	^			M	aritalStatus	-*			-		-						-
Indices management				S S	uffix		Duplicate C	olumn			片						-
Update statistics		<		G	iender mail&ddraaa		Reorder Co	lumns			H						-
😽 Truncate table					earlyIncome		Export List.				H						-
Bependency tree				Т	otalChildren		Conv List o	f Columns'	Names to Cl	inhoar							-
Create procedure				N	umberChildrenAt		Eit Column \	Vidthe		poou	6						-
Columns	\$	U		🔲 Er	nglishEducation	-		viduris									~
New column     Edit column 'FirstName'     Drop column 'FirstName'			Colu	Imn	Description <fi< td=""><td>rstN</td><td>ame&gt;</td><td>(</td><td>~</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>&gt;</td><td></td></fi<>	rstN	ame>	(	~							>	
Data Management	*																
Export data																	
📑 Export as SQL script			<														>
🖺 Import data		¥ .			Modified		Modified	Insert									

#### Контекстное меню поля

С помощью контекстного меню, которое открывается нажатием правой кнопки мыши на поле, Вы можете:

- Создать новое поле New Column...,
- Редактировать выделенное поле Edit Column <имя объекта>,
- Переименовать поле Rename Column <имя объекта>,
- Удалить поле Drop Column <имя объекта>,
- Копировать поле Duplicate Column,
- Изменить порядок полей Reorder Columns,
- Скопировать список имен полей в буфер обмена Copy list of column Names to clipboard,
- Экспортировать метаданные **Export Metadata** 523.

Этот инструмент позволяет изменять свойства полей таблицы базы данных при создании или редактировании поля.

С помощью этого редактора Вы можете изменить следующие свойства полей:

• <u>имя и тип поля</u> 209,

- <u>идентификатор поля 212</u>,
- <u>XML свойства</u> 213,
- <u>значения по умолчанию</u> 214),
- <u>описание</u> 215).

Add New Colum	n X						
Column name     FirstName       Column type kind     Image: Standard data type       Image: Standard data type     Image: Standard data type       Image: Output data type     Image: Standard data type       Image: Output data type     Image: Standard data type							
Data Type Defa Type Size / precision Scale Collation	nvarchar   30   30   Maximum size   0   Not Null   Latin1_General_100_C   Primary key   Unique key   Sparse   Filestream						
OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp							

В поле **Column name** Вы можете задать имя поля. Требования к имени смотрите в документации к SQL Server.

В разделе **Column type kind** Вы должны указать вид типа данных, которые будут храниться в этом поле.

В программе существует три вида типа данных:

- стандартные типы данных Standard data type,
- определенные пользователем типы данных User-defined data type,
- вычисляемое поле **Computed** этот вид активен только тогда, когда Вы создаете новое поле. Уже существующее поле Вы не можете сделать вычисляемым.

Add New Co	olumn		Х
Column <u>n</u> am Column ty St <u>a</u> nda O User-de O Comput	ne pe kind rd data ty efined dat ted	FirstName pe a t <u>v</u> pe	
<u>D</u> ata Type	De <u>f</u> ault	Description	
<u>T</u> ype		nvarchar	~
Scale	cision	0 ♥ Not Null	
Collation		Latin1_General_100_C ~ RowGuid	
		Unique <u>k</u> ey	
		Filestream	
	<u> </u>	<u>D</u> K <u>Cancel H</u> elp	

Далее располагается набор вкладок, с помощью которых можно указать другие свойства поля.

Первая вкладка это **Data type**. С её помощью пользователь указывает тип данных, которые будут храниться в этом поле.

Важно: Изменение типа данных столбца, в котором уже есть данные, может привести к полной потере данных при преобразовании существующих данных в новый тип. Кроме того, код и приложения, которые используют измененный столбец, могут завершиться сбоем. Это касается запросов, представлений, хранимых процедур, пользовательских функций и клиентских приложений. Следует иметь в виду, что возникновение ошибок происходит каскадом. Например, может произойти сбой хранимой процедуры, которая вызывает пользовательскую функцию, зависящую от изменяемого столбца. Внимательно рассмотрите любые изменения, которые необходимо сделать со столбцом таблицы.

Из раскрывающегося списка **Туре** выберите тип значения. Если Вы указали тип поля **Standard data type**, то в списке будут содержаться стандартные типы данных сервера. Если указали, что тип определен пользователем, то из списка Вы сможете выбрать только <u>определенный пользователем тип данных</u> [263]. Установка флажка **Not null** указывает, разрешены ли в столбце данного типа значения NULL. Значение NULL отличается от нуля (0), пробела или символьной строки нулевой длины, например "". Значение NULL обозначает, что поле не было заполнено.

Задать размер поля можно с помощью счетчика **Size**. Если установлен флажок **Maximum size**, то значение размера поля будет максимально возможным для SQL Server. Если установлен флажок I Maximum size, то указанный размер поля является максимально возможным для данного типа.

Scale. Для decimal или numeric является неотрицательным целым числом, которое указывает на максимальное общее число подлежащих сохранению десятичных знаков справа от разделителя, отделяющего десятичную дробь от целого числа. Его значение должно быть меньшим или равным заданной степени точности.

Флажок RowGuid указывает, будет ли SQL Server использовать столбец в качестве глобального уникального идентификатора (ROWGUID). Это свойство может быть установлено только для столбцов с типом данных uniqueidentifier.

Из раскрывающегося списка **Collation** выберите правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

Обычно в таблице есть столбец или комбинация столбцов, содержащих значения, уникально определяющие каждую строку таблицы. Этот столбец, или столбцы, называются первичным ключом - **Primary key** - таблицы и обеспечивает целостность сущности таблицы. Редактируемое поле можно сделать первичным ключом, установив флажок **I Primary key**. В таблице может быть только одно ограничение **Primary key**, и столбец с данным ограничением не может содержать значения NULL.

Установив флажок **I** Unique key, укажите, что в редактируемый столбец не вводятся повторяющиеся значения.

Для таблицы можно задать несколько ограничений **Unique key**, и только одно ограничение **Primary key**.

## Sparse

Установите этот флажок, если хотите сделать это поле разреженным. Разреженным является столбец, в котором большая часть значений нулевые.

## Filestream

Установите этот флажок, если хотите хранить данные этого поля в файловой группе файлового потока पिडले.

Этот флажок доступен, если для таблицы указана какая-либо файловая группа файлового потока.

## Online

Если данный флажок включен, то данные остаются доступны на чтение, а блокировка накладывается лишь в самом конце операции изменения столбца.

Если Вы создаете вычисляемое поле, то вкладки **Туре** не будет, так как тип вычисляемого поля определяется типами полей, входящих в формулу. Вместо вкладки **Туре** для вычисляемого поля существует вкладка **Expression**. На ней Вы можете создать формулу, по которой будет вычисляться значение в создаваемом поле.

Вычисляемые поля являются виртуальными, то есть физически в таблице не хранятся. Их значения вычисляются заново, каждый раз при обращении к ним запроса.

Если Вы установите флажок **Store computed values in table**, то значения будут храниться в таблице.

Add New Col	lumn	×
Column <u>n</u> ame Column typ St <u>a</u> ndard User-de Compute	e kind d data type fined data t <u>y</u> pe ed	
Expression	Description	
1 [(Pi	<pre>inputed values in table tice) / (2) ]</pre>	^
<		~
	OK Cancel Help	

На вкладке **Identity** Вы определяете, является ли редактируемое поле идентификатором.

Для каждой таблицы может быть задан единственный идентификатор столбца, который содержит сформированные системой последовательные значения, уникально определяющие каждую строку в таблице. Таблица может содержать только один столбец со свойством **Identity**, причем такой столбец должен иметь тип данных decimal, int, numeric, smallint, bigint или tinyint.

Как правило, столбцы идентификаторов содержат значения, уникальные в пределах таблицы, в которой они определены. Это значит, что в других таблицах, содержащих столбцы идентификаторов, могут использоваться такие же значения.

Если установлен флажок **Identity**, то редактируемое поле является идентификатором.

Для идентификатора можно указать:

• начальное значение - с помощью счетчика Seed,

• шаг приращения - с помощью **Increment**.

При вставке значений в таблицу со столбцом идентификаторов SQL Manager for SQL Server автоматически формирует следующее значение идентификатора, добавляя значение шага приращения идентификатора к начальному значению.

Установив флажок Not for replication, Вы указываете, что редактируемое поле не

предназначено для репликации.

Edit Column 'EmailPromotion' X					
Column name EmailPromotion Column type kind Standard data type					
Computed	χρe				
Data Type Identity De	esc <u>r</u> iption				
✓ Identity Seed Increment Not for replication Note! Changes of these table.	1				
<u>0</u> K	<u>Cancel</u> <u>H</u> elp				

Важно: SQL Server не имеет оператора для изменения свойств **Identity** для поля. Следовательно, SQL Manager for SQL Server генерирует сложный скрипт, который пересоздает таблицу, учитывая новые свойства полей. Поэтому, если таблица имеет зависимости (например: существует представление, ссылающееся на эту таблицу) скрипт может не работать. В этом случае изменить свойства поля изменить не удастся.

Все данные, содержащиеся в таблице, сохраняются.

Вкладка XML активна только тогда, когда тип поля установлен как xml, или определенный пользователем тип विदी базируется на типе XML.

Тип данных xml — это встроенный в SQL Server тип данных. Как и другие встроенные типы данных, тип данных xml можно использовать как тип столбца при создании таблицы.

Тип данных xml позволяет хранить XML-документы и их фрагменты в базе данных SQL Server. Фрагмент XML — это экземпляр XML, в котором отсутствует единственный элемент верхнего уровня. Можно создавать столбцы типа xml, в которых можно хранить экземпляры XML. При этом размер хранимого представления экземпляра типа данных xml не должен превышать 2 Гб.

По желанию коллекцию XML-схем можно ассоциировать со столбцом, имеющими тип xml. Схемы в коллекции используются для проверки и типизирования экземпляров

XML. В этом случае XML называется типизированным.

На этой вкладке можно:

- выбрать коллекцию XML-схем 281 из раскрывающегося списка XML schema collection,
- выбрать тип хранения (как содержимое или как документ).

Edit Column 'EmailPromotion'	×
Column name     EmailPromotion       Column type kind     Image: Column type kind       Image: Standard data type     Image: Column type kind       Image: Computed     Image: Column type kind	
Data Type       Identity         Description         ✓         Identity         Seed         Increment         1         Not for replication         Note! Changes of these properties are performed by dropping table.	/recreating the
<u>OK</u> ancel <u>H</u> elp	

Вкладка **Default** активна только тогда, когда столбец не является <u>идентификатором</u> [212].

Для каждого столбца таблицы можно задать значение по умолчанию, которое будет введено в столбец, если пользователь оставит его пустым. Значение по умолчанию могут быть любым выражением, результат которого — константа, например, константой, встроенной функцией или математическим выражением. Каждый столбец может содержать только одно значение по умолчанию.

Если в базе данных созданы объекты с именем по умолчанию, то их можно использовать как значение по умолчанию для поля. Для того чтобы их использовать, необходимо установить переключатель в положение **Object** и из раскрывающегося списка выбрать объект.

Edit Column 'CatalogDescription' X					
Column <u>n</u> ame Ca Column type kind St <u>a</u> ndard data type User-defined data type Computed	talogDescription				
Data Type XML Defaul	t Desc <u>r</u> iption				
⊖ 0 <u>bj</u> ect	~				
Constraint name					
<	>				
<u>о</u> к	Cancel Help				

Значение по умолчанию вводится в самое нижнее поле, если переключатель установлен как **Value**. Значение должно соответствовать ранее заданным свойствам столбца, таким как тип значения и длина.

Из раскрывающегося списка **Object** Вы можете выбрать объект <u>значение по</u> <u>умолчанию</u> [284], который уже определен в системе.

Если установлен флажок **With values**, то внесенные изменения будут применены к текущим данным.

**Constraint name** - в этом поле указывается имя этого ограничения. Если Вы его не задали, то система создаст его автоматически.

На этой вкладке Вы можете создать текстовое описание для поля, которое создаете или редактируете.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Edit Column 'CatalogDescription' X					
Column <u>n</u> ame	CatalogDescription				
Column type kind					
Standard data type					
O User-defined data ty	ζpe				
Computed					
Data Type Identity De	e <u>fault</u> Desc <u>r</u> iption				
Detailed product catalog	information in xml format.	~			
		$\sim$			
<u>0</u> K	Cancel Help				

5.3.2.1.2.3 Перестановка полей

Вы можете изменить порядок полей при помощи специального инструмента - **Reorder Columns dialog**. Открыть этот инструмент можно с помощью пункта контекстного меню поля 200 **Reorder Columns**.
Reorder Columns						
Column Name	Data Type					
Accountid	int					
Serviceld	int					
ItemTypeld	int					
Frequencyld	int					
Runid	int					
PurchaseOrderNo	int					
Units	int					
Rate	int					
NextDate	date					
Notations	int					
О <u>О</u> К <u>C</u> ancel <u>H</u> elp						

В списке **Column name** представлен список полей таблицы в том порядке, в котором он сейчас находятся.

Изменить этот порядок можно двумя способами:

- с помощью кнопок 🙆 🧐. Они перемещают вверх или вниз выбранное поле,
- с помощью стандартной операции Drag And Drop простого перетаскивания поля на нужное место.

Важно: SQL Server не имеет оператора для изменения порядка полей, следовательно, SQL Manager for SQL Server генерирует сложный скрипт, который заново создает таблицу, учитывая новый порядок полей. Поэтому, если таблица имеет зависимости (например: существует представление, ссылающееся на эту таблицу) скрипт может не работать. В этом случае автоматически изменить порядок полей не удастся.

На этой вкладке Вы можете создавать и редактировать <u>внешние ключи таблицы</u> विशे. Двойной щелчок мыши открывает ключ в <u>редакторе внешних ключей विश</u>े.

<sup>5.3.2.1.2.4</sup> Управление внешними ключами

Table - [dbo.DTA_progress] -	Table - [dbo.DTA_progress] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]													
🕴 🛢 Databases 🕶 👫 🖷 🛛 🕄	8	F	业 [	라 DTA_progress ✓ 및 비행 / ✓ ×										<u>.</u>
Object 2	^ ه	Co	olu <u>m</u> ns	Foreig	n <u>K</u> eys	s <u>C</u> hecks	Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u> Pe	$\sim$
😑 DemoDB on testing-ms\SQL 🗸	*	Fo	oreign Ke	ey Name	e	Colu	mns	For	eign Table	Foreign Colu	ımns	Disabled	On Update	
DTA_progress	•		🔁 FK	(DTA	progr	r <u>Se</u> s Sess New Foreig	sionID gn Key	dbo	.DTA_input	SessionID	Ins		NO ACTION	1
General	٤.					Edit Foreigr	n Key 'FK_	_DTA_pro	gr_Sessi_	0697FACD' Er	nter			
C Refresh					<b>*</b>	Drop Foreig	an Key 'Fk	(DTA_pr	ogr_Sessi_	_0697FACD'	Del			
Fint Print						Export List.								
🔆 Table Editor options						Enable Fore	eign Key '	FK DTA	progr Sess	i 0697FACD'				
🛃 Restore default size		< <				Disable For	eign Key	FK_DTA	progr_Ses	si_0697FACD'				>
Tools	٤.	Eo	oreian K	(ev De		Enable All								
Indices management		Fo	oreign ke	y cons		Disable All								^
Update statistics						Fit Column	Widths							
Truncate table					_							-		
Bependency tree														~
Create procedure		<											3	>
Foreign Keys	<b>ب</b>			23:	1	Mo	odified	Inser	t					

На вкладке Foreign Keys содержится следующая информация о внешних ключах:

- Имя внешнего ключа Foreign Key Name,
- Поле Columns,
- Внешняя таблица Foreign Table,
- Внешнее поле Foreign Columns,
- Выключен Disabled,
- действия, выполняемые при обновлении On Update,
- действия, выполняемые при удалении On Delete.

В нижнюю часть окна - Foreign Key Description - вынесено текстовое описание выделенного внешнего ключа.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

#### Контекстное меню внешнего ключа

Правой кнопкой вызывается контекстное меню для выделенного ключа.

- С помощью этого меню можно:
- Создать новый внешний ключ New Foreign Key,
- Редактировать существующий Edit Foreign Key<имя объекта>,
- Удалить ключ Drop Foreign Key<имя объекта>,
- Включить ключ Enable Foreign Key<имя объекта>,
- выключить ключ Disable Foreign Key<имя объекта>,
- Включить все Enable All,
- Выключить все Disable All,
- экспортировать метаданные **Export Metadata** 523).

Внешний ключ - **Foreign Key** - столбец или сочетание столбцов, значения которого соответствуют первичному или уникальному ключу из той же или другой таблицы. Внешний ключ также называют ссылочным ключом.

Создание и редактирование внешних ключей осуществляется с помощью специального инструмента - Foreign Key Editor 219. Это ограничение обеспечивает целостность ссылочных данных.

Внешний ключ применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах.

Этот редактор используется для изменения свойств внешнего ключа. Редактор открывается при создании или редактировании ключа.

Все свойства внешнего ключа, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. Это:

- <u>свойства внешнего ключа 221</u> Foreign Key,
- Description <u>Редактирование описания</u> [911],
- **DDL** <u>Просмотр DDL</u>912.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 220.

🖷 Foreign Key - [FK_DimCustomer_DimGeography on dbo.DimCustomer] - [AdventureWorks on doom_SERV 📼 💷 📧							
: 🗲 🖪 🗶 🖻 🞥		-					
General 🎗	Foreign Key Description DDL						
🗲 Compile	Name FK_DimCustomer_DimGeography	Enabled					
Dependency tree	Table dbo.DimCustomer	✓ Check existing data					
Restore default size	Available Columns CustomerKey CustomerAlternateKey FirstName MiddleName	Not for replication					
	Foreign table dbo.DimGeography						
4	Available Columns						
	□ City       □ GeographyKey         □ StateProvinceCode       □         □ StateProvinceName       ✓         □ CountryRegionCode       ✓						
	Update action Delete action						
	No action     No action						
	O Cascade O Cascade						
	O Set Null O Set Null						
	○ Set default						

Смотрите также: <u>Редактор таблиц</u>[204] <u>Редактор индексов</u>[227] <u>Редактор ограничений</u>[223] <u>Редактор триггеров</u>[238]

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



# на панели General

🐓 компилировать объект с текущими свойствами - Compile,

- 퇴 сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить содержимое редактируемого ключа Refresh,
- 💐 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🔤 таблицы **Dependency tree**,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

Для <u>вкладки Description [91</u>] появляется панель **Description**, с помощью которой Вы можете:

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🗓 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

Для <u>вкладки DDL [912]</u> появляется панель **DDL**, с помощью которой Вы можете:

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🌃 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Foreign Key - [FK_DimC	ustomer_DimGeography on dbo.DimCustomer] - [AdventureWorks on doom_SERV 📼 🔳 🛋
General \$	Eoreign Key Description DDL
Compile の Refresh に Dependency tree	Name     FK_DimCustomer_DimGeography     Image: Enabled       Table     dbo.DimCustomer     Image: Check existing data
Restore default size	Available Columns CustomerKey CustomerAlternateKey Title FirstName MiddleName
	Foreign table dbo.DimGeography ~
	Available Columns     Included Columns       Imcluded Columns     Imcluded Columns       Imc
	Update action     Delete action <ul> <li>No action</li> <li>No action</li> <li>Cascade</li> <li>Cascade</li> <li>Set Null</li> <li>Set default</li> <li>Set default</li> </ul> <li>Set default</li>

На вкладке Foreign Key задайте основные свойства внешнего ключа.

Имя ключа задается в поле Foreign Key Name. Автоматически система создает имя, которое состоит из имени выбранной таблицы и суффикса \_fk. Из раскрывающегося списка Table выберите таблицу, в которой будет создан внешний ключ. Важно: Это поле доступно для редактирования только при создании ключа.

- Enabled если этот флажок установлен, то внешний ключ включен,
- Check Existing Data проверка существующих данных осуществляется в том случае если этот флажок установлен,
- Not for replication при выполнении агентом репликации операций вставки обновления или удаления ограничение внешнего ключа не устанавливается, если установлен этот флажок.

Чтобы добавить поля таблицы в ключ переместите их из списка доступных полей - **Available Columns** в список выбранных полей - **Included Columns**.

Далее из раскрывающегося списка Foreign table выберите внешнюю таблицу. Переместите поля из списка доступных полей - Available Columns в список выбранных полей - Included Columns.

Ниже укажите действия, производимые при обновлении и удалении для соблюдения

ссылочной целостности данных.

Ссылочная целостность сохраняет определенные связи между таблицами при добавлении или удалении строк.

С помощью переключателя **Update action** выберите действие, которое будет выполняться при обновлении данных в таблице:

- No Action Без действия.
- **Cascade** Каскадное обновление. Операция обновления значения первичного ключа, на которое указывают внешние ключи в существующих строках других таблиц. При каскадном обновлении все значения внешних ключей обновляются так, чтобы они соответствовали новому значению первичного ключа.
- Set Null Указывает, что при попытке обновить ключевое значение, на которое ссылаются внешние ключи в строках других таблиц, все значения, составляющие эти внешние ключи, должны быть изменены на NULL. Чтобы выполнялось это ограничение, все столбцы внешних ключей целевой таблицы должны допускать значение NULL.
- Set Default Указывает, что при попытке обновить ключевое значение, на которое ссылаются внешние ключи в строках других таблиц, все значения, составляющие эти внешние ключи, должны быть изменены на значение по умолчанию. Чтобы выполнялось это ограничение, для всех столбцов внешних ключей целевой таблицы должно быть определено значение по умолчанию. Если столбец допускает значение NULL и множество значений по умолчанию не задано явно, NULL становится неявным значением по умолчанию для данного столбца.

Переключатель **Delete action** позволяет установить следующие действия, выполняемые при удалении строки, содержащей первичный ключ:

- No Action Без действия.
- Каскадное удаление **Cascade** операция удаления строки, содержащей значение первичного ключа, на которую указывают внешние ключи в существующих строках других таблиц. При каскадном удалении удаляются также все строки, значение внешнего ключа которых указывает на удаленное значение первичного ключа.
- Set Null указывает, что при попытке удалить строку с ключом, на которую ссылаются внешние ключи в строках других таблиц, все значения, составляющие эти внешние ключи, должны быть изменены на NULL. Чтобы выполнялось это ограничение, все столбцы внешних ключей целевой таблицы должны допускать значение NULL.
- Set Default указывает, что при попытке удалить строку с ключом, на которую ссылаются внешние ключи в строках других таблиц, все значения, составляющие эти внешние ключи, должны быть изменены на значения по умолчанию. Чтобы выполнялось это ограничение, для всех столбцов внешних ключей целевой таблицы должно быть определено значение по умолчанию. Если столбец допускает значение NULL и множество значений по умолчанию не задано явно, NULL становится неявным значением по умолчанию для данного столбца.

#### 5.3.2.1.2.5 Установка ограничений СНЕСК

На вкладке **Checks** Вы можете создавать, просматривать и редактировать <u>ограничения CHECK</u><sup>[223]</sup>, то есть устанавливать ограничения на значения в столбце. Двойной щелчок мыши открывает Ограничение в <u>редакторе ограничений CHECK</u><sup>[223]</sup>.

### Ограничение СНЕСК имеет:

- Имя Name,
- Тело Ограничения СНЕСК Definition,
- Флажок "отключено" Disabled если он установлен, то ограничение неактивно,
- Описание **Description**. Текстовый комментарий к объекту. Это описание вынесено ещё и в нижнюю часть окна, которая называется **Check Description**.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

📴 Table - [dbo.DTA_progress] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]															
🚦 🛢 Databases 👻 👫 📲 🕻	🛢 Databases 🔹 📲 🕃 🖶 🕼 📴 🛟 📑 🖬 🔂 👘 👘 🖪											i 🖪 🛃 📱			
Object	*	^	Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indice	s T <u>r</u>	iggers	Properties	Dependen	cies I	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scrip	tion D	D <u>L</u> Pe<>
😑 DemoDB on testing-ms\SQL	$\sim$		Name		Defi	nition					Disal	bled	Des	scription	
DTA_progress	~		EV C	KDTA_progr_	_Wo [Wo	rkloadCo	onsun Ma	nption]> New (	=(0) AND [V Check Cons	VorkloadCons traint	su		Che	ck cons	traint [Workload
General	*						1	Edit C	heck 'CK_[	DTA_progr	Workl	_1BC8	21DD'	Enter	
C Refresh							¥,	Drop	Check 'CK_	_DTA_progr_	Workl	_1BC	821DD'	Del	
🖶 Print								E <u>x</u> por	t List						
Table Editor options								Enable	e Check 'CK	DTA_prog	rWorl	kl18	3C821DD'		
Restore default size		{	<					Disab	le Check 'Cł	<dta_prog< td=""><td>rWor</td><td>rkl1E</td><td>BC821DD</td><td></td><td>&gt;</td></dta_prog<>	rWor	rkl1E	BC821DD		>
Tools	*		Check D	escription <ck< td=""><td>(DTAp</td><td>rogr</td><td></td><td>Enable</td><td>e All</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></ck<>	(DTAp	rogr		Enable	e All						
🔠 Indices management		U	Check co	nstraint [Workloa	adConsum	ption]>=		Disab	le All						^
update statistics								Fit Co	lumn Widths	•					
Truncate table							_								_
Dependency tree															~
Create procedure			<												>
Checks	*	¥		77: 1	Mo	odified		Insert	t						

#### Контекстное меню ограничений СНЕСК

По нажатию правой кнопкой на ограничении открывается контекстное меню ограничения СНЕСК<sup>223</sup>.

С его помощью можно:

- создать новое ограничение New Check...,
- редактировать выделенное ограничение Edit Check <имя ограничения>,
- удалить ограничение Drop Check <имя ограничения>,
- включить ограничение Enable Check <имя ограничения>,
- Выключить ограничение Disable Check <имя ограничения>,
- Включить все ограничения Enable All,
- Выключить все ограничения Disable All,
- Экспортировать метаданные Export Metadata 523.

**Ограничения CHECK** устанавливают, какие значения данных допустимы в столбце. Одно ограничение CHECK может затрагивать несколько столбцов, а к отдельному столбцу может применяться несколько проверочных ограничений. При удалении таблицы также удаляются проверочные ограничения. Проверочные ограничения обеспечивают доменную целостность, ограничивая значения, которые может принимать столбец.

Ограничения СНЕСК можно создавать как часть определения таблицы при ее создании. Если таблица уже существует, можно добавить ограничение СНЕСК. Таблицы и столбцы могут содержать несколько ограничений СНЕСК.

Если ограничение СНЕСК уже существует, его можно изменить или удалить.

Этот редактор предназначен для создания и изменения ограничений СНЕСК. Открывается тогда, когда Вы создаете или редактируете определенное ограничение.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 224.

Все свойства ограничения, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. Это:

- <u>свойства ограничения СНЕСК</u>225 **Check**,
- <u>зависимости объектов</u> 910 **Dependencies**,
- описание ограничения СНЕСК [911] Description,
- <u>DDL описание</u> 912 **DDL**.

Check - [CK_Product_SafetyStock	Level on Product (F	Production)] - [AdventureWorks on loca	lhost\sqlexp 💼 💷 💌
: 🐓 🖪 🖻 🖃 🛢			
General *	Check Descrip	tion DDL	
😽 Compile	Name	CK_Product_SafetyStockLevel	Enabled
Refresh	Table	Product (Production)	Check existing data
월 Dependency tree	5	Vot for replication	
🛃 Restore default size	Definition		
	1 [Safet	yStockLevel]>(0)	
	3		
			E
			-
	<		•
1: 1	Ir	nsert Highlighting Unicode (	(UCS-2) ,;;

# Смотрите также: <u>Редактор таблиц</u>204 <u>Редактор индексов</u>227 <u>Редактор внешних ключей</u>219 <u>Редактор триггеров</u>238 <u>Редактор правил</u>287

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:

### на панели General



ダ компилировать ограничение СНЕСК с текущими свойствами - Compile,

👎 сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить содержимое редактируемого ограничения - Refresh,

<sup>3</sup> просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🔤 таблицы - **Dependency tree**,

восстановить исходный размер окна - Restore default size.

Для <u>вкладки Description</u> जिने появляется панель **Description**, с помощью которой Вы можете:

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

눱 копировать описание в буфер обмена - Copy description to clipboard.

Для <u>вкладки DDL [912]</u> появляется панель **DDL**, с помощью которой Вы можете:

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> दि13 в <u>Environment Options</u> दि10 выбрать **Toolbar** или **Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 🖲 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

На вкладке Check указываются основные свойства ограничения СНЕСК.

В поле **Name** задайте имя ограничения.

Из раскрывающегося списка **Table** выберите таблицу, для которой хотите создать ограничение.

В поле **Definition** создаете тело редактируемого ограничения.

- Enabled если этот флажок установлен, то ограничение включено,
- Check Existing Data проверка уже внесенных в таблицу данных на соответствие новому ограничению осуществляется в том случае, если этот флажок установлен,
- Not for replication При выполнении агентом репликации операций вставки обновления или удаления проверочное ограничение не устанавливается.

🐒 Check - [CK_Product_SafetyStockLevel on Product (Production)] - [AdventureWorks on localhost\sqlexp 👝 💷 🕰							
🥰 🖪 🖻 🖃 🔤							
General *	Check Descr	iption DDL					
😴 Compile	<u>N</u> ame	CK_Product_SafetyStockLevel	Enabled				
Refresh	Table	Product (Production)	<ul> <li>Check existing data</li> </ul>				
Dependency tree		V Not for replication					
Restore default size	Definition						
	1 [Safe	tyStockLevel]>(0)	<u> </u>				
			E				
			-				
	<		4				
1: 1		Insert Highlighting Unicode	e (UCS-2) ,;;				

#### 5.3.2.1.2.6 Работа с индексами

На вкладке **Indices** Вы можете создавать, просматривать и редактировать индексы [227] таблицы.

Двойной щелчок мыши открывает индекс в <u>редакторе индексов</u> [227].

📑 Table - [dbo.Archiv] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]													
🛢 Databases 🗸 🖉 🖏 🔂 🖶 🖾 🚸 📑 Archiv 💦 🖓 😪 💦 🖏 👘 👘 🐻 👘 👘 👘													
Object 🛠		Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Chec	ks Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dependen	ncies D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
😑 DemoDB on testing-ms\SQL200 🗸		Index Na	me	C	olumns		Clustered	i	Primary Key	Unique	•	Disabled	^
Archiv			Archiv_idx	Z	aehler_Prod	, Zeit_Prod,	z [						
			Archiv_idx2		atum_Ende								_
General ¥			Archiv_idx3	U	hrzeit_Sort	hliafarung							
loois ¥			dx Archiv aktiv		ktiv	AblieTerung					$\overline{\Box}$		_
indices X			dx Archiv Auftr	ag N A	uftrag Nr			-			Π –		_
🛐 New index		<u></u>	dx Archiv Maso	hine N	laschinen N	r					Π	— <u> </u>	
Edit index 'Archiv_idx2'	1	<				(		~					>
Drop index 'Archiv_idx2'		Index D	escription <arc< td=""><td>chiv_id</td><td>x2&gt;</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></arc<>	chiv_id	x2>								
Data Management 🛛 🛠	U												
Export data													
Export as SQL script													
📑 Import data													
Bulk insert		<											>
			Modified		Modified	Insert							

На этой вкладке содержится следующая информация об индексах таблицы:

- Имя индекса Name,
- Поле Columns,
- Флажок Clustered если он установлен, то индекс является кластерным,
- Первичный ключ Primary Key,
- Является ли ключ уникальным Unique.

Описание индекса вынесено в отдельное окно **Index Description**. находящееся под основным

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

#### Контекстное меню индекса

Правой кнопкой вызывается контекстное меню индекса.

С помощью этого меню можно:

- Создать новый индекс New Index,
- Редактировать существующий индекс Edit Index<имя индекса>,
- Удалить индекс Drop Index<имя индекса>,
- Экспортировать метаданные Export Metadata 523.

Индекс - это объект реляционной базы данных, обеспечивающий быстрый доступ к данным в строках таблицы на основе значений ключа. Индексы также обеспечивают уникальность строк таблицы. SQL Server поддерживает кластеризованные и некластеризованные индексы. Первичный ключ таблицы автоматически индексируется. При полнотекстовом поиске сведений о ключевых словах и их расположении в определенном столбце хранятся в полнотекстовом индексе Этот инструмент позволяет создавать и редактировать индексы.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов [229].

Все свойства индекса, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. Это:

- <u>свойства индекса</u>225) Index,
- <u>Хранение</u>233 Storage,
- <u>Дополнительная информация 236</u> Info,
- описание индекса ртп Description,
- <u>DDL описание</u> 912 **DDL**.



Смотрите также: <u>Редактор таблиц</u> <sup>[204]</sup> <u>Редактор ограничений</u> <sup>[223]</sup> <u>Редактор внешних ключей</u> <sup>[219]</sup> <u>Редактор триггеров</u> <sup>[238]</sup> <u>Редактор правил</u> <sup>[287]</sup> Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



на панели Object:

号 Выбрать базу данных.

🌌 Выбрать индекс для редактирования.

- на панели General:
- ダ компилировать индекс с текущими свойствами Compile,
- 뤅 coxpaнить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить содержимое редактируемого индекса Refresh,
- 😂 печатать метаданные индекса Print,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

# на панели **Tools**:

- 🚨 <u>восстановить индексы</u>233 **Rebuild**,
- 😣 <u>реорганизовать индексы</u>233) **Reorganize**,
- donue statistics,
- 🧮 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🔤 индекса **Dependency tree**.

Для <u>вкладки Description</u> 에 появляется панель **Description**, с помощью которой Вы можете:

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🗓 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

Для <u>вкладки DDL [912]</u> появляется панель **DDL**, с помощью которой Вы можете:

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🧭 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**1.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

На этой вкладке указываются основные параметры индекса.

Index - [IX_JobCandidate_Employee	ID on HumanResources.JobCandidate] - [AdventureWorks on .\sql2014]
🕴 🔒 Databases 🔹 🐬 📖 🛛 🍛 🕻	🔄 🔯 K_JobCandidate_Employe 🧹 🖧 🎉 🍓
Object 🎗	Index Storage Spatial Info Dependencies Description DDL
🔒 AdventureWorks on .\sql2 🗸	Name X_JobCandidate_EmployeeID
🜠 K_JobCandidate_Employe 🗸	Table or view HumanResources.JobCandidate
	Fill factor (0 - default) 0 C Enabled
General *	Index type         Index creation         XML index options           O Primary key         CPUs for indexing (0 - all)         Type:
Refresh	O Unique key       O Unique index       0 ↓       ✓ Default       ● Value index
Print Print	OXML index Online operation Online operation
Restore default size	Columnator index
Tools *	
🔀 Rebuild	Clustered Ionore duplicate keys Pad index
🥵 Reorganize	Don't recompute statistics Allow row locks Allow page locks
Update statistics (fullscan)	Hash index Number of hash buckets
	Index filter
	Available       Image: Selected       Order       Include Only         Image: Resume       Image: EmployeeID       Ascending       Image: Image

В поле Name укажите имя индекса таблицы.

Из раскрывающегося списка **Table** выберите таблицу, в которой необходимо создать индекс. (Это поле доступно для изменений только при создании индекса)

С помощью счетчика **Fill factor** Вы можете задать коэффициент заполнения. Он указывает, насколько полной SQL Server должен сделать каждую страницу при создании нового индекса с помощью существующих данных.

В разделе **Index type** укажите тип создаваемого индекса:

- Primary Key выберите это значение если создаете первичный ключ;
- Unique key если существует уникальный индекс, каждый раз при добавлении данных операциями вставки компонент Database Engine производит проверку на наличие повторяющихся значений. Для операций вставки, которые могли бы сформировать повторяющиеся значения ключей, производится откат, и выводится сообщение об ошибке. Это происходит, даже если операция вставки изменяет несколько строк, а в результате образуется всего одно повторяющееся значение;
- Unique index создает уникальный индекс для таблицы или представления. Уникальным является индекс, в котором не допускается наличие двух строк с одинаковыми значениями ключа индекса. Кластеризованный индекс представления должен быть уникальным;
- XML index создает первичный XML-индекс это разобранное и сохраненное представление XML-объектов BLOB, содержащихся в столбце типа данных xml. Для каждого большого двоичного объекта (BLOB) столбца типа данных xml в индексе создается несколько строк данных, и их количество приблизительно равно числу узлов в большом двоичном объекте XML;
- **Spatial index** создает пространственный индекс. Этот индекс используется в пространственных базах данных.
- Columnstore index Создает индекс columnstore. Такие индексы группируют и сохраняют данные для каждого столбца, затем объединяют все столбцы, чтобы завершить создание всего индекса.
- Index создает индекс, не задающий ограничения на данные.

# Index creation

- Число процессоров, задействованных при выполнении одной индексной инструкции, определяется с помощью счетчика **CPUs for indexing (0 all)**.
- **Online operation**. Если установлен этот флажок, то при выполнении операций с индексом в оперативном режиме выполняются следующие правила:
- При выполнении фоновых операций с индексами базовая таблица не может изменяться, усекаться или удаляться.
- Для выполнения операций с индексами необходимо дополнительное временное место на диске.
- Оперативная обработка индексов может выполняться для секционированных индексов, содержащих материализованные вычисляемые или включенные столбцы.
- Sort in tempdb. Если установлен этот флажок, то промежуточные результаты сортировки, которые используются для создания индекса, хранятся в базе данных tempdb.

**XML index options** (инструменты этого раздела доступны только тогда, когда тип индекса выбран XML index) с помощью этого переключателя выбирается тип вторичного индекса XML:

• Value индекс - если запрос основан на значении, например: /Root/

ProductDescription/@\*[. = "Mountain Bike"] или //ProductDescription[@Name = "Mountain Bike"], и если путь задан не полностью либо он включает в себя символшаблон, скорость выполнения запросов можно повысить, построив вторичный XMLиндекс по значениям узлов первичного XML-индекса. Ключевые столбцы индекса VALUE (значение узла и значение пути) содержатся в первичном XML-индексе. Индекс VALUE может оказаться полезным в тех случаях, если рабочая нагрузка включает в себя запросы значений из экземпляров XML, для которых неизвестны имена элементов или атрибутов, содержащих эти значения.

- Path индекс если обычно запросы задают выражения пути для столбцов типа данных xml, вторичный индекс РАТН может ускорить их поиск. Как ранее отмечалось, первичный индекс полезен в тех запросах, где метод exist() указан в предложении WHERE. Добавление вторичного индекса РАТН может еще более повысить производительность поиска в таких запросах.
- Property индекс производительность запросов, извлекающих одно или несколько значений из отдельных экземпляров XML, может повыситься при использовании индекса PROPERTY. Это происходит при извлечении свойств объекта методом value () типа данных xml, когда для объекта известно значение первичного ключа. Индекс PROPERTY строится по столбцам (PK, Path и значении узла) первичного XMLиндекса, где PK — это первичный ключ базовой таблицы. Например, для модели продукта 19 следующий запрос извлекает значения атрибутов ProductModelID и ProductModelName при помощи метода value(). Если вместо первичного или вторичных XML-индексов использовать индекс PROPERTY, это может повысить скорость выполнения запросов.

В разделе **Index options** укажите общие опции индекса.

Установив флажок **Clustered**, укажите, что индекс кластеризованный. То есть, индекс, в котором физический порядок строк в соответствующей таблице определяется логическим порядком ключевых значений. За некоторыми исключениями, каждая таблица должна иметь кластеризованный индекс. Кроме того, что кластеризованный индекс повышает производительность запросов, его можно перестраивать или переорганизовывать по запросу, управляя фрагментацией таблицы. Кластеризованный индекс может быть также создан для представления.

Если установлен флажок **Do not recompute statistics**, это значит, что устаревшая статистика не подлежит автоматическому пересчету. Статистические данные устаревают в зависимости от количества операций INSERT, UPDATE и DELETE, выполненных в индексированных столбцах.

Установленный флажок **Ignore Duplicate Keys** позволяет игнорировать дублирующиеся ключи. Указывает реакцию на ошибку, вызванную дублированием значений ключа в многострочной транзакции INSERT в уникальном кластеризованном или уникальном некластеризованном индексе.

**Pad Index** - этот флажок устанавливает процентную долю свободного пространства в страницах промежуточного уровня во время создания индекса. Pad Index активен только тогда, когда задан коэффициент заполнения - **Fill factor**.

**Allow row locks** определяет, используются ли блокировки строки при доступе к данным индекса.

**Allow page lock** определяет, используются ли блокировки страницы при доступе к данным индекса.

🗹 Hash index (для таблиц, оптимизированнх для памяти)

Отметьте эту опцию, чтобы создать хэшированный индекс. Хэшированный индекс состоит из набора контейнеров, организованных в массив.

**Number of hash buckets** (для таблиц, оптимизированнх для памяти) Задайте число контейнеров, которое следует создать в хэшированном индексе.

В поле **Index Filter** Вы можете задать фильтр для данных полей, содержащихся в индексе. Эта опция доступна только для SQL Server 2008.

В нижней части формы Вы можете выбрать поле из списка имеющихся полей ( Available Columns) и поместить его в список выбранных полей-индексов (Selected Columns). Делается это с помощью кнопок перетаскивания поля из одного списка в другой или с помощью двойного щелчка мыши.

Удалить поле из списка выбранных можно также с помощью кнопок перетаскивания поля из одного списка в другой или двойного щелчка мыши.

### Действия, выполняемые с индексами

#### Восстановить индексы (REBUILD)

По отношению к индексу будет выполнена команда REBUILD. Это означает, что индекс будет перестроен с использованием тех же столбцов, типов индекса, атрибута уникальности и порядка сортировки.

### Реорганизовать индексы (REORGANIZE)

Указывает, что конечный уровень индекса будет реорганизован. Инструкция REORGANIZE всегда выполняется в оперативном режиме. Это означает, что долгосрочные блокировки таблицы не удерживаются и запросы или обновления базовой таблицы могут продолжаться во время выполнения транзакции ALTER INDEX REORGANIZE. Эта операция не может быть выполнена для отключенного индекса.

# Обновить статистику (UPDATE STATISTICS FULLSCAN)

Указывает, что все строки в таблице или представлении должны быть считаны, чтобы собрать статистические данные.

На вкладке **Storage** Вы можете задать параметры хранения для редактируемого индекса. Эта вкладка доступна только при работе с SQL Server 2008 или более поздней версией.

Index - [AK_Product_Name of	n Product (Production)] - [AdventureWorks on local	host\ 🗖 🗖 🗾
🚦 🔒 Databases 🔹 🐓 💼 🛛 🗟	😓 🛃 🏼 AK_Product_Name on Product	-   3:   🚨 🦊 🙄
Object *	Index Storage Spatial Info Dependencies	Description DDL
AdventureWorks on	Data space     PRIMAR       Partitioning column	Y ▼ ▼
General \$	Compression (by partitions)	
<ul> <li>✓ Compile</li> <li>➢ Refresh</li> <li>➢ Print</li> <li>☑ Restore default size</li> <li>Tools</li> </ul>	#     Filegroup     Compression       1     PRIMARY     Image: Compression	Rows ge 504

# Data space

Из этого раскрывающегося списка выберите хранилище данных индекса. Это может быть файловая группа или <u>схема секционирования за тректа</u>

Важно: При создании индекса необходимо задать пространство данных. Пространство данных таблицы [194] используется по умолчанию.

### Partitioning column

Из этого раскрывающегося списка выберите поле, которое будет использоваться в качестве поля секционирования.

Этот раскрывающийся список доступен только в том случае, если в **Data space** Вы выбрали <u>схему секционирования [317]</u>.

### **Filestream dataspace**

Если необходимо, выберите <u>Файловую группу файлового потока</u> из этого раскрывающегося списка.

В разделе **Compression** задайте параметры сжатия индекса.

В поле **Filegroup** отображается файловая группа индекса.

- В поле Compression (by partition) выберите тип сжатия:
- None без сжатия,
- Rows построчное,
- Раде постраничное.

В поле **Rows** отображается количество строк данных.

На вкладке **Spatial** Вы можете задать настройки для пространственного индекса. Редактирование опций на этой вкладке доступно только если на вкладке <u>Index</u> [30] выбран тип индекса **Spatial index**. Пространственные индексы поддерживаются в версии сервера SQL Server 2008 и выше.

🕺 New Index - [AdventureW	🖉 New Index - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]								
🗄 🖯 Databases 🕶 😽 📠 🗌	2 🕹 🖻 🛛		- <b>1</b>	3 și d 🔒					
Database *	Index Storage Spatial	Dependen <u>c</u> ies	Description DDL						
AdventureWorks	Bounding box Lower-left corner	x 🚺	Y (						
General *	Upper-right corner	x 0	🚔 Y 🕻						
😽 Compile	, Grid tessellation								
Restore default size	Automatic grid tessella	ation							
	Level 1 grid size	Low	🔘 Medium 🛛 High	Oefault					
	Level 2 grid size	Low	🔘 Medium 🛛 High	Oefault					
	; Level 3 grid size	Cow	🔘 Medium 🛛 High	Oefault					
	Level 4 grid size	Low	🔘 Medium 🛛 High	Oefault					
	Spatial index options			_					
	Max cells per object (exc	ept level 1)	16	Default					

#### **Bounding box**

Используйте эту группу опций, чтобы задать числовой четырехэлементный кортеж, который определяет четыре координаты ограничивающего прямоугольника: координаты x-min и y-min нижнего левого угла (Lower-left corner) и координаты x-max и y-max верхнего правого угла (Upper-right corner).

### **Grid tessellation**

Определите плотность сетки на каждом уровне схемы тесселяции.

### Automatic grid tessellation

Если отмечена эта опция, то будут использованы значения по умолчанию для данного типа данных.

Level n grid size - сетка n-ного уровня

# Low

Наименьшая возможная плотность сетки на данном уровне; соответствует 16 ячейкам (сетка 4х4).

# Medium

Средняя плотность сетки на данном уровне; соответствует 64 ячейкам (сетка 8х8).

# Iligh

Наибольшая возможная плотность сетки на данном уровне; соответствует 256 ячейкам (сетка 16х16).

Default - использовать значение по умолчанию.

Если уровень совместимости базы данных имеет значение 100 или ниже, по умолчанию используется значение MEDIUM на всех уровнях. Если уровень совместимости базы данных имеет значение 110 или выше, то по умолчанию используется автоматическая схема сетки.

# **Spatial index options**

# Max cells per object (except level 1)

Укажите число ячеек тесселяции на объект, которое может быть использовано процессом тесселяции для отдельного пространственного объекта в индексе. Если отмечена опция **Oefault**, то число ячеек для указанной тесселяции будет установлено по умолчанию.

На этой вкладке Вы можете просматривать дополнительную информацию по редактируемому объекту.

Index - [AK_Prod	luct_Name (	on Product (Production)] - [Advent	ureWorks on localho 👝 💷 💌					
Object	*	Index Storage Spatial Info	Dependencies Description DDL					
AdventureWor	rks o 💌 Iame 💌	General     Average row size     Depth	45,825					
General	*	Forwarded records Ghost rows						
Compile		Leaf-level rows Maximum row size	504 73					
Restore default	size	Minimum row size Pages Destrice UD	17 4					
Tools	*	Version ghost rows	0					
		Page fullness Total fragmentation	74 % 75 %					

5.3.2.1.2.7 Управление триггерами

На вкладке **Triggers** Вы можете создавать, просматривать и редактировать <u>триггеры</u> [238] таблицы.

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

📑 Table - [production.product_audits] - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]											×	
📒 🛢 Databases 🕶 🌾 🖷 🔀 🖶	🖻 🐺 🛛	🔄 🔱 🛅 product_audits 💎 🖓 🙀 🛛										
Object 🛠	Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Check	ks <u>I</u> n	ndices	T <u>r</u> iggers	Propertie	s Depende	encies	D <u>a</u> ta	Description	$\langle \rangle$
🗧 AdventureWorks on doom_SEF 🗸	Name		In	sert		Update	٥	elete	Туре	•	Disabled	
product_audits ~	E tr	g_product_audi		24 24	✓ New Ti	rigger 🗸			Afte	r		
General ¥					Edit Tri	igger 'trg_p	product_a	udit' Enter				
Tools ¥				2	Drop T	rigger 'trg_	product_	audit' Del				
Triggers 🎗					E <u>x</u> port	List						
📴 New trigger					Enable	Trigger 'tr	a product	audi#				
Edit trigger 'trg_product_audit'	<				Disable	e Trigger 'tr	a produc	_uuuit	-			>
🙀 Drop trigger 'trg_product_audit'	Trigger [	)escription <tr< td=""><td>g_prc</td><td></td><td>Enable</td><td></td><td>g_produc</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr<>	g_prc		Enable		g_produc					
Data Management 🛛 🛠					Disable	e All						
Export data					Fit Colu	umn Widths	3					
Export as SQL script			L	-								
📑 Import data	<											>
Bulk insert		Modified		Modif	fied	Insert	t					

Двойной щелчок мыши открывает триггер в <u>редакторе триггеров</u>238.

Информация об объектах, содержащаяся на этой вкладке:

- Имя триггера Name,
- Событие-вставка Insert,
- Событие-обновление Update,
- Событие-удаление Delete,
- Тип триггера Туре,
- Включен или выключен триггер (если флажок установлен, то триггер выключен) -Disabled.

Описание триггера вынесено в отдельное окно **Trigger Description**, располагающееся под главным.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

# Контекстное меню триггера

По нажатию правой кнопкой на триггер открывается контекстное меню.

- С помощью этого меню Вы можете:
- создать новый триггер New Trigger...,
- редактировать выделенный триггер Edit Trigger <имя объекта>,
- удалить триггер Drop Trigger <имя объекта>,
- включить триггер Enable Trigger <имя объекта>,
- Выключить триггер- Disable Trigger <имя объекта>,
- Включить все триггеры Enable All,
- Выключить все триггеры Disable All,
- Экспортировать метаданные Export Metadata 523.

Триггер — это особая разновидность хранимой процедуры, выполняемая автоматически при возникновении события на сервере базы данных. Триггеры языка обработки данных выполняются по событиям, вызванным попыткой пользователя изменить данные с помощью языка обработки данных. Событиями DML являются процедуры INSERT, UPDATE или DELETE, применяемые к таблице или представлению. Триггеры DDL срабатывают в ответ на ряд событий языка определения данных (DDL). Эти события, прежде всего, соответствуют инструкциям Transact-SQL CREATE, ALTER, DROP и некоторым системным хранимым процедурам, которые выполняют схожие с DDL операции. В компоненте SQL Server 2005 Database Engine триггеры DDL и языка обработки данных могут быть созданы непосредственно из инструкций Transact-SQL или из методов сборок, созданных в среде CLR платформы Microsoft . NET Framework, и загружены на экземпляр SQL Server. SQL Server допускает создание нескольких триггеров для любой указанной инструкции.

Этот редактор предназначен для создания и редактирования триггеров.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [239].

Все свойства триггера, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. Это:

- <u>свойства триггера</u><sup>[240]</sup> **Trigger**,
- <u>зависимости объектов</u> [910] **Dependencies**,
- <u>описание триггера</u> [911] **Description**,
- <u>DDL описание</u> 912 **DDL**.

🔄 Trigger - [product_audits_trd on pr	oduction.product_audits] - [AdventureWorks on doom_SE	RVER\TSERV2005]	
🚦 🛢 Databases 🔻 🗲 🔚 😂 🖶	🛃 🔯 product_audits_trd on product_audits 🛛 🗸 🗸		-
Object \$	<u>Trigger</u> Description DDL		
■ AdventureWorks on doom_SEF ∨	Name product_audits_trd	Table or view production.	product_audits ~
🔄 product_audits_trd on product_ 🗸	Code source	Options	Execute as
General 🎗	SQL statements     O Assembly method	Enabled	Caller
Compile	Туре	Encrypted	Owner
- Compile	◯ After	Not for replication	O Current user
	On event	ANSI Nulls	OUser
B Dependency tree	insert Update Delete	Quoted identifier	~
Restore default size	SQL statements or assembly method		
	3 SET NOCOUNT ON		
	4 DECLARE @Count int;		
	5 SET ACount - AAROMWCOUNT.		
	7 IF $@Count = 0$		
	8 RETURN;		
	9		
	10 SET NOCOUNT ON;		
			*
4: 14	Insert  Highlighting  Unicode (UCS-2	2)	<i>I</i> .

Смотрите также: <u>Редактор таблиц</u>204 <u>Редактор ограничений</u>223 <u>Редактор внешних ключей</u>वाभे <u>Редактор индексов</u>व्वयो <u>Редактор правил</u>व्ह्यो

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# на панели **Object:**

号 Выбрать базу данных,

ៅ Выбрать триггер для редактирования.

на панели General:

- ダ компилировать триггер с текущими свойствами Compile,
- 尾 сохранить описание текущего объекта Save description,
- обновить содержимое редактируемого триггера Refresh,
- 📚 печатать метаданные триггера Print,
- 💐 просматривать <u>дерево зависимостей 🚳</u> триггера **Dependency tree**,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size,

Для вкладки Description [911] появляется панель **Description**, с помощью которой Вы можете:

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🐚 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

Для <u>вкладки DDL</u>에 появляется панель **DDL**, с помощью которой Вы можете: сохранить DDL описание в файл - **Save DDL to file**,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u>** 414).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> вто в <u>Environment Options</u> вобрать **Toolbar** или **Both**. **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Главные параметры триггера задаются на вкладке **Trigger** Редактора триггеров. В поле **Name** укажите имя триггера.

Из раскрывающегося списка **Table** выберите таблицу, для которой создаете триггер. Поле доступно для редактирования только при создании триггера.

🔄 Trigger - [product_audits_trd on production.product_audits] - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]										
🔋 😑 Databases 🔹 🗲 🖷 😂 🖶	🛃 🔯 product_audits_trd on product_audits		7							
Object \$	<u>Irigger</u> Description DDL									
🗧 AdventureWorks on doom_SEF 🗸	Name product_audits_trd	Table or view production.p	roduct_audits ~							
$\overline{\&1}$ product_audits_trd on product_ $\sim$	Code source	Options	Execute as							
General 🛠	SQL statements     O Assembly method	Enabled	Caller							
Compile	Туре	Encrypted	Owner							
Refresh	○ After	Not for replication	O Current user							
Print	On event	ANSI Nulls	OUser							
La Dependency tree	Insert Update Delete	Quoted identifier	✓							
Restore default size	SOL statements or assembly method									
	E BEGIN		^							
	3 SET NOCOUNT ON									
	4 DECLARE @Count int;									
	6 SET @Count = @@ROMWCOUNT;									
	7 IF @Count = 0									
	8 RETURN;									
	9 10 SET NOCOUNT ON:									
	11		~							
4: 14	Insert Highlighting Unicode (UCS-	2)								

Далее, с помощью переключателя **Туре**, укажите тип поведения триггера. Если указан тип **After**, то триггер DML срабатывает только после успешного выполнения всех операций в инструкции SQL, запускаемой триггером. Все каскадные действия и проверки ограничений, на которые имеется ссылка, должны быть успешно завершены, прежде чем триггер сработает. Если тип **Instead of**, то триггер DML срабатывает вместо инструкции SQL, используемой триггером, переопределяя, таким образом, действия инструкций триггера.

### **On Event**

В этом разделе выбирается событие, которое после выполнения вызывает срабатывание триггера.

Можете выбрать одно или несколько событий из предложенных: **Insert**, **Update** or **Delete**.

Enabled - установите этот флажок, если хотите чтобы триггер был включен.

**Not for replication** - указывает, что триггер не может быть выполнен, если агент репликации изменяет таблицу, используемую триггером.

Установленный флажок **Encrypted** не позволяет другим пользователям видеть описание триггера.

Переключатель **Execute as** указывает контекст безопасности, в котором выполняется триггер. Позволяет управлять учетной записью пользователя, используемой экземпляром SQL Server для проверки разрешений на любые объекты базы данных, на которые ссылается триггер. С помощью этого переключателя Вы можете выбрать тип учетной записи.

Типы:

- Caller вызывающий,
- Owner владелец,
- Current user текущий пользователь,
- User пользователь.

С помощью переключателя **Code Source** выберите, в каком виде будет представлен исходный код.

Можете выбрать один из двух видов:

- SQL statement действия триггера, указаны в инструкциях языка Transact-SQL,
- Assembly method метод сборки. В тексте нужно вызывать метод класса из зарегистрированной на сервере сборки и указать имя сборки, имя класса и метод. Образец "assembly\_name.class\_name.method\_name"

5.3.2.1.2.8 Свойства таблицы

На вкладке **Properties** Вы можете создавать, просматривать и редактировать свойства таблицы.

Table - [dbo.DimCustomer] - [Adv	entureWorks on MERLIN\SQL2008]	
📒 🛢 Databases 🔹 👫 🖷 😂 🖶	💽 🔱 📴 DimCustomer 🗸 🖓 🔛	< 🗙 🕄 🕄 📲 🚆
Object 🛠	Columns Foreign Keys Checks Indices Triggers Properties Dependencies	D <u>a</u> ta D <u>e</u> script < ≯
😑 AdventureWorks on MERLIN\S( 🗸	Name DimCustomer	
DimCustomer V	Schema [[=] dbo	•
General 🎗	Filestream filegroup	-
<ul> <li>Refresh</li> <li>Print</li> <li>Table Editor options</li> <li>Restore default size</li> </ul>	Table options         □ Store text, ntext and image fields in data rows         Data length limit       256 ↓         □ Default         ☑ Store varchar(max), nvarchar(max), varbinary(max) and xml fields in data row         □ Use table lock on bulk load	S
Tools \$		
<ul> <li>Indices management</li> <li>Update statistics</li> <li>Truncate table</li> </ul>	#     Filegroup     Compression     Rd       1     PRIMARY     Image: None     Row     Page	ows 18484
Create procedure		
Data Management     ♠       Export data     Export as SQL script       Import data     Bulk insert	Table information     No       System     No       Row count     18 484       Allocated space     9,078 MB       Space used by data     7,656 MB       Space used by indices     0,688 MB       Creation date     27.10.201       ANSI nulls on creation     On       Quoted identifier on creation     On       Filegroup     PRIMARY       Text filegroup     (none)	7 14:36:29

В поле **Name** отображается имя таблицы. Из раскрывающегося списка **Schema** можно выбрать <u>схему (191</u>), которой таблица принадлежит.

Filestream filegroup - из этого раскрывающегося списка выберите файловую группу файлового потока [156].

**Store text, ntext and image columns in data rows** - сохранять данные типа text, ntext и image в строках данных.

С помощью счетчика **Data length limit** задайте максимальное количество символов в текстовом поле. Если установлен флажок **Default**, то это значение будет использоваться и для всех создаваемых текстовых полей.

Store varchar(max), nvarchar(max), varbinary(max) and xml columns in data rows - сохранять данные типа varchar(max), nvarchar(max), varbinary(max) и xml в строках данных.

Use table lock on bulk load - блокировать таблицу при массовой вставке данных [593].

В разделе **Compression** задайте параметры сжатия таблицы.

В поле **Filegroup** отображается файловая группа таблицы.

- В поле Compression (by partition) выберите тип сжатия:
- None без сжатия,
- Rows построчное,
- Раде постраничное.

В поле **Rows** отображается количество строк данных в таблице.

### **Durability**

Эта группа опций доступна только для таблиц, оптимизированных для памяти.

### Schema and data

Выберите эту опцию, чтобы создать надежную таблицу, оптимизированную для памяти. Этот параметр обеспечивает устойчивость как схем, так и данных.

### Schema only

Эта опция обеспечивает надежность схемы таблицы, в том числе индексов. Транзакции на этих таблицах не требуют каких-либо дисковых операций вводавывода, но их данные не будут восстановлены при сбое или отработке отказа сервера.

В разделе **Table information** отображается дополнительная информация о редактируемой таблице:

- System является ли таблица системной,
- Row count количество строк,
- Space used by data пространство, занимаемое данными,
- Space used by indices пространство, занимаемое индексами,
- Created date дата создания,
- ANSI nulls on creation будут использоваться значения NULL по стандарту ANSI,
- Quoted identifier on creation заключались ли в кавычки идентификаторы при создании,
- Filegroup файловая группа,
- Text file group файловая группа для данных типа TEXT.

5.3.2.1.2.9 Данные

На этой вкладке Вы можете внести данные в таблицу. Также можете <u>просматривать</u> <u>данные [454]</u> и менять их.

Управление данными осуществляется с помощью <u>панели инструментов</u> 455 и раскрывающегося меню 466.

📑 Table - [dbo.DimCustomer] - [AdventureWorks on MERLIN\SQL2008]													
📒 🛢 Databases 🕶 🗍 👫 🔚 😂 🦸			■ <b>北</b> [	📑 DimCu	stomer				<ul> <li>- 18</li> <li>4</li> </ul>		6	8	
Object	*	(	Colu <u>m</u> ns Foreign Keys Checks			s Indices	T <u>r</u> iggers	Propertie	s Dependencies	D <u>a</u> ta (	) <u>e</u> scr	ript < >	
AdventureWorks on MERLIN\SC	~	i Find:									00 🗘 🔊		
DimCustomer	~		Drag a column header here to group by that column									^	
General	¥	Ľ	E Custo	nerKey	FirstName	LastName	Geogra	phyKey	CustomerAlternate	eKey T	Title	Mide	
Tools	¥			11 000	Jon	Yang		26	AW00011000	N	lull	v	
Data Management	*			11 001	Eugene	Huang		37	AW00011001	N	lull	L	
Export data				11 002	Ruben	Torres		31	AW00011002	N	lull	Null	
Export as SQL script	1	1[		11 003	Christy	Zhu		11	AW00011003		lull	Null	
Import data				11 004	Elizabeth	Johnson		19	AW00011004		luli	Null	
Bulk insert				11 005	Julio	Ruiz		22	AW00011005	N	lull	Null	
a			₽	11 006	Janet	Alvarez		8	AW00011006	Ν	lull	G	
Explorer	¥			11 007	Marco	Mehta		40	AW00011007	N	lull	Null	
				11 008	Rob	Verhoff		32	AW00011008	N	lull	Null	
				11 009	Shannon	Carlson		25	AW00011009	N	lull	С	
	L	Į		11 010	Jacquelyn	Suarez		22	AW00011010	N	lull	С	
				11 011	Curtis	Lu		22	AW00011011	N	lull	Null	
				11 012	Lauren	Walker		611	AW00011012	N	lull	М	
				11 013	lan	Jenkins		543	AW00011013	N	lull	М	
				11 014	Sydney	Bennett		634	AW00011014	N	lull	Null	
				11 015	Chloe	Young		301	AW00011015	N	lull	Null 🧹	
			<									>	
			Grid Viev	W Eorm	View Pri <u>n</u> t D	ata <u>B</u> lob V	/iew						
		F	etched:	1000/1848	4					TOP 1000	)		

# Смотрите также: Настройки данных 839

5.3.2.1.3 Создание SIUD процедур

Вы можете создавать SELECT/INSERT/UPDATE/DELETE процедуры для выбранной таблицы и задавать их параметры в диалоге **Create Procedures**.

Чтобы открыть этот диалог, выберите пункт Tasks | Create SIUD Procedures...

контекстного меню ि таблицы в <u>Проводнике</u> 70 или откройте таблицу в <u>редакторе</u> 204 , а затем выберите пункт **Create Procedure**, расположенный на <u>Панели инструментов</u> 205.

- Options 245
- <u>SELECT procedure</u> 245
- INSERT procedure 246
- UPDATE procedure 247
- DELETE procedure 248

Смотрите также: Процедуры<sup>[256]</sup>

#### 5.3.2.1.3.1 Настройки

На вкладке **Options** задайте тип создаваемой процедуры и схему, которой она будет принадлежать.

Create Procedure		×
Options Select Insert Update Delete	Options         Procedure type         Create SELECT procedure         Create INSERT procedure         Create UPDATE procedure         Create DELETE procedure	
	Procedure schema dbo	~
Object Templates	<u>о</u> к	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp

# Procedure type

Выберите тип(ы) создаваемых <u>процедур</u>[256], установив соответствующие флажки:

- **Create SELECT procedure** создать процедуру SELECT.
- **Create INSERT procedure** создать процедуру INSERT.
- **Create UPDATE procedure** создать процедуру UPDATE.
- **Create DELETE procedure** создать процедуру DELETE.

### Procedure schema

Из выпадающего списка выберите <u>схему (191)</u> базы данных, которой будет принадлежать процедура.

5.3.2.1.3.2 Процедура SELECT

На вкладке **Select** диалога **Create Procedures** отображается Вы можете задать описание процедуры SELECT для выбранной таблицы.

Create Procedure		×
Options	Select	
¥  Select ¥ Insert ¥  Update	Name DimCustomer_S Columns to select	
Delete	Name	Туре 🔨
	CustomerKey	int
	GeographyKey	int
	CustomerAlternateKey	nvarchar(15) V
	Key columns	
	Name	Туре 🔨
	CustomerKey	int
	GeographyKey	int 🗸 🗸
	CREATE PROCEDURE dbo.DimC	ustomer_S
	2 @CustomerKey int	
	3 AS	
	5 SET NOCOUNT ON	~
Object Templates	<u>0</u> K	Cancel Help

В поле Name укажите имя создаваемой процедуры.

В списке **Columns** Вы можете выбирать поля, которые будут перечислены в операторе *SELECT*. Список содержит: *Name* - имя поля, *Туре* - тип поля.

С помощью контекстного меню Вы можете: Select All - выбрать все поля таблицы Deselect All - снять выбор со всех полей таблицы Invert Selection - инвертировать выбранные поля.

В нижней части окна отображается DDL создаваемой *SELECT* процедуры. Вы можете редактировать определение процедуры в окне редактора.

#### 5.3.2.1.3.3 Процедура INSERT

На вкладке **Insert** диалога **Create Procedures** отображается Вы можете задать описание процедуры INSERT для выбранной таблицы.

Options	Insert	Insert									
<mark>≮</mark> ⊜ Select <b>≰</b> ⊜ Insert	Name	Name DimCustomer_I									
🛛 🗲 Update		Name	Туре	~							
📰 🔀 Delete		CustomerKey	int								
		GeographyKey	int								
		CustomerAlternateKey	nvarchar(15)								
		Title	nvarchar(8)								
		FirstName	nvarchar(50)								
		MiddleName	nvarchar(50)								
	F F	LastName	nvarchar(50)	~							
	EC	REATE PROCEDURE dbo.I	DimCustomer I	/							
	2	@CustomerKey int,	-								
	3	<pre>@GeographyKey int,</pre>		- 1							
	4	@CustomerAlternateKe	ey nvarchar(15),								
	5	<pre>5 @Title nvarchar(8), 6 @FirstName nvarchar(50),</pre>									
	6										
	7	@MiddleName nvarchan	r(50),	1							

В поле Name укажите имя создаваемой процедуры.

В списке **Columns** Вы можете выбирать поля, которые будут перечислены в операторе *INSERT*. Список содержит: *Name* - имя поля, *Туре* - тип поля.

С помощью контекстного меню Вы можете: Select All - выбрать все поля таблицы Deselect All - снять выбор со всех полей таблицы Invert Selection - инвертировать выбранные поля.

В нижней части окна отображается DDL создаваемой *INSERT* процедуры. Вы можете редактировать определение процедуры в окне редактора.

# 5.3.2.1.3.4 Процедура UPDATE

На вкладке **Update** диалога **Create Procedures** отображается Вы можете задать описание процедуры UPDATE для выбранной таблицы.

🌃 Create Procedure		×								
Options	Update									
Select	Name DimCustomer_U									
Ke Update	Columns to update									
🛄 🐾 Delete	Name	Туре 🔨								
	CustomerKey	int								
	GeographyKey	int								
	CustomerAlternateKey	nvarchar(15) V								
	Key columns									
	Name	Туре ^								
	CustomerKey	int								
	GeographyKey	int								
	CustomerAlternateKey	nvarchar(15) ¥								
	ECREATE PROCEDURE dbo. Dim	ustomer U								
	2 @CustomerKey int.									
	3 @GeographyKey int,									
	4 @CustomerAlternateKey n	warchar(15), 🗸 🗸								
Object Templates	<u>о</u> к	Cancel <u>H</u> elp								

В поле Name укажите имя создаваемой процедуры.

В списке **Columns** Вы можете выбирать поля, которые будут перечислены в операторе *UPDATE*. Список содержит: *Name* - имя поля, *Туре* - тип поля.

С помощью контекстного меню Вы можете: Select All - выбрать все поля таблицы Deselect All - снять выбор со всех полей таблицы Invert Selection - инвертировать выбранные поля.

В нижней части окна отображается DDL создаваемой UPDATE процедуры. Вы можете редактировать определение процедуры в окне редактора.

#### 5.3.2.1.3.5 Процедура DELETE

На вкладке **Delete** диалога **Create Procedures** отображается Вы можете задать описание процедуры DELETE для выбранной таблицы.

Create Procedure		×
• ♥         • ♥         • ♥	Delete Name DimCustomer_D  CREATE PROCEDURE dbo.DimCustomer_D  CustomerKey int AS	^
	<pre>BEGIN DELETE FROM dbo.DimCustomer WHERE CustomerKey = @CustomerKey END</pre>	
Object Templates	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	~

В поле Name укажите имя создаваемой процедуры.

В нижней части окна отображается DDL создаваемой *DELETE* процедуры. Вы можете редактировать определение процедуры в окне редактора.

# 5.3.2.2 Представления

Представление (View) - это виртуальная таблица, представляющая данные одной или более таблиц альтернативным образом. Представление может быть создано только в текущей базе данных. Представление может включать не более 1024 столбцов.

Для работы с представлениями в SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент - **View Editor** (Редактор представлений)

В редакторе представлений Вы можете <u>создавать विश</u>ी новые представления и <u>редактировать विश</u>ी уже существующие.

При создании нового представления редактор открывается автоматически.

- Панели инструментов 250
- <u>Редактирование SQL описания</u>251
- <u>Просмотр полей</u>252
- Работа с индексами 253

- Управление триггерами 254
- <u>Просмотр зависимостей</u> 10
- Просмотр данных 255
- Текстовое описание представлений [911]
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

5.3.2.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

- 号 Выбрать базу данных,
- 📥 Выбрать представление для редактирования.

# General

- ダ компилировать представление с текущими свойствами Compile,
- ቘ сохранить описание текущего объекта Save description,

ዾ редактировать представление в <u>Конструкторе запросов</u>из - Edit query with Query Builder,

- 🗟 обновить содержимое редактируемого представления Refresh,
- ≫ печатать метаданные объекта Print,

- 📴 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🚳 представления **Dependency tree**,
- 🤹 создать <u>процедуру</u>244) на основе представления Create procedure,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

# Data management (для вкладки Data 255)

\* применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> [810] | <u>Tools</u> [815] | Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder),

× откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

- 🕆 экспортировать данные Export Data,
- 🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта Export as SQL Script,
- 🕆 импортировать данные Import Data,
- 🗟 осуществить массовый импорт данных BULK INSERT.

Description (для <u>вкладки Description</u> 911)

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🔟 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

- 🖬 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🧭 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**1.

# Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.2.2 SQL описание

На вкладке **View** Вы можете создать просмотреть и отредактировать SQL скрипт создания представления.

Если Вы создали или изменили текст, то для того чтобы изменения вступили в силу необходимо нажать **Compile** на <u>панели навигации</u>[250].



#### 5.3.2.2.3 Просмотр полей

На вкладке **Columns** Вы можете просмотреть все поля, отображаемые в представлении.

🛅 Table - [HumanResources.Employee] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]										×					
🔋 🛢 Databases 🔹 👫 🖷 😭	) =	1	🛛 🎄 🛛	🔱 📑 Employee 🗸 🖓 🙀 🗸 🖓											**
Object	* ^		Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dep	endencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> sc	ription DD <u>L</u>	<u>P</u> ermi: <	>
😑 DemoDB on testing-ms\SQL 🔻	~		Column N	ame	Da	ta Type		Not Null		Unique		Identity	Default Value		^
Employee	~		A 🔲 🖪	usinessEntityID	int										
				ationalIDNumber	nva	archar(15)						<u> </u>			
General	^			oginiD	nva	arcnar(256	)					<u> </u>			
C Refresh				rganizationNode	nie	rarcnyid						<u> </u>			
Print				IrganizationLevel	sm	allint						<u> </u>			
		ш		obinte	nva	arcnar(50)						<u> </u>			
		ш	В	irthDate	dat	e						<u> </u>			
Restore default size		ш		laritalStatus	nci	1ar(1)						<u> </u>			
Tools	*	1	G	lender	ncl	nar(1)						<u> </u>			
_		Ш	H	ireDate	dat	e									. •
Indices management			<					~						>	
Update statistics		U	Column	Description <b< th=""><th>usines</th><th>sEntityID&gt;</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></b<>	usines	sEntityID>									
🐺 Truncate table															
Dependency tree															
Create procedure															
Columns	*														
New column			<												>
По нажатию правой кнопки мыши на поле появляется контекстное меню. С его помощью Вы можете:

- копировать список полей в буфер обмена Copy list of columns to clipboard,
- экспортировать метаданные **Export metadata**.

В нижнюю часть формы вынесено окно **Column Description <имя объекта>**, в котором содержится описание выделенного поля. Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

#### 5.3.2.2.4 Работа с индексами

На вкладке **Indices** Вы можете создавать, просматривать и редактировать индексы [227] представления.

Двойной щелчок мыши открывает индекс в <u>редакторе индексов</u> [227].

🔚 View - [production.vProductAndDe	escription] - [Dem	oDB on testing	-ms\SQL2005]					- • •
🔋 🛢 Databases 🕶 👎 🖷 🔛 🕄	😑 Databases 🕶 🗲 🖷 🔛 💭 🖶 🗃 🛃 🔀 VProductAndDescription 💦 🖓 🖼 🙀 🗸 🗶 🖹 🖏 🦷							
Object *	View Columns	Indices Trig	gers Dependen <u>c</u> ies	s D <u>a</u> ta D	D <u>e</u> scription	DD <u>L</u> Pe	ermissions	
■ DemoDB on testing-ms\SQL200 ∨	Index Name	C	olumns C	lustered	Prima	гу Кеу	Unique	Disabled
VProductAndDescription V	K_vProd	wetAndDeser C	itureID. ProductID	$\checkmark$	Ins			
General ¥		Edit Inde	x 'IX_vProductAndD	escription'	Enter			
Indices 🌣		🕵 Drop Inc	ex 'IX_vProductAndI	Description'	Del			
🔯 New index		Export I	ist					
Edit index 'IX_vProductAndDes		Enable	adax 'IV yBraduatAa	dDeperintion				
Drop index 'IX_vProductAndDe		Disable	Idex IX_vProductAn	dDescription	.			
Data Management 🛛 🛠		Enable		labescription	'			
📑 Export data	<	Disable	All					>
Export as SQL script	Index Descripti	Fit Colu	nn Widths			,		
🖺 Import data	Clustered index of	n the view vPro	ductAndDescription.					^
Bulk insert								
		_						×
	Modif	ied	Modified Ins	art				<b>&gt;</b>
	Inset	Liak	abting Unicode	(LCC 2)				
	Insert	Highi	gnung jUnicode	(UC3-2)				1.

На этой вкладке содержится следующая информация об индексах таблицы:

- Имя индекса Name,
- Поле Columns,
- Флажок Clustered если он установлен, то индекс является кластерным,
- Первичный ключ Primary Key,
- Является ли ключ уникальным Unique.

Описание индекса вынесено в отдельное окно **Index Description**. находящееся под основным

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

#### Контекстное меню индекса

Правой кнопкой вызывается контекстное меню индекса.

С помощью этого меню можно:

- Создать новый индекс New Index,
- Редактировать существующий индекс Edit Index<имя индекса>,
- Удалить индекс Drop Index<имя индекса>,
- Экспортировать метаданные **Export Metadata** 523.
- 5.3.2.2.5 Управление триггерами

На вкладке **Triggers** Вы можете создавать, просматривать и редактировать <u>триггеры</u> [238] представления.



Двойной щелчок мыши открывает триггер в <u>редакторе триггеров</u>238.

Информация об объектах, содержащаяся на этой вкладке:

- Имя триггера Name,
- Событие-вставка Insert,
- Событие-обновление Update,
- Событие-удаление **Delete**,
- Тип триггера Туре,
- Включен или выключен триггер (если флажок установлен, то триггер выключен) **Disabled**.

Описание триггера вынесено в отдельное окно Trigger Description, располагающееся

под главным.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

#### Контекстное меню триггера

По нажатию правой кнопкой на триггер открывается контекстное меню.

- С помощью этого меню Вы можете:
- создать новый триггер New Trigger...,
- редактировать выделенный триггер Edit Trigger <имя объекта>,
- удалить триггер Drop Trigger <имя объекта>,
- включить триггер Enable Trigger <имя объекта>,
- Выключить триггер- Disable Trigger <имя объекта>,
- Включить все триггеры Enable All,
- Выключить все триггеры Disable All,
- Экспортировать метаданные **Export Metadata** 523.

5.3.2.2.6 Просмотр данных

На этой вкладке Вы можете внести данные в таблицу. Также можете <u>просматривать</u> <u>данные [454]</u> и менять их.

Важно: данные можно менять только в представлениях, основанных на простых запросах.

Управление данными осуществляется с помощью <u>панели инструментов [455]</u> и <u>раскрывающегося меню</u>[466].

🚹 View - [HumanResources.vEmploy	ee] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]			- • ×			
🗄 🛢 Databases 🕶 🐓 🔚 🔛 💭 🖶 🖬 📠 vEmployee 💦 🖓 😫 🖓 🖓 🖓 🖏							
Object 🛠	View Columns Indices Triggers Dependencies Data	Description DDL	Permissions				
$\stackrel{\bigcirc}{=}$ DemoDB on testing-ms\SQL200 $\vee$	·····································	nd:	🖕 🕴 1000 🌲	<b>&gt;</b>			
VEmployee V	Drag a column header here to group by that column	^					
General ¥	BusinessEntityID JobTitle	FirstName	MiddleName	LastName			
Data Management 🔗	O Chemical Engineer	Jordan	Null	King			
Export data	1 Junior Accountant	Caden	Null	Charles			
Export as SQL script	2 Account Executive	Averi	Null	Arellano			
Import data	3 Purchasing assistant	Mariam	Null	Mccall			
Bulk insert	4 Research Scientist	Elijah	Null	Fry			
A	5 Logistics manager	Lorelei	Null	Mays			
	6 Nuclear Engineer	Yadira	Null	Delacruz			
	7 Desktop Support Technician	Cameron	Null	Gentry			
	8 Sales Executive	Beckham	Null	Moon			
	9 Employment Manager	Anabel	Null	Bradshaw			
	10 Architect	Jaden	Null	Calhoun 🗸			
	<			>			
	Grid View Form View Print Data Blob View						
	Fetched: 100/100						
<b>•• • 4</b> : 1	Insert Highlighting Unicode (UCS-2)			1.			

Смотрите также: Просмотрщик данных 454

## 5.3.2.3 Процедуры

Хранимая процедура (**Procedure**)— это сохраненная совокупность инструкций языка Transact-SQL или ссылка на метод среды Microsoft .NET Framework CLR, которая может принимать и возвращать предоставленные пользователем параметры. Процедуры можно создавать для постоянного использования, для временного использования в одном ceaнce (локальная временная процедура) или для временного использования во всех ceaнcax (глобальная временная процедура). Хранимые процедуры могут выполняться автоматически при запуске экземпляра SQL Server.

Редактор процедур позволяет создавать и выполнять процедуры, а также редактировать их. Он открывается автоматически при <u>создании शिन</u>ी новой процедуры или <u>редактировании शिनी</u> уже существующей.

- Панели инструментов 256
- Редактирование определения процедуры 258
- Просмотр параметров 259
- <u>Просмотр зависимостей объектов</u>910
- Редактирование описания процедуры [911]
- Выполнение процедуры 260
- Задание параметров процедуры при выполнении 261
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Просмотр результатов 262
- Назначение прав 913

5.3.2.3.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

## Панель навигации позволяет:



# Object

号 выбрать базу данных,

🏥 выбрать процедуру для редактирования.

## General

ダ компилировать процедуру с текущими свойствами - Compile,

🕫 сохранить описание текущего объекта - Save description,

▶ <u>выполнить процедуру</u> 260 - **Execute**,

не показывать информационные сообщения (при нажатии этот пункт меняется на Get info messages - отображать информационные сообщения) - Don't get info messages,

🗟 обновить содержимое редактируемой процедуры - Refresh,

≫ печатать метаданные процедуры - Print,

💐 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🚳 процедуры - **Dependency tree**,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

🗯 <u>отладить </u> процедуру - **Debug** 

Если процедура была выполнена и вернула результат, то кроме вкладки <u>Results</u> [262] появляется ещё панель **Data Management**.

С помощью этой панели можно:

\* применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> (日本) | <u>Tools</u> 日本 transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder), × откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

📑 экспортировать данные - Export Data,

🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта - **Export as SQL Script**.

При переходе на другие вкладки появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Description (для <u>вкладки Description</u> 911))

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

DDL (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🧭 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**1.

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.3.2 Определение процедуры

На вкладке **Procedure** Вы можете задать SQL скрипт, который будет выполнять процедура, а также создать или отредактировать саму процедуру.

Procedure - [uspUpdateEmployeeL	gin (HumanResources)]
🗄 🖯 Databases 🕶 😽 💼 🕴 🔳 🤅	🗯 💽 🗟 😓 🖃 📊 uspUpdateEmployeeLogin 🔽 🔩 🗸 🗶 📲 📲
Object <sup>*</sup>	Procedure Parameters Dependencies Description DDL Permissions
AdventureWorks on localit 🔻	1 SET ANSI_NULLS ON A 2 SET QUOTED IDENTIFIER ON
uspUpdateEmployeeLogin 💌	3 GO
General \$	CREATE PROCEDURE [HumanResources].[uspUpdateEmployeeLogin]
	7 @ManagerID [int],
Execute	<pre>8 @LoginiD [nvarchar](256), 9 @Title [nvarchar](50),</pre>
Don't get info messages	10 @HireDate [datetime], 11 @CurrentFlag [dbo].[Flag]
la Refresh	12 WITH EXECUTE AS CALLER 13 AS
Dependency tree	BEGIN
Restore default size	
2 Debug	BEGIN TRY 18 UPDATE [HumanResources].[Employee]
	19 SET [ManagerID] = @ManagerID
	21 ,[Itel] = @Title
	<pre>22 ,[HireDate] = @HireDate 23 ,[CurrentFlag] = @CurrentFlag</pre>
1: 1	Insert Highlighting Unicode (UCS-2)

5.3.2.3.3 Просмотр параметров процедуры

На вкладке **Parameters** Вы можете просматривать список параметров, объявленных в существующей процедуре.

На данной вкладке параметры нельзя ни добавлять, ни редактировать. Единственное что можно это экспортировать список параметров в файл с помощью пункта контекстного меню **Export Metadata**, который вызывает <u>Export Data Wizard</u> 523.

Procedure - [uspUpdateEmployeeLo	ogin (HumanResource	5)]			
🚦 😑 Databases 🕶 😼 💼 🖡 🕨 🔳 🧎	🇯 💽 🗟 😓 🖻	uspUpdateEmployeel	Login 🔽 📴 🗸 🗙	<b>R R</b>	-
Object *	Procedure Paramete	rs Dependencies Descr	ription DD <u>L</u> <u>P</u> ermissio	ons	
	Name	Data Type	Default Value	Output	Description
AdventureWorks on locali	@EmployeeID	int			Input param
🐴 uspUpdateEmployeeLogin 💌	@ManagerID	int			Input param
	@LoginID	nvarchar(256)			Input param
General *	@Title	nvarchar(50)			Input param
/ Committee	@HireDate	datetime			Input param
Compile	@CurrentFlag	Flag			Input param
Execute					
Don't get info messages					
Refresh					
🖕 Print					
Dependency tree					
Restore default size	•				
🇯 Debug	Parameter Descrip	otion <@EmployeeID>			
-	Input paramete	r for the stored	procedure uspUp	dateEmploy	/eeLogir 🔺
					=
					-
	< III				•
	Modified	Modified	Insert		
	1		*****		
1: 1	Insert	Highlighting Unico	ode (UCS-2)		.::

#### 5.3.2.3.4 Выполнение процедуры

Редактор процедур 258 позволяет выполнить редактируемую процедуру. Для того чтобы выполнить процедуру используйте команду **Execute**, которая находится на навигационной панели 258 и на панели инструментов 258. Если в процедуре содержатся параметры, то при выполнении Вы можете их задать в специальном окне Enter parameter values 261. Это окно появляется перед выполнением процедуры. Если в процедуре содержится ошибка, то появляется <u>окно изменения метаданных</u> 908. С его помощью Вы можете исправить возникшую ошибку и продолжить или отменить выполнение процедуры.

Если процедура возвращает некоторый результат, например, таблицу, то этот результат Вы можете просмотреть на появившейся вкладке <u>просмотр результатов</u> 262.



5.3.2.3.5 Задание параметров при выполнении

Если в функции есть параметры, то при выполнении открывается окно **Enter parameters values**. В этом окне Вы можете задать значения всех параметров исполняемой процедуры.

SQL Manager for SQL Server формирует это окно исходя из свойств параметров процедуры:

- количество полей на форме соответствует количеству параметров,
- названия параметров являются названиями полей, в которых их необходимо задавать,
- тип поля определяется типом параметра.

Если рядом с именем параметра установлен флажок **Null**, то значение параметра примет значение NULL независимо от того, что введено в поле редактирования.

Установите флажок **Default**, чтобы при выполнении использовать значения, заданные по умолчанию.

Нажмите кнопку **Ok**, для того чтобы продолжить выполнение процедуры, или **Cancel** для отмены выполнения.

\\ Input Paramete	ers		<b>—</b>
@EMP_NO	Null	V Default value	
@PHONE_EXT	Vull		
@HIRE_DATE	Null		01.05.2014 💌 00:00:00 🚔
@DEPT_NO	Null		25
@JOB_CODE	Vull		
@JOB_GRADE	Null		5
@JOB_COUNTRY	VIII		
			OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

## 5.3.2.3.6 Просмотр результатов

Эта вкладка активна только тогда когда процедура была выполнена и возвратила результат.

Результат выполнения отображается в просмотрщике данных 454.

В окне, расположенном в нижней части, отображаются серверные сообщения о ходе выполнения процедуры.

## 263 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Pr	o <u>c</u> edure	<u>R</u> es	ults	Param	eters	De	pender	n <u>c</u> ies	Description	DDL	Permissions			
	HI 4			) I	▶ [	₩	*	₩.	Find:		-			
								-						
	rag a con			r nere i	to gro	up by	r that c	olumn						
:	Recurs	▼ E	mploy	/eeID	-	First	Vame	ľ	<ul> <li>LastName</li> </ul>	-	ManagerIC 👻	ManagerFirstName	ManagerLastName	-
۶		0 1 Guy Gilbert 16 Jo Brown												
		1			16	16 Jo Brown 21 Peter Krebs						Krebs		
		2			21	Peter			Krebs		148	James	Hamilton	
		3			148	Jame	s		Hamilton		109	Ken	Sánchez	
G	rid View	Fo	or <u>m</u> Vi	iew	P <u>r</u> int	Data								
Re	cords fet	ched:	: 4					F	Read Only					
_								12						
4	row(s)	re	turr	ned										*
<u></u>														
Qu	ery OK	· -	T TO	088 8	arre	cle	a (9	22 M	3)					
Re	eturn Code: 0													

## 5.3.2.4 Пользовательские типы данных (UDTs)

Пользовательский тип данных (User-Defined Data Type) - это определяемый пользователем тип данных, основанный на одном из системных типов данных SQL Server или реализуемый с помощью класса сборки в общеязыковой среде исполнения (CRL) Microsoft .NET Framework.

CLR - это определяемый пользователем тип данных, который создается при обращении к сборке SQL Server. Реализация определяемого пользователем типа CLR определяется в сборке, создаваемой в среде CLR платформы .NET Framework.

Редактор пользовательских типов данных позволяет создавать и редактировать типы данных. Он открывается автоматически при создании нового типа или редактировании уже существующего.

- Панели инструментов 263
- Редактирование определения типа данных 265
- Управление ограничениями 267
- Управление ключами 268
- Просмотр зависимостей объектов 910
- <u>Редактирование описания определенного пользователем типа в 11</u>
- <u>Просмотр DDL</u>912
- <u>Назначение прав</u>913

#### 5.3.2.4.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

- 🔒 выбрать базу данных,
- 🖄 выбрать тип данных для редактирования.

## General

- ダ компилировать пользовательский тип данных с текущими свойствами Compile,
- сохранить описание текущего объекта Save description,
- обновить содержимое редактируемого объекта Refresh,
- ≫ печатать метаданные объекта Print,
- 🛅 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🔤 этого типа данных **Dependency tree**,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для вкладки Description [911))

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912)

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🧭 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> (В13) в <u>Environment Options</u> (В10) выбрать (В **Toolbar** или **Воth**.

 Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.4.2 Определение типа данных

На вкладке **Туре** редактора типов данных Вы можете создавать, изменять и управлять типами данных.

💁 User-Defined Type - [dbo.int data type] - [DemoDB on testing-ms\SQL2005]								
🔋 🛢 Databases 🔹 🗧 📑 🛛 😂 🖷			<ul> <li>Determine</li> </ul>					
Object 🎗	:	<u>T</u> ype	Dependen <u>c</u> ies	D <u>e</u> scription	DD <u>L</u>	Permissions		
■ DemoDB on testing-ms\SQL200 ∨		<u>N</u> ame		int data type	e			
Te int data type		Schen	ıa	[🛄 dbo		~		
General 🎗	:	Туре		<b>I</b> ∎∎ int		~	Not Null	
🗧 Compile		Size/p	recision			10 🔺	Maximum size	
C Refresh	<	Scale				0		
Bependency tree		Rule				~	For new columns only	
Restore default size		Defaul	t			~	For new columns only	
	_							

В поле **Name** укажите имя создаваемого типа данных. Имя Вы можете менять даже в том случае, если на этот объект уже есть ссылка. Например, если в таблице уже используется этот тип данных, то при изменении имени оно изменится и в таблице. Из раскрывающегося списка **Schema** выберите <u>схему</u> (191), которой будет принадлежать редактируемый тип данных.

С помощью переключателя **Туре** выберите, будет ли новый тип данных создан (Alias user-defined type) или загружен из внешней библиотеки (CLR user-defined type). Если выбран Alias user-defined type то раздел Alias Type Options, в котором содержатся свойства этого типа, становится доступным для редактирования. Важно: При создании нового типа данных для редактирования доступны все поля этого раздела. При редактировании уже существующего, поля **Туре**, Size и Scale заблокированы.

Из поля **Туре** выберите стандартный тип, на основе которого формируется новый. Если установлен флажок **Not Null**, то данный тип не может иметь значение NULL. В поле Size укажите размер создаваемого поля. Если установлен флажок Maximum size, то указанный размер поля является максимальным.

Scale. Для decimal или numeric является неотрицательным целым числом, которое указывает на максимальное общее число подлежащих сохранению десятичных знаков справа от разделителя, отделяющего десятичную дробь от целого числа. Его значение должно быть меньшим или равным заданной степени точности.

### Rule

Из выпадающего списка выберите правило, которое хотите привязать к псевдониму. Если установлен флажок **For new columns only**, то предотвращается наследование нового правила существующим столбцом типа данных псевдонима.

## Default

Из выпадающего списка выберите значение по умолчанию, которое хотите привязать к псевдониму. Если установлен флажок **For new columns only**, то предотвращается наследование нового умолчания существующим столбцом типа данных псевдонима.

Раздел **CLR Type Options** становится доступным для редактирования в том случае, если создаваемый тип данных определен как CLR user-defined type. **Assembly** указывает на сборку SQL Server, которая ссылается на реализацию пользовательского типа в среде CLR.

**Class name** указывает класс внутри сборки, реализующий определяемый пользователем тип.

При создании нового объекта, вам необходимо будет указать его тип.



#### Alias data type

Алиас типа данных будет создан на основе одного из существующих типов данных.

## CLR data type

Тип данных будет браться из <u>сборки вол</u>.

## Table data type

Будет создан новый тип данных.

#### 5.3.2.4.3 Управление ограничениями

На этой вкладке Вы можете просматривать существующие ограничения пользовательских типов данных, а также создавать и редактировать их. Эта вкладка доступна только для <u>табличных типов данных</u><sup>[265]</sup>.



Управлять ограничениями можно с помощью контекстного меню:

- создать новое ограничение New Check Constraint...,
- редактировать выделенное ограничение Edit Check Constraint,
- удалить ограничение Delete Check Constraint,

### **Table Type Check Constraint**

При создании и редактировании ограничения Вы задаете его условия в окне **Table Туре Check Constraint**.



Работать с этим окном можно точно так же, как с редактором SQL 417.

#### 5.3.2.4.4 Управление ключами

На этой вкладке Вы можете просматривать существующие первичные и уникальные ключи пользовательских типов данных, а также создавать и редактировать их. Эта вкладка доступна только для <u>табличных типов данных</u><sup>[265]</sup>.



Для каждого ключа отображаются следующие параметры: **Primary Key** - является ли ключ первичным, **Unique Key** - является ли ключ уникальным, **Columns** - столбцы ключа, **Clustered** - является ли ключ кластеризованным, Ignore Duplicates - учитывать ли повторяющиеся значения в столбце.

Управлять ключами можно с помощью контекстного меню:

- создать новое ограничение New Primary/Unique Key,
- редактировать выделенное ограничение Edit Primary/Unique Key,
- удалить ограничение Delete Primary/Unique Key.

При редактировании ключа открывается диалоговое окно, в котором можно задать все необходимые настройки.

Table Type Constraint		×
Constraint Type Primary Key Unique Key Columna	Options Clu <u>s</u> tered Ignore duplicate key val	ues
Available Columns	Selected Columns	Order
📰 Name	D	Ascending 🗸
Date		
	<u>0</u> K	<u>C</u> ancel

## **Constraint Type**

В этом разделе вы можете задать тип ограничения пользовательского типа данных. This group allows you to specify the UDT constraint type:

- Primary Key первичный ключ.
- Unique Key уникальный ключ.

## Options

## Clustered

Если установлен этот флажок, то логический порядок значений ключа будет определяться порядком соответствующих строк таблицы.

## Ignore duplicate keys

Эта опция указывает на то, будет ли возникать ошибка при дублировании значений ключа в нескольких строках во время вставки данных.

## Columns

Чтобы задать столбцы для ключа, Вам необходимо переместите поля из списка доступных полей - Available Columns в список выбранных полей - Selected Columns . с помощью кнопок 💽 💽 🔍 или перетащив их мышкой.

## 5.3.2.5 Пользовательские функции (UDF)

Определенная пользователем функция (UDF) представляет собой подпрограмму Transact-SQL или среды CLR, которая возвращает значение. Пользовательская функция не может выполнять действия, изменяющие состояние базы данных. Она, как и системная функция, может быть вызвана из запроса.

Типы пользовательских функций:

### **Rowset functions**

Функция является возвращающей табличное значение, если в предложении RETURNS содержится переменная TABLE. В зависимости от того, каким образом определено тело функции, функции, возвращающие табличное значение, подразделяются на встроенные функции и функции из нескольких инструкций.

### Aggregate functions

Функция является агрегатной, если она оперирует некоторым количеством значений, а возвращает единственное итоговое значение.

### **Ranking functions**

Эта функция формирует рейтинг (или ранжирующее значение), который указывает на релевантность возвращенных данных.

## Scalar functions

Функция является скалярной, если в ней указано предложение RETURNS, соответствующее одному из скалярных типов данных. Скалярные функции могут состоять из нескольких инструкций.

Редактор **UDFs** позволяет Вам <u>создавать</u> विशेष <u>редактировать</u> विशेषे функции определенные пользователем. Он запускается, когда Вы создаете новую функцию или открываете для редактирования уже существующую.

Чтобы открыть функцию в редакторе достаточно щелкнуть по ней два раза мышкой.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов ра</u>б. Вкладки редактора:

- Определение функции 272
- Параметры функции 272
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Описание функции 91</u>1
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

5.3.2.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

- 号 выбрать базу данных,
- 地 выбрать функцию для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 평 сохранить описание текущего объекта Save description,
- ▶ <u>выполнить функцию</u> [260] **Execute**,
- 🗟 обновить редактируемый объект Refresh,
- 🛸 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта Print,

ाросматривать дерево зависимостей ि किंगे табличных пространств - Dependency tree,

- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.
- 🗯 <u>отладить 🕬</u> функцию **Debug**

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911))

- 🖬 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🗓 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

# **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> вто в <u>Environment Options</u> в обрать **Toolbar** или **Вoth**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а • Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.5.2 Определение функции

На вкладке **Function** Вы можете задать SQL скрипт, который будет выполнять функция.



#### 5.3.2.5.3 Параметры функции

На вкладке **Parameters** Вы можете просматривать список параметров, объявленных в функции. Объявляются параметры в теле функции на вкладке <u>Function</u> 272]. На данной вкладке параметры нельзя ни добавлять, ни редактировать. Единственное что можно сделать - это экспортировать список параметров в файл с помощью пункта контекстного меню **Export Metadata**, который вызывает <u>Export Data Wizard</u> 523].

В нижнюю часть окна вынесено текстовое описание параметра.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

🔄 User-Defined Function - [dbo.u	ıfnG	etProductl	.istPrice] - [A	dvent	ureWorks	on MERLIN\S	5QL2008	3]		x
🚦 🗧 Databases 🔻 🖊 🚝 🖡 🕨		<b>*</b>  2€	) 🗗 📧	InGet	ProductList	Price	~			=
Object	*	Function	Parameters	Depe	nden <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions		
AdventureWorks on MERLIN\SC	$\sim$	Name			Data Type	;	Defaul	t Value	Description	
€ ufnGetProductListPrice	~		ProductID OrderDate		int datetime				Input parameters for the s Input parameters for the s	calar calar
General	*									
🗲 Compile										
Execute										
C Refresh										
🖶 Print										
Bependency tree	<									
📑 Restore default size										_
🌟 Debug		<					<b>v</b>			>
	L	Parame	ter Descripti	on <@	Productil	)> udfMinimumDai	ta Estar	a valid istaas		
		input para	ineters for the	scala	riuncuon	ud minimumida	le. Enler	a valio integer.		Î
		1	_							× 1
			80: 1		Modifie	d Inse	rt			
22: 19			Insert	Hi	ghlighting	Unicode (	UCS-2)			//,

### 5.3.2.6 Последовательности

Последовательности (Sequence) - удобный метод построения последовательности пронумерованных списков. Каждый раз, когда пользователь обращается к последовательности, значение ее порядкового номера увеличивается. Это обеспечивает одноразовое использование определенного номера. Таким образом, последовательности могут использоваться для создания уникальных номеров.

В редакторе Вы можете <u>создавать и редактировать विवि</u>ग्ने последовательности.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 274.

Все свойства последовательности, размещаются в редакторе на нескольких вкладках.

- Панели инструментов 274
- Создание и редактирование последовательности 275
- <u>Просмотр зависимости объектов</u>910
- Описание последовательности 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- <u>Назначение прав</u> 913

#### 5.3.2.6.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



## Object

- 号 выбрать базу данных,
- 🕮 выбрать последовательность для редактирования.

## General

- ダ компилировать последовательность с текущими свойствами Compile,
- ≫ печатать метаданные объекта Print,
- 🧮 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🚳 последовательностей **Dependency tree**,
- 🗟 обновить содержимое редактируемого объекта Refresh,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

## **Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🔟 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

Ы сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file, 📝 открыть DDL в редакторе SQL - Open DDL in <u>Query Data</u> वाये.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.6.2 Создание и редактирование последовательности\_2

Основные свойства последовательности задайте на вкладке **Sequence**.

Sequence - [id_sequence (Per	son)] -	- [AdventureWorks on local	host\s	qlexpre	ss]			
📙 Databases 🕶 😼 💼 🛛 🔊	۵	id_sequence				-		=
Object *		Sequence Dependencies	D <u>e</u> sci	ription	DDL	Permissions		
H AdventureWorks on local		<u>N</u> ame		id_seq	uence			Cycle
id_sequence		Schema		Persor	n		•	
General *		Туре		int			-	
R counts		Precision					18 🚔	
		Current value					1	
lience		Start value					1	
Dependency tree		Increment					1	
Restore default size		Min value					1	
		M <u>a</u> x value					500	
		Value cache						
		No cache						
		Oefault cache size						
		This cache size				50		

Имя последовательности указывается в поле **Name**. Чтобы последовательность была цикличной, установите флажок **Cycle**. Из раскрывающегося списка **Schema** выбирается имя схемы, которой будет принадлежать этот объект.

Из раскрывающегося списка **Туре** выбирается тип чисел последовательности. При создании объекта в поле **Start value** указывается начальное значение

последовательности. При редактировании это поле становится недоступным и в нем отображается следующее значение последовательности.

Значение шага последовательности можно задать в поле **Increment**.

В полях **Min value** и **Max value** укажите минимальное и максимальное значения последовательности.

В полях **Value cache** можно задать количество номеров последовательностей, хранимых в памяти для быстрого доступа (**• This cache size**).

### 5.3.2.7 Синонимы

Синоним (Synonym) — это альтернативное имя, которое дается объекту <u>схемы</u>19ी. Клиентские приложения могут использовать для ссылки на базовый объект синонимы из одного слова вместо имен, состоящих из двух, трех или четырех частей.

## 276 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Синоним является объектом базы данных, который выполняет следующие функции: • предоставляет альтернативное имя для другого объекта базы данных,

- существующего на локальном или удаленном сервере, на которое затем другие объекты ссылаются как на базовый объект;
- обеспечивает уровень абстракции, защищающий клиентские приложения от изменений, производимых в имени или местоположении базовых объектов.

Редактор синонимов позволяет Вам <u>создавать विश</u>ी и <u>редактировать विश</u>ी синонимы. Он запускается, когда Вы создаете новый синоним или открываете для редактирования уже существующий.

Чтобы открыть синоним в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>°</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> [276]. Вкладки редактора:

- Определение синонима 277
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- Описание синонима 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

5.3.2.7.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



## **Object**

- 📒 выбрать базу данных,
- 档 выбрать синоним для редактирования.

# General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 퇴 сохранить описание текущего объекта Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - Refresh,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

📴 просматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для вкладки Description [911))

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

DDL (для вкладки DDL 912)

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🗹 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**.

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.7.2 Определение синонима

Основные свойства синонима задаются на вкладке Synonym.

Имя синонима укажите в поле Synonym name.

Из раскрывающегося списка **Schema** выберите схему, в которую необходимо поместить создаваемый объект. При редактировании синонима это поле недоступно для изменений.

Имя объекта базы данных, на который ссылается синоним, укажите в поле **Object name**, который можно выбрать в окне, появляющемся при нажатии кнопки **Select**.

## 278 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

🐴 Synonym - [syn_address	(Inf	o)] - [DemoDB on dooM_	SERVER\TSERV2005]	
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 📠	2	😓 🛃 🌆 syn_addre	ss 🗸	-
Object *		Synonym Dependencies	Description DDL Permissions	
🔒 DemoDB on dooM 💌		<u>N</u> ame	syn_address	
syn_address		Schema	Info	
General *	10000	Object name	1 [Address]	Select
🞸 Compile				
Refresh	-2			
😓 Print				
Dependency tree				
Restore default size				

## 5.3.2.8 Агрегаты

Arperat (Aggregate) - это таблица или структура, содержащая предварительно вычисленные данные куба или коллекция объектов, составляющих единое целое. Агрегат может быть реальным или абстрактным множеством связей между объектами.

Агрегаты — это предварительно вычисленные сводные данные из конечных ячеек. Агрегаты содержат ответы на еще не заданные вопросы, что позволяет сильно сократить время ответа на запрос. Например, когда данные в таблице фактов хранилища данных содержат сотни тысяч строк, запрос, получающий суммарные значения недельных продаж для конкретной линии продуктов, может занять много времени, если необходимо просканировать и сложить все строки в таблице фактов во время выполнения запроса с целью вычисления ответа. Однако ответ может быть практически немедленным, если сводные данные для ответа на этот запрос были вычислены заранее. Это предварительное вычисление сводных данных происходит во время обработки и является основой быстрого отклика технологии OLAP.

В отличие от функции агрегат возвращает только одно значение. Это может быть число, строка и т.п., но только одно значение.

Редактор агрегатов позволяет Вам <u>создавать</u> विगे и <u>редактировать</u> विगे агрегаты. Он запускается, когда Вы создаете новый агрегат или открываете для редактирования уже существующий.

Чтобы открыть агрегат в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> 70<sup>3</sup>.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> [279]. Вкладки редактора:

- Определение агрегата 280
- Просмотр зависимости объектов 910
- <u>Описание агрегата</u>911
- <u>Просмотр DDL</u>912

## • <u>Назначение прав</u> 13

#### 5.3.2.8.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:



# Object

- 号 выбрать базу данных,
- 🛂 выбрать агрегат для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 퇴 сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 🛸 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта **Print**,

📲 просматривать дерево зависимостей 🔤 табличных пространств - Dependency tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

## **Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

- 📕 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🔟 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912)

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिले выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.8.2 Определение агрегата

Основные свойства агрегата задаются на вкладке Aggregate.

В поле **Name** укажите имя создаваемого объекта. Из раскрывающегося списка **Schema** выбирается имя <u>схемы (191)</u>, к которой принадлежит агрегат. Это поле доступно для изменения только при создании объекта.

Для агрегата можно создать один параметр. Свойства параметра указываются в разделе **Parameter**.

В поле **Name** укажите имя параметра.

Из раскрывающегося списка **Туре** выберите тип значения. В списке содержатся как стандартные типы данных, так и <u>определенные пользователем</u><sup>263</sup>.

Задать размер поля можно с помощью счетчика **Size**. Если установлен флажок **Maximum size**, то указанный размер поля является максимально возможным для данного типа.

Scale. Для decimal или numeric является неотрицательным целым числом, которое указывает на максимальное общее число подлежащих сохранению десятичных знаков справа от разделителя, отделяющего десятичную дробь от целого числа. Его значение должно быть меньшим или равным заданной степени точности.

В разделе **Return value** укажите тип возвращаемого значения.

Из раскрывающегося списка **Туре** выберите тип значения. В списке содержатся как стандартные типы данных так, и <u>определенные пользователем</u><sup>[263]</sup>.

Задать размер поля можно с помощью счетчика **Size**. Если установлен флажок **Maximum size**, то указанный размер поля является максимально возможным для данного типа.

**Scale**. Для decimal или numeric является неотрицательным целым числом, которое указывает на максимальное общее число подлежащих сохранению десятичных знаков справа от разделителя, отделяющего десятичную дробь от целого числа. Его

значение должно быть меньшим или равным заданной степени точности.

В разделе **Assembly** укажите сборку и класс сборки.

**Assembly** указывает на сборку SQL Server, которая ссылается на реализацию пользовательского типа в среде CLR.

**Class name** указывает класс внутри сборки, реализующий определяемый пользователем тип.

Dew Aggregate - [AdventureWork	s on localhost\sqlexpress]
🗄 🔒 Databases 🕶 🗳 💼 🗋 🔈	
Database	Aggregate Dependencies Description DDL
Hold Adventure Works on local	Name aggrConcatenate Schema dbo
General *	Name Data Type Size/Pre Max Scale Description
Gompile	@input nvarchar 💌 0 🚔 🔲 🚔
Restore default size	
	Return value Type Nvarchar Size    Image: Scale   Assembly
	Assembly name     Microsoft.SqlServer.Tj       Class name     Microsoft.Samples.SqlServer.Concatenate

#### 5.3.2.9 Коллекции XML схем

Коллекция XML-схем (XML Schema Collection) — это сущность класса метаданных, подобная таблице в базе данных, которая хранит импортированные XML-схемы и используется для решения следующих задач:

- проверка экземпляров XML;
- типизация XML-данных, хранимых в базе данных.

Экземпляры xml можно хранить в столбце либо в переменной типа xml. Код XML, хранимый в столбце или переменной, с которой связана схема, называется типизированным, потому что схема предоставляет необходимую информацию о типах данных экземпляра. В SQL Server эта информация о типах используется для оптимизации хранения данных.

Редактор Коллекций XML схем позволяет Вам создавать विशे и редактировать विशे коллекции XML схем. Он запускается, когда Вы создаете новую коллекцию или

открываете для редактирования уже существующую.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>°</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов 282</u>). Вкладки редактора:

- <u>Редактирование коллекции XML схем</u>280
- Просмотр зависимости объектов 910
- Описание коллекции XML схем 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913
- 5.3.2.9.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:



## **Object**

📙 выбрать базу данных,

🛅 выбрать коллекцию XML схем для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- ቘ сохранить описание текущего объекта Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

端 <u>печатать метаданные</u> бзбі объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> ि०4 табличных пространств - **Dependency** tree,

восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

😾 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.9.2 Редактирование коллекций XML схем

На этой вкладке редактора Вы можете создавать и редактировать коллекции XML схем.

В поле **Name** задайте имя коллекции. Это поле доступно для редактирования только при создании новой коллекции.

Из раскрывающегося списка **Schema** выбирается имя <u>схемы</u>[191], к которой принадлежит коллекция. Это поле доступно для изменения только при создании объекта.

В текстовом поле указывается само тело коллекции схем. В нем же можно создать и новую XML схему, сразу добавив её в новую или уже существующую коллекцию.



### 5.3.2.10 Значения по умолчанию

Значения по умолчанию (Default) определяют, какими значениями заполнять столбец, если при вставке строки для этого столбца значение не указано. Значения по умолчанию могут быть любым выражением, результат которого — константа, например, собственно константой, встроенной функцией или математическим выражением.

Редактор значений по умолчанию позволяет Вам <u>создавать</u> विशे и <u>редактировать</u> विशे значения по умолчанию. Он запускается, когда Вы создаете новое значение или открываете для редактирования уже существующее.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 70°1.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 284. Вкладки редактора:

- Задание значений по умолчанию 286
- Просмотр зависимости объектов 910
- Описание значения по умолчанию [911]
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

5.3.2.10.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:

Object	*	
BemoDB on dooM_SERVER		
┣ <mark>₀</mark> D_0	•	
General	\$	
Gompile		
Refresh		
😓 Print		
Dependency tree		
Restore default size		
Description	\$	
Save description to file		
Copy description to clipboard	1	

# Object

号 выбрать базу данных,

脑 выбрать значение по умолчанию для редактирования.

# General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

له <u>печатать метаданные</u> هم المجامعة معند المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المحاطمة محاطمة المحاطمة محاطم 

💐 просматривать дерево зависимостей िब्बी табличных пространств - Dependency tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🗓 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

DDL (для вкладки DDL 912)

📕 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u>** 414).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शि <u>Bnvironment Options</u> शि выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.10.2 Задание значения по умолчанию

На вкладке **Default** укажите основные свойства значения по умолчанию.

В поле **Name** укажите имя значения по умолчанию. Оно должно соответствовать соглашению об именах SQL Server.

Из раскрывающегося списка **Schema** выбирается имя <u>схемы</u> (191), к которой принадлежит значение по умолчанию. Это поле доступно для изменения только при создании объекта.

В это поле Вы вводите значение по умолчанию. Оно может быть любым выражением, результат которого — константа, например, константой, встроенной функцией или математическим выражением. <u>Определенные пользователем функции рака</u> нельзя использовать.

Правила расстановки дополнительных символов для разных типов данных:

- monetary, integer, and floating-point указываются без дополнительных символов
- текст и дата заключаются в одинарные кавычки (')
- перед данным типа Binary ставится 0x
- перед данными типа monetary ставится (\$)

Значение по умолчанию должно соответствовать типу данных столбца, к которому его применяют.

Default - [D_0] - [DemoDB on dooM_SERVER\TSERV2005]			
🚦 😑 Databases 🔹 😼 💼 🛛 🖻	چ چ	] 📴 D_0	
Object	*	Default Dependencies Description DDL	
B DemoDB on dooM_SERVER		<u>N</u> ame D_0	
<b>⊡</b> D_0	-	Schema dbo	
General		Definition	
		1 0	
Gompile			
Refresh	- 2		
湊 Print			
B Dependency tree			
🛃 Restore default size			
) 🔴 🔳 1: 1		Insert Highlighting Unicode (UCS-2)	

## 5.3.2.11 Правила

Правила (**Rules**) — это средства обеспечения обратной совместимости, которые по функциональности напоминают <u>ограничения CHECK</u><sup>[223]</sup>. Применение ограничений CHECK является стандартным способом ограничения диапазона значений столбца. Со столбцом может быть связано только одно правило, а ограничений CHECK несколько. Ограничения CHECK указываются вместе с таблицей, а правила создаются как отдельные объекты, которые потом связываются со столбцами.

Редактор правил позволяет Вам <u>создавать विश</u>ी и <u>редактировать</u> विशी правила. Он запускается, когда Вы создаете новое правило или открываете для редактирования уже существующее.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> 70<sup>1</sup>.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 287). Вкладки редактора:

- <u>Задание правила</u>289
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- Описание правила 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

5.3.2.11.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Object

- 📙 выбрать базу данных,
- 😻 выбрать правило для редактирования.

# General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании **Compile**,
- ቘ сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 💐 просматривать дерево зависимостей िब्बी табличных пространств Dependency tree,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> 911)

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

# **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🦉 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).
### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> हाउँ в <u>Environment Options</u> हावी выбрать **• ToolBar** или **• Both**.

 Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.2.11.2 Задание правила

На вкладке **Rule** укажите основные свойства правила.

В поле **Name** укажите имя правила. Оно должно соответствовать соглашению об именах SQL Server.

Из раскрывающегося списка **Schema** выбирается имя <u>схемы</u>[191], к которой принадлежит правило. Это поле доступно для изменения только при создании объекта.

В поле **Definition** укажите тело правила.

### Особенности синтаксиса

Каждой локальной переменной предшествует знак @. Выражение соответствует значению, введенному при помощи инструкции UPDATE или INSERT. Для представления значения при создании правила можно использовать любое имя или символ, но первым знаком должен быть знак @.

Символьные константы и константы-даты следует заключать в одиночные кавычки ('), а двоичные константы — предварять знаками 0х. Если правило не совместимо со столбцом, к которому оно привязано, ядро СУБД SQL Server возвращает сообщение об ошибке при попытке вставки значения в столбец, но не во время привязки правила.

## 290 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

🕑 Rule - [R_Year] - [DemoDB on do	oM_9	SERVER\TSERV2005]
🕴 🔒 Databases 🕶 🐓 💼 😥 🍃	. 🗖	R_Year
Object *		Rule Dependencies Description DDL
BemoDB on dooM_SERVER	]	Name R_Year
🥐 R_Year 💌		Schema dbo 💌
General *		Definition
Compile Compile Refresh Print Dependency tree Restore default size		
52: 1		

## 5.3.2.12 Очереди

Очередь (Queue) - объект в котором хранятся сообщения. Когда сообщение достигает службы, компонент Service Broker помещает его в очередь, связанную со службой.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> эти объекты Вы можете в редакторе очередей. Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов 290</u>. Вкладки редактора:

- Редактирование очереди 292
- <u>Просмотр зависимости объектов</u>910
- Описание объекта 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

#### 5.3.2.12.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

## Панель навигации позволяет:



# Object

📒 выбрать базу данных,

📕 выбрать очередь для редактирования.

# General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

端 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

📕 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.2.12.2 Редактирование очереди

На вкладке Queue Вы можете задать основные параметры редактируемой очереди.

📓 Queue - [EventNotificationErrorsQueue] - [ayz_replica on vads\sql2016]											
🗄 Databases 🔻 🐬 🖳 🛛 🌛 🧽 🖬 🕌 EventNotificationErrorsQu 🔽 🔡											
Object \$		Queue Messages	Dependen <u>c</u> ies D <u>e</u> scription DDL <u>P</u> ermissions	_							
e ayz_replica on vads\sql2(		Name	EventNotificationErrorsQueue								
EventNotificationErrorsQu 💌		Schema	dbo 👻								
		Tenabled	Retain messages								
General *	÷.	Activation options									
🞸 Compile		Enabled activation									
Refresh	1	Max queue readers									
凝 Print	- 2	Procedure name									
월 Dependency tree		Execute as	<b>_</b>								
🛃 Restore default size											
		Filegroup	PRIMARY 👻								

### Name

Имя создаваемой очереди. Это имя должно соответствовать правилам для идентификаторов SQL Server.

### Schema

Имя схемы, которой принадлежит новая очередь. Значения по умолчанию для схемы по умолчанию текущего пользователя, выполняющего инструкцию.

### Enabled

Указывает, доступна очередь или нет. Если очередь недоступна, нельзя ни добавлять, ни удалять из нее сообщения.

## **Retain messages**

Если флажок установлен, то все сообщения, посылаемые или отправляемые во время диалогов, которые используют данную очередь, хранятся в очереди до окончания этих диалогов. Это позволяет хранить сообщения для аудита или выполнять компенсирующие транзакции в случае ошибки. В разделе **Activation options** укажите сведения о хранимых процедурах, которые нужно активировать, чтобы начать обработку сообщений в этой очереди.

## Enabled activation

Указывает, запускает ли компонент Service Broker хранимую процедуру. Если флажок установлен, то очередь запускает хранимую процедуру,

## **Procedure name**

Имя хранимой процедуры.

### Max queue readers

Определяет максимальное количество экземпляров хранимой процедуры активации, запускаемых очередью одновременно. Значение аргумента max\_readers должно быть числом от 0 до 32767.

## **Execute as**

Определяет учетную запись пользователя базы данных SQL Server, под которой выполняется хранимая процедура активации. SQL Server должен иметь возможность проверить разрешения для этого пользователя в момент, когда очередь активирует хранимую процедуру. Для пользователя домена сервер должен быть подключен к домену в момент активации процедуры, иначе произойдет ошибка активации. Для пользователя SQL Server сервер всегда в состоянии проверить разрешения.

### Filegroup

Указывает файловую группу SQL Server, на основании которой должна создаваться эта очередь. Можно использовать аргумент filegroup для идентификации файловой группы или идентификатор DEFAULT, чтобы использовать файловую группу по умолчанию для базы данных компонента Service Broker. В контексте данного предложения слово DEFAULT не является ключевым словом и должно быть отделено как идентификатор. Если файловая группа не задана, то очередь использует файловую группу по умолчанию для базы данных.

5.3.2.12.3 Просмотр сообщений очереди

Используйте вкладку Queue Messages для просмотра сообщений очереди.

📓 Queue - [queue1] - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]									
🗄 📴 Databases 🔻 🐬 💼 🕼 🖕 🖃 💵 queue1 🔹 🖓									
Object 2	:	Q	ueue Que	ue Messages	Dependen <u>c</u> ies	Description DDL	Permission	S	
HoventureWorks (	·	0							
📕 queue1	•	3	Status 💌	Priority 💌 🤇	Order 💌	Service Name	-	Message Type Nam 💌	Service Contract Name
			3	5	1	service1		http://schemas.microsof	contract1
General	:		3	5	3	service1		http://schemas.microsof	contract1
5 Compile			3	5	5	service1		http://schemas.microsof	contract1
S Defreeb		Þ	3	5	7	service1		http://schemas.microsof	contract1
Refresh									
Se Print									
E Dependency tree									
Restore default size									
		-			III				Þ

Список сообщений очереди отображается в виде таблицы данных со следующими столбцами:

- Status,
- Priority,
- Order,
- Message Sequence Number,
- Service Name,
- Service Contract Name,
- Message Type Name,
- Validation,
- Message Body.

С этой таблицей Вы можете работать так же, как и с <u>таблицей данных</u>[458]. Доступны такие опции, как <u>группировка данных</u>[460], <u>фильтрация данных</u>[462], <u>создание</u> <u>и работа с несколькими уровнями</u>[468], <u>просмотр в виде карточек</u>[477], <u>сводка по</u> <u>столбцам</u>[478], <u>изменение порядка столбцов</u>[459].

## 5.3.2.13 Внешние таблицы

Внешние таблицы в SQL Server используются для доступа к данным кластера Hadoop или хранилища BLOB-объектов. Также они могут использоваться для запроса эластичной базы данных.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>1</sup>].

Вкладки редактора:

- Редактирование внешних таблиц 294
- <u>Просмотр DDL</u>912
- 5.3.2.13.1 Редактирование внешних таблиц

### Name

Укажите имя для новой внешней таблицы.

### Schema

Выберите схему, где будет расположена создаваемая внешняя таблица.

## Data source

Выберите из списка существующий источник данных для внешней таблицы.

P	📱 External Table - [dbo.EXTtbl] - [new_db on TESTER2\SQL2017]										
	🛢 Databases 🔻 ≶ 🖷 🕞 📑										
	Properties <u>C</u> olumns De	penden <u>c</u> ies	Data D	escription	DD <u>L</u>	Permissions					
	Name	EXTtbl									
	Schema	dbo				~					
	Data source	externa	il_hadoop_s	source2		~	Table information				
	File format	externa	l hadoop f	ormat		~	Creation date	8/31/2018			
							Modify date	8/31/2018			
	Remote schema						Max column ID used	2			
>	Remote name					Import	ANSI nulls on creation	On			
	Location	/apps/h	ive/wareho	use/sample	_09/						
U	Distribution					Reject options					
	SHARDED				~	Value	O Percentag	ge			
						Value	0				
	REPLICATED					Sample value	0				
						Row location					

## File format

Выберите существующий формат внешнего файла, который содержит тип файла и метод сжатия для внешних данных.

#### **Remote schema**

Укажите схему на удаленной БД, к которой будет привязана внешняя таблица.

## Remote name

Укажите имя таблицы в удаленной БД, если оно отличается от существующего.

### Location

В этом поле необходмо задать путь к папке или файлу и имя файла для фактических данных в хранилище больших двоичных объектов Azure или Hadoop. Папка должна указываться относительно папки данных, указанных во внешнем источнике данных.

### Distribution

Выберите опции для обработки таблиц в базах данных типа SHARD\_MAP\_MANAGER:

SHARDED - данные таблиц не перекрываются;
 REPLICATED таблицы содержат одинаковые данные в каждом сегменте;
 ROUND\_ROBIN - для распределения данных используется метод конкретного приложения.

### **Reject options**

Данная группа опций задает параметры, которые определяют как PolyBase будет обрабатывать грязные записи, извлеченные из внешнего источника данных. Запись считается "грязной", если фактический тип данных или количество столбцов не совпадают с определениями столбцов во внешней таблице.

Сначала необходимо выбрать будет ли значение обрабатываться как числовое Value или как процент Percentage.

### Value

Данное значение указывает при превышении какого количества отклоненных строк запрос PolyaBase завершится ошибкой.

### Sample value

Эта опция обязательна при обработке процентных значений. Ее значение задает количество строк, которое используется для пересчета процента отклоненных строк.

### **Row location**

В этом поле необходимо указать путь к каталогу во внешнем источнике данных, в который будут записываться строки и файл ошибок.

# 5.3.3 Объекты, не принадлежащие схемам

В этом разделе представлены типы объекты, которые можно создавать и редактировать с помощью SQL, но которые не принадлежат схеме.

Пользователи Роли [303] Сборки [307] Триггеры [310] Функции секционирования [313] Схемы секционирования [317] Полнотекстовые каталоги [320] Симметричные ключи [326] Асимметричные ключи [328] Сертификаты [332] Типы сообщений [338] Контракты [341] Службы [344] Маршруты [347] Привязки удаленных служб [350]

Все объекты отображаются в <u>проводнике баз данных</u> 70<sup>1</sup>.

## Смотрите также:

Новый объект Мастер копирования объекта 1881 Схемы Объекты схемы

## 5.3.3.1 Пользователи

Пользователь базы данных (User) - это главный элемент, обеспечивающий контроль доступа к элементам базы данных.

Пользователь определяется единственным логином, видимым в пределах той базы данных, в которой он был объявлен.

Пользователи создаются для логинов, не являющихся участниками административных ролей. Позволяют регулировать права доступа к объектам базы данных. Права доступа к базе данных определяются для логина в редакторе логинов [672]. Права доступа к объектам базы данных указываются для пользователя в редакторе пользователей. Для каждого логина можно создавать только одного пользователя.

В редакторе пользователей Вы можете создавать कि и редактировать कि пользователей и указывать их принадлежность к серверным ролям.

Чтобы открыть объект в редакторе пользователей достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 70.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 297). Вкладки редактора:

- Определение пользователя 299
- Принадлежность к серверным ролям 300
- <u>Описание пользователя 911</u>
- <u>Просмотр DDL</u>912
- <u>Назначение прав</u>913

Смотрите также: <u>Роли</u> <sup>[303]</sup> <u>Логины</u><sup>[357]</sup> Управление правами <sup>[674]</sup>

5.3.3.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

- 📙 выбрать базу данных,
- 🚨 выбрать пользователя для редактирования.

# General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 퇴 сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 端 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта **Print**,

ोव просматривать <u>дерево зависимостей</u> बिभी табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

# Description (для <u>вкладки Description</u> [911])

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🔟 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

# DDL (для <u>вкладки DDL</u>912))

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🦉 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Options** 

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.3.3.1.2 Определение пользователей

На вкладке **User** укажите тип пользователя и задайте его параметры.

🚨 New User - [DemoDB on testing-m	ns\SQL2005]			- • ×
🔋 🛢 Databases 🕶 🗲 🖷 🛛 😂 🖶	2			-
Database ☆	User Member Of Descripti	ion DD <u>L</u>		
■ DemoDB on testing-ms\SQL200 ∨	User type/source			
General 🎗	OLogin			~
Compile	Windows principal	Local account on ser		
Restore default size		OUser/custom group	🔵 Built-in group	
		Domain	EMS	
Í		User/group name	test_user	
	◯ With password	Password		
		Confirm password		
	◯ Certificate			$\sim$
	O Asymmetric key			$\sim$
	O Without login			
	User <u>n</u> ame	EMS\test_user		
	Default schema	dbo		~
	Default language	< Default >		$\sim$
	The 'With password' an	ned databases.		

## Login

Выберите из раскрывающегося списка логин, для которого создаете пользователя.

## Windows principal

Указывает участника Windows, для которого создается пользователь базы данных. Windows principal может быть пользователем Windows или группой Windows. Пользователь будет создаваться даже в случае, если для Windows principal отсутствует имя входа.

Local account on Server - если установлен этот флажок, то программа будет использовать встроенную учетную запись сервера, в этом случае надо будет указать только имя пользователя или группы.

С помощью переключателя **Ouser/custom group / Ouser/group** выберите, для какой группы создается пользователь. Затем в поле **User/group name** задайте имя. Если флажок **Built-in account on Server** не установлен, то необходимо будет указать имя домена - в поле **Domain** и имя пользователя или группы пользователей в поле **User/group name**.

Certificate - <u>сертификат</u>
 332), для которого создается пользователь базы данных.

Asymmetric key - <u>асимметричный ключ</u>
 Iз29, для которого создается пользователь

## 300 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

базы данных.

Without login - указывает, что пользователь не должен сопоставляться с существующим именем входа.

В поле **Name** укажите имя пользователя. (Эти поля доступны для редактирования только при создании пользователя)

Из раскрывающегося списка **Default schema** выберите <u>схему</u> (191), которой будет принадлежать пользователь.

Из раскрывающегося списка **Default language** выберите язык по умолчанию для нового пользователя. Если язык по умолчанию не указывается, то языком по умолчанию для пользователя становится язык по умолчанию для базы данных. Важно: Язык по умолчанию можно задать только для пользователей автономной базы данных.

#### 5.3.3.1.3 Принадлежность к серверным ролям

На вкладке **Member Of** укажите принадлежность редактируемого пользователя к <u>серверным ролям</u> <sup>303</sup>. С помощью кнопок переносите их из списка доступных ролей - **Available Roles**, в список выбранных ролей - **Selected Roles**. роли, доступные для выбора, это серверные роли, а также роли, созданные пользователем.

Серверные роли: db\_accessadmin db\_buckupoperator db\_ddladmin db\_denydatereader db\_denydatawriter db\_owner db\_securityadmin db\_datareader db\_datawriter



### 5.3.3.1.4 Разрешения

На вкладке **Permissions** Вы можете указать разрешения для пользователя.

😑 Databases 🔹 🗲 🖷 🛛 🕃	_			JULLO	05]				
		3 .	EMSDOMAIN\a	schel					~ 28
Object	*	<u>U</u> ser	Member Of	Deper	nden <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	<u>P</u> ermissi	ons
E DemoDB on testing-ms\SQL200	$\sim$		Grantee		Alter	Control	View d	efinition	Impers
		💦 Ro	les						
EMSDOMAIN/aschel	$\sim$	Dat	abaseMailUserl	Role					
General	*	db_	ssisadmin						
Compile		db_	ssisltduser						
Pafrash		db_	ssisoperator						
		dc_	admin						
		dc_	operator						
Bependency tree		dc_	proxy						
Restore default size		Poli	cyAdministrato	rRol					
		pub	lic		۲				
		role	1						
		RSE	xecRole		12	12	2		2
		Ser	verGroupAdmi	nistr					
	<	Ser	verGroupRead	erRc					
		SQI	AgentOperato	rRol					
		SQ	.AgentReaderF	Role					
		SQ	AgentUserRol	е					
		Utili	tyCMRReader						
	U	Utili	tylMRReader						
		Utili	tylMRWriter						
		👗 Us	ers				_		
		##N	IS_PolicyTsqlE:	хесι					
		gue	st						
		INF	ORMATION_SC	HEN					
		MS_	DataCollectori	nteri					
		sys							
		TargetServersRole							
		test	_alieas						
		test	er3						

В столбце **Grantee** список имен и ролей, на которые предоставляются разрешения. В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на имя входа: ALTER CONTROL VIEW DEFINITION IMPERSONATE

Прав существует 4 вида: • • Grant - Предоставить,

- Revoke Аннулировать,
- Oeny Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

Права меняются двумя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

### 5.3.3.2 Роли

Роль (Role) - это совокупность пользователей и групп, обладающих идентичными правами доступа. Это сущности, защищаемые на уровне базы данных. После создания роли необходимо настроить для нее разрешения уровня базы данных. Пользователь может принадлежать к нескольким группам и иметь несколько ролей. Свойства каждой роли определяют возможности пользователя по работе с объектами баз данных.

В редакторе ролей Вы можете <u>создавать</u> विशे и <u>редактировать</u> विशे роли и указывать их принадлежность к другим ролям उण्हे.

Чтобы открыть объект в редакторе пользователей достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 70.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> छि. Вкладки редактора:

- Определение роли 305
- Принадлежность к серверным ролям 306
- <u>Просмотр DDL</u>912
- Назначение прав 913

Смотрите также: Пользователи Управление правами 674

5.3.3.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

📒 выбрать базу данных,

ቖ выбрать роль для редактирования.

# General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

💐 просматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911))

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

📕 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.3.3.2.2 Определение роли

На вкладке **Role** задаются основные характеристики создаваемой или редактируемой роли.

В поле **Name** укажите имя создаваемой роли. (При редактировании уже существующего объекта это поле недоступно для редактирования. Переименовать роль нельзя.)

Далее, в разделе **Role type**, выберите тип роли.

Типов ролей предоставлено два:

Standard - стандартный тип, пользовательская роль.

Роль приложения - Application - роль SQL Server, созданная для обеспечения безопасности приложения. При этом значок объекта в проводнике баз данных принимает вид 🔝 или S.

Выбрать тип можно только при создании роли.

Если Вы выбрали тип роли стандартный, то Вы можете выбрать пользователей, которые станут владельцами новой роли.

Из списка всех доступных пользователей - **Available Users** - выберите пользователя и с помощью кнопок переносите его в список выбранных - **Selected Users**.

😚 Role - [TestRole] - [DemoDB on do	M_SERVER\TSERV2005]	
🚦 📴 Databases 🔻 🐓 💼 😥 😓	🛃 🖇 TestRole 💽	-
Object *	Bole         Member Of         Description         DDL         Permissions	
DemoDB on dooM_SERVI      TestRole	Name     TestRole       Role type       Image: Standard	
General *	Role membership	
<ul> <li>✓ Compile</li> <li>☑ Refresh</li> <li>➢ Print</li> <li>□ Dependency tree</li> <li>☑ Restore default size</li> </ul>	Available Users       Siguest     Image: Selected Users       Siguest     Image: Selected Users       Siguest     Image: Selected Users       Image: Selected Users     Image: Selected Users	
	Application     Password     Confirm password     Default schema	

**Роль приложения** — это участник базы данных, позволяющий приложению выполняться со своими, подобными пользовательским, правами доступа. Роли приложений можно использовать для разрешения доступа к определенным данным только тем пользователям, которые подключены посредством конкретного приложения.

В поле **Password** укажите пароль для включения роли приложения пользователями базы данных.

## **Default Schema**

В этом поле укажите первую схему, в которой сервер будет производить поиск при распознавании имен объектов для этой роли.

**Важно:** Если оставить в этом поле значение <Default>, роль приложения будет использовать DBO в качестве схемы по умолчанию. Схема, указанная в данном поле может отсутсвовать в базе данных.

### 5.3.3.2.3 Принадлежность к серверным ролям

На вкладке **Member Of** укажите принадлежность редактируемой роли к другим ролям базы данных. С помощью кнопок переносите их из списка доступных ролей - **Available Roles**, в список выбранных ролей - **Selected Roles**.

## Роли базы данных:

db\_accessadmin db\_buckupoperator db\_ddladmin db\_denydatereader db\_denydatawriter db\_owner db\_securityadmin db\_datareader db\_datawriter

Все остальные созданы пользователем.



## 5.3.3.3 Сборки

Сборка (Assembly) - это управляемый модуль приложений, содержащий метаданные класса и управляемый код, например объект в SQL Server. Ссылаясь на сборку, в SQL Server можно создавать функции среды CLR, хранимые процедуры среды CLR, триггеры среды CLR, определяемые пользователем статистические функции и определяемые пользователем типы.

В редакторе сборок Вы можете создавать [181] и редактировать [181] сборки.

Чтобы открыть объект в редакторе сборок достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 70° в.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 308. Вкладки редактора:

- <u>Определение сборки</u> зо я
- <u>Просмотр зависимости объектов</u>910
- Описание сборки [911]
- Просмотр DDL 912

5.3.3.3.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

- 📒 выбрать базу данных,
- 緧 выбрать сборку для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 🕫 сохранить описание текущего объекта Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

端 <u>печатать метаданные</u>ыз объекта - **Print**,

ोव просматривать <u>дерево зависимостей</u> बिभी табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911])

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🗓 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912))

Coxpaнить DDL описание в файл - Save DDL to file,
अत्र का the second state

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> हाउँ в <u>Environment Options</u> हाउँ выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.3.3.3.2 Определение сборки

На вкладке **Assembly** редактора сборок Вы можете задать основные свойства создаваемой или редактируемой сборки.

В поле **Name** укажите имя сборки. Имя должно быть уникально в базе данных и соответствовать соглашению об именах SQL Server.

Из раскрывающегося списка **Owner** выберите имя пользователя или роли в качестве владельца сборки. По умолчанию, владельцем становится текущий пользователь. Поля **Name** и **Owner** доступны для редактирования только при создании сборки.

Флажок Visible for creating CLR objects, определяет, можно ли, ссылаясь на сборку, создать функции среды CLR, хранимые процедуры CLR, триггеры CLR, пользовательские статистические вычисления и пользовательские типы. Если он установлен, это становится возможным.

**Don't check data** - установка этого флажка позволяет не выполнять проверку данных, зависящих от этой сборки.

**Code access permissions** - указывает набор разрешений доступа к коду, которые выдаются сборке при доступе к ней SQL Server (Если этот аргумент не задан, по умолчанию, применяется SAFE.)

- Safe. Код, исполняемый с разрешениями SAFE, не может получить доступ к внешним системным ресурсам, таким как файлы, сеть, переменные окружения или реестр. SAFE является рекомендованной установкой разрешений для сборок
- External access позволяет сборкам получать доступ к внешним системным ресурсам, таким как файлы, сети, переменные окружения и реестр.
- **Unsafe** предоставляет сборкам неограниченный доступ к ресурсам как внутри, так и вне экземпляра SQL Server. Код, исполняемый из сборки с набором прав UNSAFE, может вызывать неуправляемый код

### Assembly Info

Эта панель используется для отображения системной информации о редактируемой сборке: описание, версия, имя продукта, имя компании и т.д.

В список **Files** можно помещать любые файлы, например, исходники сборки, они будут храниться на сервере

Обязательный файл один - это файл сборки.

Assembly - [assembly1] - [DemoDB on dooM_SERVER\TSERV2005]									
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 📠	2	کے 🔁 📚	assem	bly1			-		
Object *		Assembly	Depend	en <u>c</u> ies	D <u>e</u> scription	DDL	Permissio	ns	
BemoDB on dooM_		Name		assembl	y1				Visible for creating CLR objects
assembly1 💌		Owner		dbo				-	Don't check data that depends on assembly
				Code a	access perm	issions -	nal evetem	resour	rnes)
General <sup>*</sup>	÷.			© Exte	ernal access	(can ac	cess certai	n exter	rnal resources e.g. files)
				O Uns	afe (allows	unrestrict	ed access	to reso	ources)
Refresh		Assembly i	nfo	stringutil	ties, versior	=1.0.206	1.29554, ci	ulture=	neutral, publickeytoken=0f152244995ad2ef,
Print		Files		File Nan	ne				
Restore default size				StringUt	ilities				<b>a</b>
					+	Add Ro	w		
					-	Delete	Row		
				L					

## 5.3.3.4 Триггеры DDL

Триггер (Trigger) это процедура, которая выполняется в ответ на событие обработки метаданных, описанное на языке определения данных (DDL).

Триггеры DDL, как и стандартные триггеры, выполняют хранимые процедуры в ответ на какое-либо событие. В отличие от стандартных триггеров, они не срабатывают в ответ на выполнение инструкций UPDATE, INSERT или DELETE по отношению к таблице или представлению. Вместо этого триггеры срабатывают в первую очередь в ответ на инструкции языка определения данных (DDL). Это инструкции CREATE, ALTER, DROP, GRANT, DENY, REVOKE и UPDATE STATISTICS. Некоторые системные хранимые процедуры, выполняющие схожие с DDL операции, могут также запускать триггеры DDL.

В редакторе триггеров Вы можете <u>создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> DDL триггеры.

Чтобы открыть объект в редакторе триггеров достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> आी. Вкладки редактора:

- Определение триггера 312
- Просмотр зависимости объектов 910
- <u>Описание триггера</u>911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.4.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Object

号 выбрать базу данных,

🖄 выбрать триггер для редактирования.

# General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

端 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

ä просматривать дерево зависимостей ि०मे табличных пространств - Dependency tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911])

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> हाउँ в <u>Environment Options</u> हाठी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.3.4.2 Определение триггера

На вкладке **DDL Trigger** редактора триггера Вы можете задать основные свойства создаваемого или редактируемого триггера.



В поле **Name** укажите имя триггера. Имя должно быть уникально в базе данных и соответствовать соглашению об именах SQL Server.

## Options

**Enabled** - установите этот флажок, если хотите чтобы триггер был включен. Установленный флажок **Encrypted** не позволяет другим пользователям видеть описание триггера.

**Execute as -** указывает контекст безопасности, в котором выполняется триггер. Позволяет управлять учетной записью пользователя, используемой экземпляром SQL Server для проверки разрешений на любые объекты базы данных, на которые ссылается триггер.

**Caller** - указывает, что инструкции, содержащиеся в модуле, выполняются в контексте пользователя, вызывающего этот модуль. Пользователь, выполняющий модуль, должен иметь соответствующие разрешения не только на сам модуль, но также и на объекты базы данных, на которые имеются ссылки из этого модуля. **Self** - фактический идентификатор пользователя, создающего или изменяющего модуль, хранится в столбце execute\_as\_principal\_id в представлении каталога sys. sql\_modules или sys.service\_queues.

**User** - указывает, что инструкции, содержащиеся в модуле, выполняются в контексте пользователя - владельца.

**Code Source** с помощью этого переключателя выберите, в каком виде будет представлен исходный код.

Можете выбрать один из двух видов:

- SQL statement действия триггера, указаны в инструкциях языка Transact-SQL.
- Assembly method метод сборки. В тексте нужно вызывать метод класса из зарегистрированной на сервере сборки и указать имя сборки, имя класса и метод. Образец "assembly\_name.class\_name.method\_name".

### Events

Из этого списка выбираются события, в ответ на которые срабатывает триггер.

В поле редактора **SQL statements or assembly method** Вы можете задавать тело триггера.

## 5.3.3.5 Функции секционирования

Секционирование - это процесс замены таблицы несколькими меньшими таблицами. Каждая меньшая таблица имеет тот же формат, что и исходная, но содержит лишь некоторое подмножество данных. Строки помещаются в новые таблицы в зависимости от некоторых свойств, например в соответствии с некоторым диапазоном ключей. Правила, которые определяют, в какую таблицу перемещать строки, должны быть однозначными.

Функция секционирования (Partition Function) - функция, определяющая порядок распределения строк секционированной таблицы или индекса по набору секций на основе значений определенных столбцов, называемых столбцами секционирования.

В редакторе функций секционирования Вы можете <u>создавать</u> विशे и <u>редактировать</u> विशे функции секционирования.

Чтобы открыть объект в редакторе функций достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных 70</u>1.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов 314</u>.

Вкладки редактора:

- <u>Определение функций секционирования дая</u>
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- Описание функции секционирования 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



# Object

号 выбрать базу данных,

ڬ выбрать функцию секционирования для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- ቘ сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 💝 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта **Print**,
- просматривать <u>дерево зависимостей</u> [604] табличных пространств Dependency tree,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

открыть DDL в редакторе SQL - Open DDL in <u>Query Data</u> 414.

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> हारी выбрать **Toolbar** или **Both**.

 Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.3.3.5.2 Определение функции секционирования

На вкладке **Partition Functions** редактора функций секционирования Вы можете задать основные свойства создаваемого или редактируемого объекта.



В поле **Name** укажите имя функции секционирования. Имена функций секционирования должны быть уникальными внутри базы данных и соответствовать правилам для идентификаторов.

В разделе **Parameter** укажите основные параметры создаваемой функции.

Из раскрывающегося списка **Туре** выберите тип поля, используемого для секционирования.

Задать размер поля можно с помощью счетчика Size.

Scale. Для decimal или numeric является неотрицательным целым числом, которое указывает на максимальное общее число подлежащих сохранению десятичных знаков справа от разделителя, отделяющего десятичную дробь от целого числа. Его значение должно быть меньшим или равным заданной степени точности.

Из раскрывающегося списка **Collation** выберите правило сравнения символьных данных. Эти правила задают кодовую страницу и порядок сопоставления символьных данных для работы с данными в Юникоде и других форматах.

Если флажок **Boundary values belong to left interval** установлен, то аргумент boundary value принадлежит к левой области интервала для случая, когда значения интервалов были отсортированы компонентом Database Engine по возрастанию слева направо. Если флажок не установлен, то к правой.

### **Boundary values**

В этом списке указываются все значения интервалов.

Интервал задает граничные значения для каждой секции секционированной таблицы или индекса.

В списке Вы можете увидеть следующие характеристики интервала:

- значение Value,
- интервал Interval,
- <u>схемы секционирования (317)</u> **Partition Schemes**. в столбцах указываются все схемы, использующие эту функцию секционирования.

С помощью кнопки 🕂 Вы можете добавить новый интервал. С помощью кнопки 🧮 Вы можете удалить интервал.

С помощью кнопок 💼 🛃 Вы можете менять интервалы местами.

## 5.3.3.6 Схемы секционирования

Схема секционирования (Partition Scheme) - это объект базы данных, который сопоставляет секции функции секционирования [313] набору файловых групп.

В редакторе схем секционирования Вы можете <u>создавать विक्री</u> и <u>редактировать विक्री</u> схемы секционирования.

Чтобы открыть объект в редакторе схем достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 7 에.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> छागे. Вкладки редактора:

- <u>Определение схем секционирования 319</u>
- <u>Просмотр зависимости объектов</u>910
- <u>Описание объекта</u>911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.6.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:



# Object

号 выбрать базу данных,

📑 выбрать схему секционирования для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - **Compile**,

퇴 сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

له <u>печатать метаданные</u> هنه объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## DDL (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शि3 в <u>Environment Options</u> शि0 выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.3.3.6.2 Определение схемы секционирования

На вкладке **Partition Scheme** редактора схем секционирования Вы можете задать основные свойства создаваемого или редактируемого объекта.

В поле **Name** укажите имя схемы секционирования. Имена схем секционирования должны быть уникальными внутри базы данных и соответствовать правилам для идентификаторов.

Далее, из раскрывающегося списка **Partition function** выберите функцию секционирования, использующую схему секционирования.

В списке **Filegroups** указываются имена файловых групп, содержащих секции, указываемые в функции секционирования.

В этом списке содержатся следующие сведения:

- интервал Interval,
- файловая группа Filegroup.

📑 Partition Scheme - [pschemeRanges] - [DemoDB on dooM_SERVER\TSERV2005]								
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 📠 🛛 🗟	😓 🛃 📑 pschemeRanges	- Dag						
Object *	Partition Scheme Dependencies Description	DDL						
DemoDB on dooM.	Name         pschemeRanges           Partition function         pfuncRange100           Filegroups         Filegroups	<b>T</b>						
General *	Interval	Filegroup						
Gompile	1 Value <= 1	PRIMARY						
Refresh	2 1 < Value <= 100	PRIMARY						
Drint .	3 100 < Value <= 1000	PRIMARY						
Dependency tree	4 1000 < Value	PRIMARY						
Restore default size								

## 5.3.3.7 Полнотекстовые каталоги

320

Полнотекстовый каталог (Full-text catalog) - каталог, в котором хранятся все полнотекстовые индексы таблиц базы данных. Один полнотекстовый каталог может содержать несколько полнотекстовых индексов, но любой полнотекстовый индекс может быть частью только одного полнотекстового каталога.

В редакторе полнотекстовых каталогов Вы можете создавать विशे и редактировать विशे полнотекстовые каталоги.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>3</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 317). Вкладки редактора: <u>Определение полнотекстового каталога</u> 321) <u>Управление полнотекстовыми индексами</u> 323 <u>Просмотр DDL</u> 912] Зависимости объектов 910

5.3.3.7.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



## Object

号 выбрать базу данных,

🧧 выбрать полнотекстовый каталог для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

평 сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🐼 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

DDL (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.3.7.2 Определение полнотекстового каталога

На вкладке **Full-Text Catalog** редактора полнотекстовых каталогов Вы можете задать основные свойства создаваемого или редактируемого объекта.

🙆 Full-Text Catalog - [AW20	08FullTextCata	log] - [Adven	tureWorks2008 or	n MERLIN\SQL2008]
🗄 🖯 Databases 🔻 😽 📠	2 😓 🛃	🝓 AW2008Fi	ulTextCatalog	• Be
Object	* Full	-Text <u>C</u> atalog	Indices DDL	Permissions
AdventureWorks2008 o	n <b>▼</b> <u>N</u> ≉	ame	AW2008FullTex	tCatalog
AW2008FullTextCatalog	▼ 0	wner	dbo	<b>*</b>
General	¢ Ei	e group	PRIMARY	<b>•</b>
4 Compile	<u>P</u> a	ith		····
Refresh		] Set as <u>d</u> efault	t catalog	
🚔 Print		Accent sensitive	nty	Insensitive
Dependency tree		Catalog info		
Restore deladit size		<u>E</u> rror log size		0
		Index size		0 MB
		Unique key co	unt	2105
		Population stat	us	Idle
		Last population	n date	02.04.2013 10:40:06
	L L	Catalog action		
		None		Reorganize
		Rebuild		

**Name** - имя нового каталога. Имя каталога должно быть уникальным среди других имен каталогов в текущей базе данных. Длина имени каталога не может превышать 120 символов.

**Owner** - из этого раскрывающегося списка выберите владельца полнотекстового каталога - пользователя или роль базы данных. Если **Owner** является ролью, то это должна быть роль, членом которой является текущий пользователь или пользователь, выполняющий инструкцию, должен быть владельцем базы данных или системным администратором.

**File group** - имя файловой группы SQL Server, частью которой будет новый каталог. Если файловая группа не указана, новый каталог будет частью файловой группы по умолчанию, используемой для полнотекстовых каталогов.

В поле **Path** с помощью кнопки 🖾 откройте диалог <u>SQL Server Folders</u> जि, с помощью которого задайте корневой каталог для полнотекстового каталога. Если путь не указан, новый каталог будет размещен в указанном при установке каталоге по умолчанию.

Полнотекстовые каталоги должны быть созданы на локальном жестком диске, ассоциированном с экземпляром SQL Server.

Все вышеперечисленные параметры доступны для редактирования только при

создании полнотекстового каталога.

Если установлен флажок **Set as default catalog**, то указанный каталог является каталогом по умолчанию. При создании полнотекстовых индексов без явного указания полнотекстового каталога используется каталог по умолчанию.

В разделе Accent sensitivity выберите, будет ли каталог учитывать диакритические знаки для полнотекстового индексирования: Sensitive - будет учитывать, Insensitive - не будет учитывать.

В разделе Catalog info отображается дополнительная информация об объекте: Error log size - размер журнала регистрации ошибок, Index size - размер индекса Unique key count - количество уникальных ключей, Population status - статус операции полного заполнения Last population date - дата последнего полного заполнения

В разделе **Catalog action** выберите действие, которое нужно выполнить с полнотекстовым каталогом: **None** - не выполнять действий, **Rebuild** - пересоздать полнотекстовый каталог, **Reorganize** - реорганизовать объект.

5.3.3.7.3 Управление полнотекстовыми индексами

На вкладке **Indices** Вы можете задавать и редактировать полнотекстовые индексы, относящиеся к редактируемому полнотекстовому каталогу.

🤬 Full-Text Catalog - [ftcatalog1] - [AdventureWorks2016 on vads\sql2016]								
🕴 🖯 Databases 🕶 🐬 🙈 🗔 🔕	a 🖂 🔯 ficatalog1 🔹 🕞	-						
Object \$	Full-Text Catalog Indices DDL Permissions							
AdventureWorks2016 on · Constant on · Const	Indices Table Name DimSalesReason DimAccount FactResellerSales Delete Index Delete Index	Enabled V V V						
<ul> <li>Refresh</li> <li>Print</li> <li>Dependency tree</li> </ul>	*Drag-n-Drop table from Object Tree to add new index Add Index	Delete Index						
Restore default size	Unique index Mr_DimAccount	•						
	Filegroup 🙀 < Default >	•						
	Stop list SYSTEM	•						
	Search property list OFF	<b>_</b>						
	Track changes  Auto Manual Off							
	Columns							
	Column Name Language Data Type	Statistical Semantics						
	AccountType     Operator     CustomMembers     ValueType							
	CustomMemberOptions							

В разделе **Indices** укажите таблицы или представления, содержащие необходимые индексы.

С помощью кнопки **4 Add index**, или пункта контекстного меню **Add index** откройте окно выбора таблиц (194)/представлений (249). Используйте соответствующие опции для выбора типа объекта - **Tables** или Indexed views.


Из раскрывающегося списка можно выбрать схему, которой принадлежит нужная таблица или представление. Выберите объект из общего списка.

После нажатия кнопки **ОК** выбранная таблица/представление появляется в общем списке.

Удалить объект из этого списка можно с помощью кнопки **— Delete Index**, или пункта контекстного меню **Delete index**.

Добавить таблицу/представление в этот список Вы можете, перетащив объект из проводника баз данных.

В выпадающем списке **Unique index** выберите индекс уникального ключа в таблице, не допускающиего значения NULL. Этот параметр неоходим для создания полнотекстового индекса.

В выпадающем списке **Filegroup** выберите файловую группу, в которой будет создан полнотекстовый индекс. Если выбрано 'default', полнотекстовый индекс помещается для несекционированной таблицы в ту же файловую группу, что и базовая таблица и представление, для секционированной таблицы — в первичную файловую группу.

В выпадающем списке **Stop list** выберите полнотекстовый список стоп-слов. Индекс не заполняется токенами, которые являются частью указанного списка стоп-слов. Если список STOPLIST не указан (выбрано 'OFF'), SQL Server связывает с индексом системный полнотекстовый список стоп-слов.

Список свойств поиска, связываемых с создаваемым индексом, выберите в выпадающем списке **Search property list.** 

Если индекс таблицы активен (т.е. установлен флажок **Enabled**), Вы можете выбрать уникальный индекс и задать для него параметры **Track changes**.

В разделе Track changes выберите, поддерживается ли в SQL Server список всех изменений индексируемых данных.

- Auto SQL Server автоматически обновляет полнотекстовый индекс по мере изменения данных в связанных таблицах,
- **Manual** журнал отслеживания изменений будет распространяться либо по расписанию с помощью агента SQL Server, либо вручную пользователем,
- Off в SQL Server не хранится список изменений индексированных данных.

В разделе **Columns** отображаются все поля таблицы. Установив флажки, Вы можете отметить те из них, которые будут включены в полнотекстовый индекс. В столбцах **Language** и **Data Type** задайте язык и имя столбца таблицы, в котором хранится тип документа для документа varbinary(max) или image. Установите флажок **Statistical Semantics** для создания дополнительных индексов ключевых фраз и подобия документов, которые являются частью статистического семантического индексирования.

### 5.3.3.8 Симметричные ключи

Симметричный ключ является единственным ключом, который используется для шифрования и дешифрования. Шифрование и дешифрование с помощью симметричного ключа быстро и подходит для постоянного использования с конфиденциальными данными в базе данных.

Симметричный ключ должен быть зашифрован с помощью, по крайней мере, одного из следующих средств: сертификат, пароль, симметричный ключ, асимметричный ключ. Ключ может быть зашифрован более чем один раз для каждого типа шифрования.

В редакторе симметричных ключей Вы можете <u>создавать विश</u>ी и <u>редактировать</u> विशी симметричные ключи.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных 70° л.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> [328]. Вкладки редактора: <u>Задание свойств симметричного ключа</u> [328] <u>Зависимости объектов [910]</u> <u>Просмотр DDL [912]</u> Назначение прав [913]

#### 5.3.3.8.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

## Панель навигации позволяет:



## **Object**

📙 выбрать базу данных,

🦑 выбрать симметричный ключ для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

ा просматривать дерево зависимостей ि किंगे табличных пространств - Dependency tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> 911)

📕 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её

активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> बाउँ в <u>Environment Options</u> विणे выбрать **Toolbar** или **Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.3.8.2 Задание свойств симметричного ключа

На вкладке **Symmetric key** Вы можете задать основные параметры создаваемого и редактируемого симметричного ключа.

- Symmetric Key - [Symmetrickey1] - [	DemoDB on dooM_SERVER\TSERV2005]	
🚦 😑 Databases 🕶 😼 肩 🛛 🍛 🗖	] 🕂 🗕 🤌 symmetrickey1 🔹 🔤	-
Object *	Symmetric key Dependencies DDL Permissions	
BemoDB on dooM_SERVER	Name symmetrickey1	
🤌 symmetrickey1 🔹	Key options	
General \$	Key source Create date	05.09.2007 19:18:50
Real	Algorithm DES Modify date	05.09.2007 19:18:51
Compile		
le Print	Encrypted by	
Dependency tree	Encryptor Type Encryptor Name	
Restore default size	Add Encryption	
Encryption *	- Drop Encryption	
+ Add encryption		
<ul> <li>Drop encryption</li> </ul>		

**Name** - уникальное имя, под которым симметричный ключ известен в базе данных. Имена временных ключей должны начинаться с одиночного символа номера (#).

Key source - парольная фраза, из которой извлекается ключ

Из раскрывающегося списка **Algorithm** выберите алгоритм шифрования, для редактируемого ключа. Доступные варианты алгоритмов шифрования - DES, TRIPLE\_DES, RC2, RC4, DESX, AES\_128, AES\_192, AES\_256.

Identity value - идентификатор GUID, с помощью которого маркируются данные, зашифрованные новым симметричным ключом. Маркирование может быть использовано для сопоставления ключей шифрованным данным. Идентификатор GUID, формируемый указанной фразой, будет всегда одним и тем же. Фраза, использованная для создания идентификатора GUID, не может быть повторно использована в текущем сеансе, если только связанный с ней симметричный ключ не был удален.

Create date - дата создания. Modify date - дата последнего изменения. Симметричный ключ должен быть зашифрован с помощью, по крайней мере, одного из следующих средств: сертификат, пароль, симметричный ключ, асимметричный ключ. Ключ может быть зашифрован более чем один раз для каждого типа шифрования. В разделе **Symmetric key encrypt by** отображается список этих типов шифрования.

Чтобы добавить в список тип шифрования воспользуйтесь пунктом контекстного меню списка **Add Encryption**.

В появившемся окне **Add Encryption By** задайте свойства добавляемого типа шифрования.

Add Encryption By	<b>—</b>
Open key options <ul> <li>Password</li> </ul>	
Confirm password	
Certificate	<b></b>
Asymmetric key	<b>~</b>
Symmetric key	<b></b>
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel

**Password** - пароль, из которого извлекается ключ TRIPLE\_DES для защиты симметричного ключа.

Confirm password - подтверждение пароля.

Certificate - сертификат [332], который будет использоваться для шифрования симметричного ключа. Сертификат уже должен существовать в базе данных. Asymmetric key - асимметричный ключ [329], который будет использоваться для шифрования создаваемого ключа. Асимметричный ключ должен уже существовать в базе данных.

Symmetric key - <u>симметричный ключ</u> [326], который будет использоваться для шифрования создаваемого ключа. Указанный ключ должен уже существовать в базе данных, и этот ключ должен быть открытым.

Чтобы удалить выбранный тип шифрования из списка воспользуйтесь пунктом контекстного меню списка **Drop encryption**.

#### 5.3.3.9 Асимметричные ключи

Асимметричный ключ (Asymmetric key) является защищаемой сущностью на уровне базы данных. В его форме по умолчанию эта сущность содержит как открытый, так и закрытый ключ.

В редакторе асимметричных ключей Вы можете создавать विशे и редактировать विशे асимметричные ключи.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в

окне проводника баз данных 70 .

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u>छिणे. Вкладки редактора:

- <u>Создание асимметричного ключа</u>331
- Редактирование асимметричного ключа 332
- Описание объекта 911
- <u>Просмотр DDL</u>912
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910

5.3.3.9.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



## Object

📙 выбрать базу данных,

🦑 выбрать асимметричный ключ для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

🛸 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिग्मे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются

дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> 911))

- 🖬 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🗓 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.3.9.2 Создание асимметричного ключа

На вкладке **Asymmetric key** Вы можете задать основные параметры создаваемого асимметричного ключа.

🔗 New Asymmetric Key - [Adventure	Works on dooM_SERVER\TSERV2005]	- • •
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 💼 📄 🔈		
Database	Asymmetric key Dependencies DDL	
AdventureWorks on dooM	Name askey	
General *	; O File	Executable
🞸 Compile	O Assembly	
Restore default size	Algorithm     RSA_512	
	Encryption by password Confirm password	

**Name** - имя асимметричного ключа.

В разделе **Asymmetric key source** укажите источник, из которого нужно загрузить пару асимметричных ключей:

- в поле File задайте путь к файлу, из которого будет загружена пара ключей. Если установлен флажок **Executable**, то выбранный файл является исполняемым.
- Assembly сборка, из которой будет загружен открытый ключ.
- Algorithm алгоритм шифрования (RSA\_512, RSA\_1024, RSA\_2048)

В полях Encryption by password/Confirm password задайте пароль/подтверждение

пароля для шифрования закрытого ключа.

5.3.3.9.3 Редактирование асимметричного ключа

На вкладке **Asymmetric key** Вы можете задать основные параметры редактируемого асимметричного ключа.

🤌 Asymmetric Key - [asymmetrick	- [Adver	tureWor	ks on dooM_SER	VER\TS	SERV2005]	
📔 Databases 🕶 🐓 📠 🗟 🍣	2 🤌	symmetri	rickey			
Object *	Asymm	etric key	Dependencies	DDL	Permissions	
AdventureWorks on dooM 💌	<u>N</u> ame Opt ⊚ F	ons emove pr	rivate key	asj	mmetrickey Change password	
General *	Decry	ption by p	bassword			
<ul> <li>✓ Compile</li> <li>☑ Refresh</li> <li>➢ Print</li> <li>□ Dependency tree</li> <li>☑ Restore default size</li> </ul>	Encry Confir	tion by p	vassword ord			

В поле **Name** отображается имя асимметричного ключа.

В разделе **Options** выберите действие, которое необходимо произвести с ключом: **Remove private key** - удалить закрытый ключ. **Change password** - изменить пароль

Decryption by password - старый пароль, Encryption by password - новый пароль, Confirm password - подтверждение нового пароля.

## 5.3.3.10 Сертификаты

Сертификат (Certificate) — это защищаемый объект уровня базы данных, соответствующий стандарту X.509 и поддерживающий поля X.509 V1. Инструкция CREATE CERTIFICATE может загрузить сертификат из файла или сборки. Она также может создать пару ключей и самостоятельно подписанный сертификат.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> сертификаты вы можете в редакторе сертификатов.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> 70<sup>1</sup>.

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 333. Вкладки редактора:

- Задание параметров сертификата 334
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.10.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## **Object**

📒 выбрать базу данных,

выбрать сертификат для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

尾 сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

≫ <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

## Action

создать <u>резервную копию сертификата (337)</u> - **Backup certificate**.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются

дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

- 🚽 сохранить описание в файл Save Description to file,
- 🔟 копировать описание в буфер обмена **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912)

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

## Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> **B13** в <u>Environment Options</u> **B10** выбрать **Toolbar** или **Both**. **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

Поограг выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 Both
 если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.3.10.2 Создание сертификата

На вкладке **Certificate** Вы можете задать основные параметры создаваемого сертификата.

🗟 New Certificate - [AdventureWork	s on dooM_SERVER\TSERV2005]	
🗄 🖯 Databases 🕶 🐬 💼 🗋 🔈		- 28
Database	Certificate Dependencies DDL	
AdventureWorks on dooM	<u>N</u> ame	certificate1
General <sup>*</sup>	Authorization Active for begin dialog	tester
Gompile	Assembly	Ţ
Restore default size	, O File	Executable
	With private key	
	Decryption by password	
	Encryption by password	
	Confirm password	
	Generate new key	*****
	Confirm pasword	
	Subject	
	Start date	08.04.2013 12:00:00
	End date	08.04.2014 12:00:00

**Name** - имя, под которым сертификат будет доступен в базе данных.

**Authorization** - имя пользователя, которому будет принадлежать сертификат.

Active for begin dialog - если флажок установлен, то сертификат доступен для инициатора диалога компонента Service Broker.

- **Assembly** выберите из раскрывающегося списка подписанную сборку, уже загруженную в базу данных.
- File укажите в этом поле полный путь, включающий имя файла, к файлу, зашифрованному по правилам DER и содержащему сертификат. Если установлен флажок Executable, то файл представляет собой библиотеку DLL, подписанную с использованием данного сертификата.
   With private key - определяет, что закрытый ключ сертификата загружается в SQL Server. Это поле доступно для редактирования лишь в случае, когда сертификат создается из файла.
   Decryption by password - пароль, необходимый для расшифровки закрытого ключа, получаемого из файла.
   Encryption by password/Confirm password - пароль/подтверждение пароля, используемые для шифрования закрытого ключа.
- Generate new key генерировать новый ключ. Password/Confirm password - пароль/подтверждение пароля, используемые для шифрования ключа.

Subject - субъект, относящийся к полю в метаданных сертификата, определяемому стандартом X.509.

**Start date** - дата, начиная с которой сертификат действителен. Если она не указана, значение будет установлено равным текущей дате. **Expire date** - дата истечения срока действия сертификата. Если она не указана, то срок будет установлен год, начиная с **Start date**.

5.3.3.10.3 Редактирование сертификата

На вкладке **Certificate** Вы можете задать основные параметры редактируемого сертификата.

👵 New Certificate - [Advent	ureWorks o	on dooM_SERVER\TSERV2005]	
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 💼	8 🔈 🖬	2 📕	
Database	*	Certificate Dependencies DDL	
AdventureWorks on doo	M.	<u>N</u> ame	certificate1
General	*	Authorization Authorize for begin dialog	tester
Gompile		Assembly	v
Restore default size	2	) File	Executable
		With private key	
		Decryption by password	
		Encryption by password	
		Confirm password	
	8	Generate new key	
		Password	*****
		Confirm pasword	*****
		Subject	
		Start date	08.04.2013 12:00:00
		End date	08.04.2014 12:00:00

Name - имя, под которым сертификат известен в базе данных.

Authorization - имя пользователя, которому будет принадлежать сертификат.

Active for begin dialog - если флажок установлен, то сертификат доступен для инициатора диалога компонента Service Broker.

В разделе **Options** выберите действие, которое необходимо произвести с сертификатом:

• Remove private key - удалить закрытый ключ из базы данных,

- Change certificate password изменить пароль сертификата,
- Change private key password изменить пароль закрытого ключа,
- Import private key for a certificate импортировать закрытый ключ для сертификата,
- Protect private key by using the database master key защитить закрытый ключ с помощью главного ключа (главный ключ базы данных — это симметричный ключ, который применяется для защиты закрытых ключей сертификатов и асимметричный ключей, которые есть в базе данных),
- Protect certificate by password установить пароль для сертификата.

При изменении паролей необходимо указывать следующие параметры:

- Private key file указывает полный путь, включая имя файла, к закрытому ключу.
   Этот аргумент может быть локальным путем или UNC-путем к расположению в сети.
   Доступ к файлу осуществляется в контексте безопасности учетной записи службы
   SQL Server. При использовании этого аргумента нужно убедиться в том, что учетная запись службы имеет доступ к указанному файлу.
- Decryption by password старый пароль,
- Encryption by password новый пароль,
- **Confirm password** подтверждение нового пароля.

5.3.3.10.4 Создание резервной копии

При создании резервной копии закрытого ключа в файле шифрование является необходимым. Пароль, используемый для защиты резервной копии сертификата, не является тем же ключом, который применялся для шифрования закрытого ключа сертификата.

Backup Certificate	
Certificate	certificate
Backup options	
File	D:\SecureBox\certAcces
With private key	D:\SecureBox\PrivateKe
Decryption by password	*****
Encryption by password	******
Confirm password	******
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel

В поле **Certificate** отображается имя сертификата, резервная копия которого создается.

В поле **File** укажите полный путь, включая имя файла, для файла, в котором должен быть сохранен сертификат. Это может быть локальный путь или UNC-путь к местоположению в сети. По умолчанию задается путь к папке DATA SQL Server.

Если установлен флажок With private key, то при создании резервной копии будет

сохранен и закрытый ключ.

В поле укажите полный путь, включая имя файла, для файла, в котором должен быть сохранен закрытый ключ. Это может быть локальный путь или UNC-путь к местоположению в сети. По умолчанию задается путь к папке DATA SQL Server.

**Decryption by password** - пароль, используемый для дешифрования закрытого ключа перед созданием резервной копии ключа,

**Encryption by password** - пароль, используемый для шифрования закрытого ключа перед записью ключа в файл резервной копии. Пароль проходит проверку сложности, **Confirm password** - подтверждение нового пароля.

## 5.3.3.11 Типы сообщений

Тип сообщений (Message Type) определяет имя сообщения и проверку, выполняемую компонентом Service Broker для сообщений с этим именем. Обе стороны диалога должны определить одинаковые типы сообщений.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> типы сообщений Вы можете в редакторе сообщений.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> [338]. Вкладки редактора:

- Редактирование типа сообщения 340
- Просмотр зависимости объектов 910
- Описание объекта 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.11.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:



# Object

😸 выбрать базу данных,

🚽 выбрать тип сообщения для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

퇴 сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

💝 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिगे табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

📕 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🗓 копировать описание в буфер обмена - Copy description to clipboard.

DDL (для <u>вкладки DDL</u> @12)

📕 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**ì.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель

инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> (외) в <u>Environment Options</u> (외) выбрать **Toolbar** или **Both**. **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а **Вoth** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.3.11.2 Редактирование типа сообщения

На вкладке **Message Type** Вы можете задать основные параметры редактируемого типа сообщений.

😅 Message Type - [DEFA	ULT] - [ayz_i	replica on vads\sql2016]		
🚦 🔒 Databases 👻 🥰 👖	1 🗟 😓	DEFAULT		
Object	*	Message type Depend	len <u>c</u> ies D <u>e</u> scription DD <u>I</u>	<u>P</u> ermissions
e ayz_replica on vads	sql2( 🔻	Name	DEFAULT	
DEFAULT	<b>_</b>	Authorization	dbo	▼
		Validation		
General	^	None		
🞸 Compile		Empty		
Refresh		Well-formed XML		
🚵 Print		Valid XML with sci	hema	
Dependency tree				<b>•</b>
Restore default size				
		Some properties of the second seco	annot be modified because	the object has dependent objects.
				]

#### Name

Имя создаваемого типа сообщений. Создается новый тип сообщений в текущей базе данных, которой владеет участник, указанный в предложении AUTHORIZATION. Нельзя указывать имена сервера, базы данных и схемы. Аргумент message\_type\_name может иметь длину не более 128 символов.

## Authorization

Устанавливает указанного пользователя или роль базы данных в качестве владельца типа сообщений. Если текущим пользователем является dbo или sa, то аргумент owner\_name может быть именем любого допустимого пользователя или роли. В противном случае аргумент owner\_name должен быть именем текущего пользователя, именем пользователя, на которого у текущего пользователя есть разрешение IMPERSONATE, или именем роли, которой принадлежит текущий пользователь. Если это предложение опущено, тип сообщений будет принадлежать текущему пользователю.

## Validation

Указывает, как компонент Service Broker производит проверку текста сообщения

этого типа. Если это предложение не указано, то по умолчанию проверке присваивается значение NONE.

#### None

Указывает, что проверка не выполняется. Текст сообщения может содержать любые данные или иметь значение NULL.

### Empty

Указывает, что текст сообщения должен быть NULL.

## Well-formed XML

Указывает, что текст сообщения должен содержать корректные XML-данные.

## Valid XML with schema

Указывает, что текст сообщения должен содержать XML-данные, которые соответствуют схеме в указанной коллекции схем.

### 5.3.3.12 Контракты

Контракт (Contract) определяет типы сообщений, используемые в диалогах компонента Service Broker, а также определяет, какой из участников диалога может посылать сообщения этого типа. Каждый диалог соответствует контракту. Инициирующая служба определяет контракт для диалога перед его началом. Целевая служба определяет контракты, диалоги для которых она принимает.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> контракты Вы можете в редакторе контрактов.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>°</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 34 h. Вкладки редактора:

- Редактирование контракта 343
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Описание объекта</u> 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.12.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Object

- 📙 выбрать базу данных,
- 🧧 выбрать контракт для редактирования.

# General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 🕫 сохранить описание текущего объекта Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - Refresh,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта - **Print**,

просматривать дерево зависимостей ि табличных пространств - Dependency tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

## Description (для <u>вкладки Description</u> [911))

📕 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - Copy description to clipboard.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912)

- 📕 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🗹 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.3.12.2 Редактирование контракта

На вкладке **Contract** Вы можете задать основные параметры редактируемого контракта.

Contract - [DEFAULT] - [A	dventureWo	orks on dooM_SERVER\T	SERV2005]		- • •
🔒 Databases 🔹 😼 д	2 😓 🖻	DEFAULT	▼ 0000		
Object	* <sup>9</sup>	Contract Dependencies	Description DDL		
AdventureWorks on doc	M 💌	<u>N</u> ame	DEFAULT		
DEFAULT	<b>•</b>	Authorization	dbo		•
Canaral		Message type list			
General	^	Message Type Name		Include	Conversation
🞸 Compile		DEFAULT		1	ANY
E Save description		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/Notifications/EventNotification		
Refresh		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/Notifications/QueryNotification		
Drint		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/BrokerConfigur		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/BrokerConfigur		INITIATOR
ag Dependency tree		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/BrokerConfigur		
Restore default size		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/BrokerConfigur		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/DialogTimer		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/EndDialog		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/Error		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/ServiceDiagnos		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/ServiceDiagnos		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/ServiceDiagnos		
		http://schemas.m	icrosoft.com/SQL/ServiceBroker/ServiceEcho/Ec		
	L				

#### Name

Имя создаваемого контракта. Новый контракт создается в текущей базе данных и передается во владение участнику, выбранному из списка Authorization.

#### Authorization

Устанавливает в качестве владельца контракта определенного пользователя или роль базы данных. По умолчанию, контракт принадлежит текущему пользователю.

#### Message type list

Список типов сообщений, включаемых в качестве части контракта.

#### **Conversation column**

Для каждого типа сообщений, содержащегося в списке, укажите какая конечная

точка может вызывать сообщение указанного типа:

- **INITIATOR** Указывает на то, что только инициатор диалога может посылать сообщения определенного типа. Служба, которая начинает диалог, называется инициатором сеанса связи.
- **TARGET** Указывает на то, что только цель диалога может посылать сообщения определенного типа. Служба, которая принимает диалог, инициированный другой службой, называется целью диалога.
- **ANY** Указывает на то, что сообщения этого типа могут посылаться как инициатором, так и целью.

### 5.3.3.13 Службы

Служба компонента Service Broker (Service) является именем указанной задачи или набора задач. Компонент Service Broker использует это имя службы для маршрутизации сообщений, передачи сообщения в текущую очередь запросов внутри базы данных и навязывания контракта для диалога.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> службы Вы можете в редакторе служб.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 344. Вкладки редактора:

- Редактирование службы 346
- Просмотр зависимости объектов 910
- Описание объекта 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.13.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Панель навигации позволяет:



# Object

- 📙 выбрать базу данных,
- 🗱 выбрать службу для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- 퇴 сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект Refresh,
- ≫ <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта **Print**,
- 📴 просматривать дерево зависимостей ि табличных пространств Dependency tree,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для <u>вкладки Description</u> [911))

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

눱 копировать описание в буфер обмена - Copy description to clipboard.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912))

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🗹 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.3.13.2 Редактирование службы

На вкладке **Contract** Вы можете задать основные параметры редактируемой службы.

Service - [http://s	schemas.m	nicrosoft	.com/SQL	/Notifications/E	ventNotificatio	Service] - [a	yz_repli	ca on vads\sql2016	
E Databases 🔹	🦸 🖪 🛙 🔄		🗷 🧳 h	ttp://schemas.micr	rosoft.( 👻 🔡				
Object		*	Service	Service Dialogs	Dependen <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
🔒 ayz_replica on	vads\sql2(	•	<u>N</u> ame		http://schemas.r	nicrosoft.com/	SQL/Not	tifications/EventNotifi	cationService
Attp://schemas.	.microsoft.(	-	Authoriz	ation	dbo				•
Conoral			Queue		EventNotification	ErrorsQueue			•
General		~	Contrac	t list					
🦸 Compile			Contar	ct Name					Include
Refresh			DEF	AULT					
🔈 Print			con	tract12					
B Dependency tree	e	1	http 🔤	://schemas.micros	soft.com/SQL/Not	ifications/Post	EventNo	otification	
Restore default	size	- 8	http	://schemas.micros	soft.com/SQL/Not	ifications/Post	QueryN	otification	
			I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	://schemas.micros	soft.com/SQL/Ser	VICeBroker/Br	okerCon	ifigurationNotice	
				//schemas.micros	soft.com/SQL/Ser	viceBroker/Se	rviceEd	ho	
			inter inter	schemas.micros	son.com/SQL/Ser	VICEDI UKEI/36	AVICELC	10	

#### Name

Имя создаваемой службы. Новая служба создается в текущей базе данных.

### Authorization

Определяет в качестве владельца службы указанного пользователя или роль базы данных.

### Queue

Указывает <u>очереды 290</u>, в которую поступают сообщения для службы. Очередь должна существовать в той же самой базе данных, что и служба.

#### **Contract list**

Список контрактов, для которых данная служба может быть целью. Служебные программы инициируют диалог с данной службой с помощью указанных контрактов.

Если контракты не указаны, инициировать диалог может только служба.

#### 5.3.3.13.3 Просмотр диалогов службы

На вкладке Service Dialogs Вы можете просматривать диалоги службы.

Service	Service Dialogs	Dependen <u>c</u> ies	Description	DDL Perm	issions			
Drag a	oolumn haadar har	e to aroun by the	t column					
Diaya	column neader nei	e to group by that	it column					
≣ Туре	<ul> <li>State</li> </ul>	Remote S	ervice		<ul> <li>System/User</li> </ul>	<ul> <li>Contract</li> </ul>	💌 Next	Send Mess 💌 N
Intitiate	or Started outbou	ind http://sch	emas.microsof	t.com/SQL/Not	ifi User	DEFAULT		0
•				111				•

Список диалогов службы отображается в виде таблицы данных со следующими столбцами:

- State,
- Remote Service,
- System/User,
- Contract,
- Next Send Message,
- Next Receive Message.

С этой таблицей Вы можете работать так же, как и с <u>таблицей данных</u> (458). Доступны такие опции, как <u>группировка данных</u> (460), <u>фильтрация данных</u> (462), <u>создание</u> и работа с несколькими уровнями (468), <u>просмотр в виде карточек</u> (477), <u>сводка по</u> <u>столбцам</u> (478), <u>изменение порядка столбцов</u> (459).

### 5.3.3.14 Маршруты

Для исходящих сообщений компонент Service Broker определяет маршруты (Route), проверяя таблицу маршрутов в локальной базе данных. Для сообщений диалогов, начатых в другом экземпляре, включая пересылаемые сообщения, компонент Service Broker проверяет маршруты в базе данных msdb.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> маршруты Вы можете в редакторе маршрутов.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>°</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 348. Вкладки редактора:

- <u>Редактирование маршрута</u> 349
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- Описание объекта 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.14.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Object

- 🔒 выбрать базу данных,
- 🐄 выбрать маршрут для редактирования.

## General

- ダ компилировать объект при создании или редактировании Compile,
- ቘ сохранить описание текущего объекта Save description,
- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 📚 <u>печатать метаданные</u> 🚳 объекта **Print**,

📴 просматривать <u>дерево зависимостей</u> बिभी табличных пространств - **Dependency** tree,

восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

**Description** (для <u>вкладки Description</u> [911])

🖬 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

DDL (для <u>вкладки DDL</u>912))

岃 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file, 📝 открыть DDL в редакторе SQL - Open DDL in <u>Query Data</u> वाये.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **Both**. **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а **O Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

5.3.3.14.2 Редактирование маршрута

🔒 Databases 🕶 😼 🛒	🗟 😓	AutoCreatedLoca	al 🔽 🔤	
Object	*	Route Dependencies	Description DDL Permissions	
eyz_replica on vads	sql2( 🔻	Name	AutoCreatedLocal	
AutoCreatedLocal	•	Authorization	dbo	•
Conoral	_	Service		
	^	Broker instance		
Compile		Lifetime		
2 Refresh		Address	LOCAL	
nint Print		Mirror address		
Restore default size		minor address		

На вкладке **Route** Вы можете задать основные параметры редактируемого маршрута.

#### Name

Имя создаваемого маршрута. Новый маршрут создается в текущей базе данных и

принадлежит участнику, указанному в поле Authorization.

### Authorization

Устанавливает заданного пользователя или роль базы данных в качестве владельца маршрута.

#### Service

Указывает имя удаленной службы, на которую указывает данный маршрут. Аргумент service должен точно совпадать с именем удаленной службы. Компонент Service Broker использует побайтовое сравнение с аргументом service.

### **Broker instance**

Указывает базу данных, в которой расположена служба назначения.

#### Lifetime

Время в секундах, в течение которого SQL Server хранит маршрут в таблице маршрутизации. По истечении этого времени действие маршрута истекает и SQL Server больше его не рассматривает при выборе маршрута для новых диалогов.

### Address

Указывает сетевой адрес для данного маршрута.

#### **Mirror address**

Указывает сетевой адрес зеркальной базы данных.

#### 5.3.3.15 Привязки удаленных служб

Привязка удаленных служб (Remote Service Binding) - привязка, определяющая учетные данные безопасности, которые используются при создании диалога с удаленной службой.

<u>Создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> привязки удаленных служб Вы можете в редакторе привязок удаленных служб.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70<sup>°</sup>].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> [350]. Вкладки редактора:

- Редактирование привязок удаленных служб 352
- Просмотр зависимости объектов 910
- <u>Описание объекта</u>911
- Просмотр DDL 912
- 5.3.3.15.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



# Object

号 Выбрать базу данных,

🂐 Выбрать привязку удаленных служб для редактирования.

## General

ダ компилировать объект при создании или редактировании - Compile,

ቘ сохранить описание текущего объекта - Save description,

🗟 обновить редактируемый объект - **Refresh**,

📚 <u>печатать метаданные</u> 🕬 объекта - **Print**,

ाросматривать <u>дерево зависимостей</u> बिभी табличных пространств - **Dependency** tree,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Description (для вкладки Description [911))

🚽 сохранить описание в файл - Save Description to file,

🔟 копировать описание в буфер обмена - **Сору description to clipboard**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u>912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🦉 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> कि। В <u>Environment Options</u> कि। Выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.3.3.15.2 Редактирование привязок удаленных служб

На вкладке **Remote Service Binding** Вы можете задать основные параметры редактируемого маршрута.

😤 Remote Service Binding - [rsb_manager] - [ayz_replica on vads\sql2016]									
🗄 📴 Databases 🔻 🐬 📖 🛛 چ 🖃 🏒 rsb_manager 💽 🕞									
Object	*		Remote service binding	Depend	en <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
🔒 ayz_replica on vads\sql2(	•		Name		rsb_ma	inager			
糞 rsb_manager	•		Authorization		dbo				•
General	\$	2 2	Service	bck_manager					
7 comete			User		dbo				•
Refresh			Anonymous						
le Print									
Bependency tree									
🛃 Restore default size									

### Name

Имя создаваемой привязки удаленной службы. Здесь нельзя указывать имена серверов, баз данных и схем.

### Authorization

Назначает владельцем привязки указанного пользователя или роль базы данных.

#### Service

Указывает удаленную службу, которую необходимо привязать к пользователю, указанному в поле User.

#### User

Указывает участника базы данных, владеющего сертификатом, который связан с удаленной службой, указываемой в поле Service. Этот сертификат применяется для шифрования и проверки подлинности сообщений, обмен которыми производится с удаленной службой.

#### Anonymous

Указывает, используется ли анонимная проверка подлинности при связи с удаленной службой. Если флажок установлен, то используется анонимная проверка подлинности, и все операции в удаленной базе данных выполняются от имени члена

предопределенной роли базы данных public.

### 5.3.3.16 Учетные данные БД

Учетные данные БД (DB Scoped Credentials) не сопоставляются с именем входа сервера или пользователем базы данных. База данных использует эти учетные данные для доступа к внешнему расположению каждый раз при выполнении операции, требующей доступа.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных.

Вкладки редактора:

- Редактирование учетных данных БД 353
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Просмотр DDL</u>912

5.3.3.16.1 Редактирование учетных данных БД

#### Name

Укажите имя для новой учетной записи БД.

#### Identity

Задайте имя учетной записи для использования при подключении за пределами сервера.

## **V** For Azure Blob Storage

При выборе этой опции создается SHARED ACCESS SIGNATURE для хранилища BLOBобъектов Azure с использованием общего ключа.

### Secret

Укажите секретный код для исходящей проверки подлинности, который требуется для импорта файла из хранилища больших двоичных объектов Azure.

Database Scoped Credential         Dependencies         DDL         Permissions								
<u>N</u> ame	AppCred							
Identity	Mary5	For Azure Blob Storage						
Secret	******	]						
Create date	7/24/2018 1:32:16 PM							
Modify date	7/24/2018 1:32:16 PM							

#### **Create date**

Отображает дату и время последнего редактирования учетной записи БД.

### Modify date

Отображает дату и время создания учетной записи БД.

#### 5.3.3.17 Внешние источники данных

Внешние источники данных (External data sources) используются для PolyBase или запросов эластичной БД.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных.

Вкладки редактора:

- Редактирование внешних источников данных 354
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Просмотр DDL</u>912
- 5.3.3.17.1 Редактирование внешних источнков данных

### Namexpaни

Укажите имя внешнего источника данных.

#### Туре

Выберите тип источника данных: HADOOP или BLOB\_STORAGE.

#### Location

Задайте строку подключения для хранилища HADOOP или хранилища BLOB-объектов в Azure.

2	💫 New External Data Source - [AdventureWorksDW on TESTER2\SQL2017]							
1	🔅 🛢 Databases 🔹 🗲 🖷 🗇 🖶 💽 🔽 🔽							
Г	External Data Source DDL							
	Name	TestEMS						
	Туре	Blob Storage 🗸						
Π	Location	emsdb.database.windows.net						
>	Credential	~						
U	Resource manager location							
	Database							
	Shard map manager							

### Credential

Выберите из списка <u>учетную запись БД (дала доступа к внешнему</u> источнику данных.

#### **Resource manager location**

Укажите расположение диспетчера ресурсов Наdoop.

### Database

Укажите имя базы данных, которая работает в качестве диспетчера карт сегментов (для SHARD\_MAP\_MANAGER) или удаленной базы данных (для RDBMS).

### Shard map manager

Задайте имя карты сегментов.

#### 5.3.3.18 Форматы внешнего файла

**Форматы внешнего файла** (External file formats) используются для задания внешних данных, которые сохранены в Hadoop, хранилище BLOB-объектов Azure или хранилище озера данных Azure. Она содержат фактическую структуру данных, на которые ссылается внешняя таблица.

Чтобы открыть объект в редакторе достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне проводника баз данных.

Вкладки редактора:

- <u>Редактирование формата внешнего файла 355</u>
- <u>Просмотр зависимости объектов</u> 910
- <u>Просмотр DDL</u>912
- 5.3.3.18.1 Редактирование форматов внешнего файла

#### Name

Имя формата внешнего файла.

🖹 External File Format - [t	extdelimited1] - [AdventureWorksDW on TESTER2\SQL2017]							
🗄 🛢 Databases 🔹 🚝 🥰 🖶 🖻 📑								
External File Format Depe	enden <u>c</u> ies DDL							
<u>N</u> ame	textdelimited1							
Туре	DELIMITEDTEXT ~							
Data Compression	org.apache.hadoop.io.compress.GzipCodec							
SerDe Method								
Format Options								
Field Terminator								
String Delimiter								
Date Format	MM/dd/yyyyy							
First Row								
Encoding	UTF8 🗸							
	Use Type Default							

#### Туре

Выберите из списка тип формата внешнего файла: PARQUET, ORC, RCFILE или DELIMITEDTEXT.

#### Data compression

Укажите метод сжатия для внешних данных. Если оставить поле пустым, то сжатие применятся не будет.

## SerDe method

Укажите медот SerDe для RCFiles.

#### **Format options**

В данном разделе вы можете задать опции для текстового формата с разделителями.

#### **Field terminator**

Задайте признак конца поля, который будет означать конец поля в текстовом файле с разделителям. По умолчанию таким разделителем является вертикальная черта '|'.

#### String delimiter

Укажите символ, который будет являться разделителем строк в файлах. По умолчанию таким разделителем является пустая строка "".

#### **Date format**

Укажите пользовательский формат данных для времени и даты.

#### First row

Укажите номер строки (1-15), с которой начинается загрузка данных из файлов в PolyBase.

#### Encoding

Выберите кодировку файла: UTF8 или UTF16.

#### Use type default

При включенной опции отсутствующие значения заменяются значениями по умочанию для типа данных в соответствующем столбце.

# 5.4 Объекты сервера

SQL Manager for SQL Server предоставляет пользователю набор всех необходимых инструментов для работы с объектами сервера.

Важно: Чтобы начать работать с объектами, необходимо подключиться к серверу.

### Объекты сервера:

Предупреждения Устройства резервного копирования Учетные данные DDL триггеры Пакеты DTS 410 Конечные точки 3адания Задания Связанные серверы 888 Логины 57 Операторы 880 Учетные записи-посредники 883 Расписания 374

Смотрите также: Объекты базы данных 191

# 5.4.1 Логины

Логин - объект, определяющий пользователя в базе данных и видимый в пределах той базы данных, в которой он был создан. Пользователю в базе данных может соответствовать только один логин.

Пользователи создаются для логинов, не являющихся участниками административных ролей. Права доступа к базе данных определяются для логина в <u>редакторе логинов</u> [358]. Права доступа к объектам базы данных указываются для пользователя в <u>редакторе пользователей</u>[297].

Редактор логинов позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Логин<sup>[358]</sup> Серверные роли</u><sup>[359]</sup> <u>Разрешения сервера</u>[360] <u>Разрешения на конечную точку</u>[363] <u>Разрешения базы данных</u>[364] <u>Установка соответствий серверным ролям</u>[365] <u>Просмотр DDL [912]</u>

#### Смотрите также:

 Пользователи
 Горана

 Серверные роли
 401

 Управление правами
 674

 Управление логинами
 672

## 5.4.1.1 Логин

На этой вкладке задается способ идентификации логина на сервере. Будет ли SQL Server распознавать его по доменному имени и паролю - **Windows Authentication**, или же по его персональным имени и паролю на сервере - **SQL Server authentication** 

New Login - [localhost\sqlex	oress]							
localhost\sqlexpress	-			- 4				
Object \$	Login	Member Of	Server Perm	issions	Server Role Permission	ns Login Perm	nissions	Endpoint Permission
Iocalhost\sqlexpress	Windows authentication     Enabled     Login is locked of					gin is locked out		
General *		Vindows acco	ount count on serve	۲				
🞸 Compile	O User O Group							
Restore default size	0	)omain		emsdor	main			
	L	lser or group	name	demolo	gin			
	Access denied							
	Login n	ame						
	୍ <u>ର ସ</u> ୍ୱର	Server auth	entication					
	Pas	ssword				Enforce p	asswor	d policy
	Co	nfirm Passwo	rd			Enforce p	asswor	d expiration
	Cre	edential			-			
	© Map	oped to certific	cate					
	Ce	rtificate name			-			
	Map	oped to asymr	metric key			-		
	Asy	/mmetric key	name		-			
	Defa	ult parameters ult Database	5					•
	Defa	ult Language						•

I Если установлен флажок **Enable**, то логин включен.

I Логин будет заблокирован, если Вы установите флажок Login is locked out.

Если выберите способ идентификации логина на сервере Windows Authentication, то имя и пароль берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows. Поэтому необходимо указать только следующие параметры в разделе Windows account:

Built-in account on Server - если установлен этот флажок, то программа будет использовать встроенную учетную запись сервера, в этом случае надо будет указать только имя пользователя или группы.

С помощью переключателя **O** User / **O** Group выберите, для кого создается логин: для одного пользователя или группы. Затем в поле User or group name вписываете имя.

Если флажок **Built-in account on Server** не установлен, то необходимо будет указать имя домена - в поле **Domain** и имя пользователя или группы пользователей в поле **User or group name**.

Access denied - установив этот флажок, Вы предотвращаете подключение пользователя или группы Windows к экземпляру SQL Server.

Если выберите SQL Server authentication, то следует указать:

- имя в поле Login name,
- пароль в поле Password,
- подтверждение пароля Confirm password.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации, и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

Ecли установлен флажок Enforce password policy, то политика паролей Windows на компьютере, где выполняется SQL Server, должна быть принудительно применена к данному имени входа.

Ecли установлен флажок Enforce password expiration, то надо принудительно применять к данному имени входа политику истечения срока действия паролей.

**Credential** - имя учетных данных для сопоставления с новым именем входа SQL Server. Учетные данные должны уже существовать на сервере.

Mapped to certificate - установить соответствие с <u>сертификатом</u> [332].
Certificate name - имя сертификата, связываемого с данным именем входа.

Mapped to asymmetric key - установить соответствие с асимметричным ключом [329].

**Asymmetric key name** - имя асимметричного ключа, связываемого с данным именем входа.

Все параметры аутентификации доступны для изменения только при создании нового логина. Изменить их для уже созданного - невозможно.

В разделе **Default parameters** Вы можете указать параметры, которые будут использоваться по умолчанию для имени входа Microsoft SQL Server.

- Default Database база данных по умолчанию,
- Default Language локализация по умолчанию.

#### 5.4.1.2 Серверные роли

#### Серверные роли:

System Administrators - Системные администраторы

Security Administrators - Администраторы безопасности Server Administrators - Администраторы сервера Setup Administrators - Администраторы настройки Process Administrators - Администраторы процессов Disc Administrators - Администраторы диска Database Creator - Создатели базы данных Bulk Insert Administrators - Могут выполнять инструкции BULK INSERT

8g New Login - [localhost\sqlexpress]									
localhost\sqlexpress	- 🖌 🖓 🔊 之								
Object *	Login Member Of Server Permissions Server Role Permiss	ions Login Permissions Endpoint Permission							
Image: Complete Strate       Image: Complete Strate       Image: Comple       Image: Comple	Available Server Roles         Sever Administrators         Setup Administrators         Process Administrators         Pisk Administrators         Disk Administrators         Database Creators         Bulk Insert Administrators         Ist Insert Administrators         Second Secon	System Administrators Security Administrators							

#### 5.4.1.3 Разрешения сервера

На этой вкладке Вы можете указать разрешения сервера.

В столбце **Permission** список прав на выполнение действий. В столбце **State** - права на выполнение действия.

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- **© Deny** Запретить,
- Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT' (то есть с возможностью предоставлять права на это действие другим пользователям).

Права меняются тремя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.
| 8   New Login - [localhost\sqlexpress] |   |          |  |  |  |  |  |  |
|--|---|----------|--|--|--|--|--|--|
| i icalhost\sqlexpress                  | - 🖸 🛃 🔊   |          |  |  |  |  |  |  |
| Object *                               | Login Member Of Server Permissions Server Role Permissions Login Permission | IS I I   |  |  |  |  |  |  |
| localhost\sqlexpress                   | Permission State State  | <b>^</b> |  |  |  |  |  |  |
| General *                              | ALTER ANY AVAILABILITY GROUP  |          |  |  |  |  |  |  |
| Compile                                | ALTER ANY CONNECTION  |          |  |  |  |  |  |  |
| Restore default size                   | ALTER ANY CREDENTIAL  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY ENDPOINT              B Grant With Grant Options                  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY EVENT NOTIFICATION OPPO   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY EVENT SESSION Revoke  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY LINKED SERVER Grant All   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY LOGIN   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY SERVER AUDIT  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER ANY SERVER ROLE   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER RESOURCES   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER SERVER STATE  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER SETTINGS Grant On All With Grant Option                               | ns       |  |  |  |  |  |  |
|  | ALTER TRACE   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | AUTHENTICATE SERVER   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | CONNECT SQL   |          |  |  |  |  |  |  |
|  | CONTROL SERVER  |          |  |  |  |  |  |  |
|  | CREATE ANY DATABASE   | -        |  |  |  |  |  |  |

## 5.4.1.4 Разрешения на серверные роли

На этой вкладке Вы можете указать разрешения ролей сервера.

В столбце **Server Role Name** список серверных ролей, на которые предоставляются разрешения.

В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на серверную роль: ALTER

CONTROL TAKE OWNERSHIP VIEW DEFINITION

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- Openy Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)

 с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

localhost\sqlexpress		•			- 😼	2	🚴 🖻		
Object	*	Login	Member Of	Server	Permissions	Serv	er Role Perm	nissio	ns Login Permissions Endpoint Permis
localhost\sqlexpress	s 💌	Se	erver Role Nam	e 🔻	ALTER	-	CONTRO	L	TAKE VIEW OWNERSHIP
General	*	😵 se	erver_role_1		æ		8		
7		😵 se	erver_role_2		•		•	•	Grant
Compile		🌸 se	erver_role_3		8			æ	Grant With Grant Options
Restore default size		🧏 te	st_role_1					0	Deny
									Revoke
								••	Grant All
								ø	Grant All With Grant Options
								••	Deny All
	3								Revoke All
								8	Grant On All
								8	Grant On All With Grant Options
								8	Deny On All
									Revoke On All

#### 5.4.1.5 Разрешения на имена входа

На этой вкладке Вы можете указать разрешения на имена входа. В столбце Login Name список имен, на которые предоставляются разрешения. В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на имя входа: ALTER CONTROL IMPERSONATE

VIEW DEFINITION

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- **© Deny** Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

) 192.168.66.57\bi2	012	-		Ŧ	15									
Object	*		Log	n Member Of Server Permiss	sions	Server Ro	le Pe	rmiss	ions	Login Pe	rmissions	Endpoint	Permissions	User
🚽 192.168.66.57\bi	2012 💌			Login Name 💌		ALTER	-	С	ONTR	OL 🔻	IMPERSO		VIEW	on 🔽
General	\$		89	2										
_			89	EMSDOMAIN\aakud		- 🕹			8		8	•	0	
Compile			89	EMSDOMAIN\aschel		۲			•		•		•	
Restore default s	ze		89	EMSDOMAIN\ayz		٨			8	)	6	<b>;</b>	🔒	
			89	EMSDOMAIN\nb					•	Cront				
			89	EMSDOMAIN\pai						Grani				
			89	emsdomain\tio					8	Grant With Grant Options Deny				
			8.	NT Service\MSSQL\$Bl2012					۲					
			89	NT SERVICE\SQLAgent\$BI2012	2					Revoke				
			89	NT SERVICE\SQLWriter		8			0	Grant Al				
			89	NT SERVICE\Winmgmt						Creat Al	Mith Creat	t Ontingo		
			89	tester						Grant Ai	with Gran	Copions		
									•••	Deny All				
										Revoke	All			
									8	Grant O	n All			
									8	Grant O	n All With G	rant Optio	ons	
									8	Deny Or	n All			
										Revoke				

## 5.4.1.6 Разрешения на конечную точку

На этой вкладке Вы можете указать разрешения на конечные точки.

Конечная точка — это защищаемый объект на уровне сервера. Наиболее специфичные и ограниченные разрешения, которые могут быть выданы на конечную точку, перечислены в следующей таблице, вместе с общими разрешениями, неявно содержащими их.

В столбце **Endpoint Name** список конечных точек, на которые предоставляются разрешения.

В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на конечную точку: CONNECT

VIEW DEFINITION ALTER TAKE OWNERSHIP CONTROL

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- 🛛 Deny Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав

идет в такой последовательности - **Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION-**>Deny->Revoke)

 с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

8 New Login - [192.1	.68.66.57\b	i2012]													
🔋 🖳 192.168.66.57\bi20	)12	-			- 🗳										=
Object	*	Login	Member Of	Server Perm	nissions	Server Ro	le Permiss	ions	Login	Permissions	Endp	oint Permissi	ons U	ser Mapping	DDL
関 192.168.66.57\bi2	2012 💌	Er	ndpoint Name	-	ALT	ER 🔻	CONN	IECT	•	CONTROL	•	TAKE OWNERSH	IIP 💌	VIEW	on 🔽
General	*	<u>_</u> D	edicated Admin	Connection		8		3		8		🔒		8	
-		<u>_</u> T:	SQL Default TO	CP		<b>8</b>		8		<u> </u>		<u> </u>		8	
Compile		-0 -	SQL Default VI	A		•		•	Grar	nt					
Restore default siz	ze	<u>_</u> T:	SQL Local Mad	chine				8	Grar	nt With Grant O	ptions				
		<u>_</u> <u>T</u>	SQL Named Pi	pes				0	Denv						
									Revo	oke					
								•	Gran	nt All					
		8						۹	Gran	nt All With Gran	t Optio	ons			
								••	Den	y All					
									Revo	oke All					
								8	Gran	nt On All					
								8	Gran	nt On All With G	Grant C	Options			
								8	Den	y On All					
									Revo	oke On All					

#### 5.4.1.7 Разрешения базы данных

На данной вкладке укажите, какие именно действия разрешено выполнять пользователю с объектами базы данных. На этой вкладке отображаются только те базы данных, которые указаны для этого логина на вкладке <u>User Mapping</u> [365]. В столбце **Permissions** - список действий.

Во всех остальных столбцах - объекты базы данных, для которых назначаются права.

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- **© Deny** Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

8g Login - [login] - [dooM_SERVER\TSERV2005]									×			
	<b>;</b>	looM_SERVER\TSERV2005 💽 😂 🛛 log	jin		-   🐓	2	8					Ŧ
	Log	in Member Of Server Permissions I	Login Permis	sions	Endpoint Permi	ssion	s D	atabase Permi	ssions	User Mapping	DD <u>L</u>	
		Permission	-	Adver	ntureWorks 💌		Dem	oDB 💌	La	argeDB 💌		*
	P	ALTER ANY MESSAGE TYPE			•			•		8		
	P	ALTER ANY REMOTE SERVICE BINDI	NG		•			8		🔒		
	P	ALTER ANY ROLE			•			8		🔒		
	P	ALTER ANY ROUTE			•			8		8	ſ	
	P	ALTER ANY SCHEMA					_	<b>.</b> .			ιI	
	P	ALTER ANY SERVICE					<ul> <li>Grant</li> </ul>					-
	ALTER ANY SYMMETRIC KEY				•		₿	Grant With G	rant Op	tions		
	P	ALTER ANY USER					۲	Deny				
100	P	AUTHENTICATE			•		Revoke					
	P	BACKUP DATABASE		Grant All								
	P	BACKUP LOG		Glant A					<b>C</b>	0-1		
	P	CHECKPOINT		Grant All With Gran					Grant	Options		
1	P	CONNECT		Deny All								
	P	CONNECT REPLICATION			•			Revoke All				
	P	CONTROL			•		8	Grant On All				
	P	CREATE AGGREGATE		•			Grant On All	With Gr	ant Options			
	CREATE ASSEMBLY				Grant On All With C			inar Or	an opiona			
	P	CREATE ASYMMETRIC KEY			•		Deny On All					
	P	CREATE CERTIFICATE			•			Revoke On A				
	P	CREATE CONTRACT			•					8		Ŧ

## 5.4.1.8 Установка соответствий серверным ролям

На этой вкладке Вы можете указать соответствие редактируемого логина серверным ролям баз данных, располагающихся на выбранном сервере.

8 New Login - [localhost\sqlexpress]								
iocalhost\sqlexpress	•		- 😴	2 🚴 🖻				
Object *		Login	Member Of Server Permissions	Server Role Permissions	Login Permissions	Endpoint Permissio		
	1	Мар	Database	User		Default Schema		
localitost/sqlexpress •	1	1	AdventureWorks	tester	dbo			
General *			master					
R courts		V	model	tester	dbo			
			msdb					
Restore default size			ReportServer\$SQLEXPRESS					
			ReportServer\$SQLEXPRESSTer	np[				
		1	tempdb	tester	dbo			
		Gue	est account is enabled in the 'model' of ase role membership for: mode accessadmin vackupoperator latareader latawriter kiladmin lenydatareader lenydatawriter wner vecurityadmin	atabase				

В верхней части выберите базу данных - в поле **Database**, пользователя для которого Вы хотите использовать данный логин - поле **User**. В поле **Default Schema** выберите схему, используемую по умолчанию для этой базы данных.

В нижней части отметьте флажками те серверные роли которым будет принадлежать редактируемый логин.

# 5.4.2 Устройства резервного копирования

Для хранения резервных копий баз данных используются специальные объекты устройства резервного копирования (**Backup devices**).

Устройство резервного копирования является логическим устройством, соответствующим ресурсу, которым располагает операционная система (указанное физическое устройство). При его создании создается имя или псевдоним для логического устройства. Инициализация физического устройства происходит позже, при записи на него резервной копии.

Задать параметры резервного устройства можно только при его создании. Создание устройства резервного копирования

#### Смотрите также:

Резервное копирование базы данных 704 Устройства для резервного копирования 729

## 5.4.2.1 Создание устройства резервного копирования

С помощью этого инструмента Вы можете создавать устройства резервного копирования.

Существует два типа устройств для хранения резервных копий баз данных:

- файл File,
- ленточное устройство Таре,
- канал Ріре (Для всех версий сервера кроме 2005)

**В разделе Device Туре** выберите тип устройства.

В поле **Logical name** задайте имя резервного устройства, под которым он будет отображаться в <u>проводнике баз данных</u> [70].

Имя файла, являющегося устройством резервного копирования и путь к этому файлу задайте в поле **Physical Devise Name and Path**.

New Logical Backup Device	
Device Type	🔘 Таре
Logical Name	
AW	
Physical Device Name and Path	
C:\BackupDevices\AW	
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel

Для завершения процесса создания устройства резервного копирования нажмите кнопку **ОК**.

# 5.4.3 Задания

Задание (Job) - это определенный ряд операций, называемых шагами, которые последовательно выполняет агент SQL Server.

Редактор заданий позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Задание</u>[368] <u>Шаги</u>[368] <u>Расписания</u>[372] <u>Уведомления</u> <u>Целевой объект</u> <u>Просмотр DDL</u> 912

Смотрите также: Управление заданиями Расписания расписани расписания расписани расписания расписания расписан

### 5.4.3.1 Задание

Редактор заданий открывается при редактировании или создании нового задания в окне <u>lobs</u> 770.

На вкладке Job задайте основные параметры задания.

🍓 Job - [syspolicy_purge_history] -	[localhost\sqlexpress]	
localhost\sqlexpress	syspolicy_purge_history	-   🐓   🖻   🕨 💻 🦺   😓   🖃 🖕
Object *	Job Steps Schedul	es <u>N</u> otifications T <u>a</u> rgets DDL
Iocalhost\sqlexpress	<u>N</u> ame	syspolicy_purge_history V Enabled
syspolicy_purge_history	Category	[Uncategorized (Local)]
General *	Owner	sa 🔹
<ul> <li>Compile</li> <li>Refresh</li> <li>Start job</li> <li>Stop job</li> </ul>	Description	No description available.
<ul> <li>Show Job History</li> <li>Print</li> <li>Restore default size</li> </ul>	Created Modified Version	04.04.2013 12:26:32       Last run date         04.04.2013 12:26:33       Last run status         5       Next run date

**Job name** - имя задания. Имя должно быть уникальным и не может содержать символ процента (%).

**Enabled** - показывает текущее состояние задания. Если флажок не установлен, задание не включено и не срабатывает.

Category - категория задания.

**Owner** - имя учетной записи владельца задания.

**Description** - описание задания. По умолчанию используется значение «Описание недоступно».

Далее следует следующая справочная информация по редактируемому заданию:

- Created дата создания,
- Modified дата последнего изменения,

## 369 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- Version версия,
- Last run date дата последнего запуска,
- Last run status состояние после последнего запуска (успешно было выполнено или с ошибками),
- Next run date дата следующего запуска (активна только для тех объектов, для которых задано расписание).

#### 5.4.3.2 Шаги

На этой вкладке показан список действий (шагов), выполняемых этим заданием.



Действия можно добавлять удалять и редактировать с помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши.

Для создания и редактирования шага существует специальный редактор шага. Идентификационные номера шагов начинаются с 1 и увеличиваются без разрывов. Если этап вставляется в существующую последовательность, порядковые номера меняются автоматически.

#### Редактор шага

#### Вкладка General

На этой вкладке задайте основные свойства и параметры шага.

#### **Job step name** - имя шага.

Если установлен флажок **Start job with this step**, то выполнение задания будет начинаться с этого шага.

👔 Edit Step 'Verify that	automation is enabled.' of Job 'syspolicy_purge_history' on 'KA\SQLEXPRE 🔤
Job step name	Verify that automation is enabled.
General Advanced	
Command type	Transact-SQL statement
Database name	master  Run as user <current></current>
Add output to step I	history
Output file name	Overwrite
V Log step output to r	nsdbsysjobstepslogs table
Command text	
1 IF (msdb.d	<pre>ibo.fn_syspolicy_is_automation_enabled() != 1)</pre>
E BE	GIN
3	RAISERROR (34022, 16, 1)
4 6 50	-
۰ III	4
	OK Cancel Help

**Command type** - тип команды на выполнение.

**Database name** - имя базы данных, в которой необходимо выполнить этап. **Run as user** - имя учетной записи пользователя, используемое при выполнении шага. **Output file name** - в этом поле укажите файл, в который сохраняется вывод этапа.

В поле **Command text** пропишите сам текст шага, то есть те действия, которые должны быть произведены с данными или метаданными.

Если установлен флажок **Overwrite**, то этот файл будет перезаписан. Установите флажок **Add output to step history**, чтобы внести данные из этого файла в общую историю выполнения заданий [773].

# Вкладка Advanced

👕 Edit Step 'Verify that a	automation is enabled.' of Jo	b 'syspolicy_purge_history' on 'KA\SQLEXPRE 🗾 🔀
Job step name	Verify that automation is enab	led. Start job with this step
General Advanced		
On success action		On failure action
Quit job with succ	ess	Quit job with success
Quit job with failur	e	Quit job with failure
Go to next step		Go to next step
Go to step	<b>*</b>	
Retry attempts if step	fails	
Number of attempts	0	Interval, minutes
Info		
Last run date		Last run attempts
Last run status		Last run duration
		OK Cancel Help

На этой вкладке задайте параметры выполнения задания:

В разделе **On success action** выберите одно из действий, которое будет выполнено при успешном выполнении задания.

В разделе On failure action - при невыполнении или выполнении с ошибками.

Действия:

- Quit job with success завершить выполнение задания с пометкой "удачно",
- Quit job with failure завершить выполнение задания с пометкой "неудачно",
- Go to next step перейти к следующему шагу,
- Go to step перейти к шагу n, в раскрывающемся списке выберите имя шага к которому необходимо перейти.

В разделе **Retry attempts if step fails** задайте количество попыток выполнения шага в случае неудачного выполнения:

- Number of attempts число попыток,
- Interval, minutes интервал между попытками в минутах.

В разделе **Info** отображается следующая информация по редактируемому шагу:

- Last run date дата последнего запуска,
- Last run status состояние после последнего запуска (успешно было выполнено или с ошибками),
- Last run attempts дата последней попытки выполнения,
- Last run duration длительность последнего ожидания.

## 5.4.3.3 Расписания

На этой вкладке отображается список расписаний, по которым выполняется данное задание.

🧌 Job - [syspolicy_purge_history] -	[localhost\sqlexpress]	_ 0 🔀
Vice Incalhost/sqlexpress	🍓 syspolicy_purge_history 🔹 🖸 😥 🕨 🔳 🍓 🌦 🖬	
Object *	Job Steps Schedules Notifications Targets DDL	
Iccalhost\sqlexpress           syspolicy_purge_history	Id     Name     Run type     Enabled     Next run date       8     syspolicy_purge_history_sched     Repeated running     Image: Comparison of the system of the syste	Description Every day at 20000
General *	Add Existing Schedule Edit Schedules	
Refresh	Delete Schedules	
<ul> <li>Start job</li> <li>Stop job</li> </ul>		
Show Job History Print		
Restore default size	۲. III.	4

Управление расписаниями осуществляется с помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши.

Для указания параметров расписания существует специальный редактор расписаний.

С помощью контекстного меню Вы можете:

- создать расписание и добавить его в список Add Schedule,
- добавить в список одно из существующих расписаний Add Existing Schedule,
- редактировать расписание Edit Schedule,
- удалить расписание из списка **Delete Schedule**.

Редактировать и создавать расписания Вы можете в специальном <u>Редакторе</u> расписаний [374].

#### 5.4.3.4 Уведомления

На вкладке **Notifications** укажите адресата, которому необходимо отправлять результаты выполнения задания.

🍓 Job - [syspolicy_purge_hist	ory] -	[localhost\sqlexpress]	_ 0 🔀
i localhost\sqlexpress	-	🍓 syspolicy_purge_history 💿 -   🐓   🗟   🕨 🔳 🍓   😓   🖻	
Object	*	Job Steps Schedules Notifications Targets DDL	
localhost\sqlexpress	•	Use e-mail operator When job succeeds	
syspolicy_purge_history	•	Operator_EMS  When job fails	
General	\$	Use page operator When job succeeds	
Guildia		When job fails	
Compile		Use net send operator When job succeeds	
Retresh		Operator_EMS  When job fails	
Start job			
Stop job		Write to Windows Application Log	
and Show Job History		When job fails	
le Print		Delete job When job succeeds	
Restore default size		When job fails	

С помощью следующих инструментов укажите адресата, которому необходимо отправить сообщение о выполнении задания: Use e-mail operator - на адрес электронной почты,

Use page operator - на пейджер, Use net send operator - по сети, с использованием оператора Net Send, Write to Windows Application Log - записать в журнал операций Windows, Delete job - удалить задание. Адресаты задаются как <u>операторы</u>[380].

С помощью флажков, стоящих напротив каждого адресата укажите в каком случае необходимо посылать сообщение.

- When job succeeds в случае удачного выполнения задания.
- When job fails в случае невыполнения или выполнения с ошибками.

#### 5.4.3.5 Целевой объект

Если задание должно выполняться на одном или нескольких <u>целевых серверах</u>78회 в многосерверной среде, то задавать целевые серверы следует на этой вкладке.

## 374 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

i i dooM_SERVER\TSERV2005      Object     Add To List     I dooM_SERVER\TSERV20     I arget server     I arget servers     I arget servers     I VVP\TEST     I arget server     I arget servers     I arget server     I arget servers     I arget servers   I VVP\TEST     I arget server     I arge	🕍 Job - [avg_stats] - [dooM_SERVE	\TSERV2005]	
Object	dooM_SERVER\TSERV2005	🍓 avg_stats 🔹 😽 🚱 📄 🕨 🔳 💩 🕞	
Image: dooM_SERVER\TSERV20   Image: dooM_SERVER\TSERV20   Image: dooM_stats     Image: dooM_stats	Object *	Job Steps Schedules Notifications Targets DDL	
General     A       ✓ Compile     ✓       ✓ Compile     ✓       ✓ Refresh     ✓       ✓ Start job     ✓       ✓ Stop job     ✓       ✓ Print     ✓	dooM_SERVER\TSERV20	Target server VVP\TEST	Add To List
<ul> <li>✓ Compile</li> <li>✓ Refresh</li> <li>✓ Start job</li> <li>✓ Stop job</li> <li>✓ Show Job History</li> <li>✓ Print</li> </ul>	General *	: Target servers	
Restore default size	<ul> <li>Compile</li> <li>Refresh</li> <li>Start job</li> <li>Stop job</li> <li>Show Job History</li> <li>Print</li> <li>Restore default size</li> </ul>	VVP\TEST     Delete target server     Refresh	

Целевой сервер выберите из раскрывающегося списка **Target server**. Список задействованных серверов отображается в списке **Target servers**. Добавить сервер в список выбранных можно с помощью кнопки **Add To List**.

# 5.4.4 Расписания

С помощью объекта Расписание (**Schedule**) Вы можете задать время и периодичность выполнения заданий [368].

Редактор расписаний позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Расписания</u> <u>Задания</u> <u>Просмотр DDL</u> [912]

#### See also:

Общие расписания 783

## 5.4.4.1 Расписания

На вкладке **Schedules** редактора расписаний задайте основные параметры расписания.

🔄 Schedule - [CollectorSchedu	e_Every_10min] - [localhost\sqlexpress]
localhost\sqlexpress	🔹 🔤 CollectorSchedule_Every_10r 🔹 😼 🛛 😓 🕞
Object *	Schedule Scheduled Jobs DDL
CollectorSchedule_Ev	Name CollectorSchedule_Every_10m CollectorSchedule_Every_10m
General *	Start when CPU usage is low
😼 Compile	Start once on ▼ 00:00:00
Refresh	Recurrent execution
line Print	Recurring Interval Daily Frequency Duration
Restore default size	Occurs               Daily            Weekdy           Monthly

В поле **Schedule Name** укажите название расписания. Установив флажок **Enabled**, Вы указываете, что расписание вступает в силу сразу после создания.

Панель **Execution Туре** позволяет Вам выбрать режим работы мастера:

- Start when SQL Server Agent starts резервное копирование запускается тогда, когда запускается SQL Server Agent,
- Start when CPU usage is low запускать при низкой загрузке CPU,
- Start once on запустить один раз и далее указать дату и время для выполнения операции,
- **Recurrent Execution** создание резервной копии будет происходить периодически.

Параметры периодичного создания резервных копий можно задать на панели с тремя вкладками, расположенной ниже.

На первой вкладке - **Recurring Interval** задаете периодичность создания резервных копий:

- Daily каждые п дней,
- Weekly каждые п недель,
- Monthly каждые п месяцев.

Количество дней недель или месяцев задается в счетчике **Every**.

При указании недель можно выбрать день недели.

Для месяцев можно задать конкретный день месяца для выполнения операции и периодичность выполнения.

На вкладке **Daily Frequency** можно задать следующие параметры:

Recurring I	Interval Daily	Frequency	Duration		
Occurs	once at	00:00:00	×		
Occurs	every	10	Minute	•	
from	00:00:00	📩 to	23:59:59		

- Occurs once at выполнять резервное копирование один раз в день. С помощью счетчика указать время выполнения.
- Occurs every создавать резервную копию каждые несколько часов или минут. Интервал задайте с помощью счетчиков. Если указать дополнительный интервал from... to... то можно указать, в какое время резервные копии будут создаваться с заданной периодичностью. Таким образом, можно, например, создавать копии только в течение рабочего дня.

На вкладке **Duration** можно задать следующие параметры:

Recurring Interval	Daily Frequency	Duration
Start date	10.02.2012	•
End date		✓ Unlimited

В календаре **Start date** укажите начало действия создаваемого расписания, **End date** - окончание действия расписания. Если установлен флажок **Unlimited**, то конечная дата становится неактивной, и резервное копирование будет выполняться до тех пор, пока Вы не измените или не удалите это расписание.

## 5.4.4.2 Задания

На вкладке **Schedule jobs** <u>редактора расписаний</u> अप्ति отображаются <u>задания</u> गिणे в которых используется редактируемое расписание.

# 377 SQL Manager for SQL Server - User's Manual



# 5.4.5 Предупреждения

Предупреждение (Alert) - это определенная пользователем реакция на событие SQL Server. Предупреждение выполняет определенную пользователем задачу, например, отправляет электронную почту или сообщение на пейджер указанному оператору.

Редактор предупреждений позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Предупреждения</u> <u>Лополнительно</u> <u>Уведомления</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>DDL</u> <u>12</u>

#### Смотрите также:

Управление предупреждениями 777

### 5.4.5.1 Предупреждение

**Name** - имя предупреждения. Имя появляется в сообщении электронной почты или пейджера, отправленном в ответ на предупреждение. Оно должно быть уникальным и не должно содержать символ процента (%).

**Enabled** - показывает текущее состояние предупреждения. Если флажок не установлен, предупреждение не включено и не срабатывает.

# 378 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

💄 New Alert - [localhost\;	sqlex	pres	is]	
i 😨 localhost\sqlexpress		-		
Object	*		Alert Additional Notifications	s DDL
localhost\sqlexpress	•		Name alert1	C Enabled
General	*		Alert type	Performance alert WMI alert
Gompile				
Restore default size			© Error	7953 🔶 - Avg. Bytes Free per Page
			<ul> <li>Severity</li> </ul>	01: Miscellaneous System Information
			Database name	tempdb
			Error message like	

- Event alert сообщение о событии.
- Performance alert сообщение о производительности.
- WMI alert WMI предупреждение.

Вы можете выбрать ошибку по номеру или по описанию с помощью счетчика и раскрывающегося поля строки Error.

Из раскрывающегося списка Severity выберите уровень критичности ошибки. Ошибки разделены на несколько групп в зависимости от их серьезности. Первые это сообщения и некритичные ошибки, а последние в этом списке - это Fatal Error. Database name - из этого списка выберите базу данных в которой должна произойти ошибка, для которой срабатывает предупреждение. По умолчанию, оно будет действовать для всех баз данных.

**Error message like** - последовательность символов, на которую должно быть похоже описание ошибки SQL Server.

### 5.4.5.2 Дополнительно

На вкладке Additional можно задать дополнительные параметры предупреждения.

💄 Alert - [alert1] - [192.168.66.5	'\bi2012]	
🔋 💭 192.168.66.57\bi2012	🔹 🔒 alert1 🔹 🚽 😼 🖓 🔂	Ŧ
Object       A         Ig2.168.66.57\bi2012       Image: Comple alert1         alert1       Image: Comple alerts         Compile       Refresh         Print       Print         Restore default size	Adert       Additional       Notifications       DDL         Delay between responses, seconds       0       Image: Control of the system o	

**Delay between responses, seconds** - период ожидания (в секундах) между откликами на предупреждение.

Установкой этого значения можно предотвратить, например, отправку нежелательных почтовых сообщений, если предупреждение возникает многократно за короткий промежуток времени.

**Job to run in response to alert** - из этого списка выберите имя задания, которое запускается в ответ на это предупреждение.

В разделе **Include event description in** укажите, должно ли включаться описание ошибки SQL Server в уведомительное сообщение. С помощью флажков установите один или несколько типов уведомительных сообщений.

E-mail - на адрес электронной почты, **Page** - на пейджер,

Net send - по сети.

Additional message - в это поле введите сам текст предупреждения.

Ниже отображается следующая справочная информация по этому предупреждению:

- Last occurrence дата последнего возникновения предупреждения,
- Last response дата последнего ответа на предупреждение от службы SQLServerAgent.
- Occurrence count количество раз возникновения предупреждения.
- С помощью кнопки **Reset** можно обнулить справочную информацию

### 5.4.5.3 Уведомления

На вкладке **Notifications** отображаются типы адресатов, которым необходимо отправлять результаты выполнения задания.

## 380 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Alert - [error] - [dooM_SERVER\TSERV2005]									
dooM_SERVER\TSER	V2005 -	📔 🚨 error		-   🐓   🖻   🖕	2				
Object	*	Alert Additional	<u>N</u> otifications	DDL					
		Operator Name		E-mail	Pager	Net Send			
GOOM_SERVER(ISE		MSXOperator				<b>V</b>			
arror	-	Operator1_dsd			$\checkmark$				
Ceneral	* :-	Operator2_nb							
General		Operator3_nm			$\checkmark$				
Gompile		Operator4_aschel		$\checkmark$		<b>V</b>			
Refresh		Operator5_ayz							
े Print									
🛃 Restore default size									

На вкладке отображаются операторы и указанные в них адресаты.

Предупреждения для оператора задаются на вкладке **Alert notifications в** редакторе операторов. На этой вкладке указано, в каких <u>предупреждениях</u> используется данный оператор.

# 5.4.6 Операторы

Оператор - это объект, предназначенный для получения уведомлений, который используется вместе с <u>предупреждениями</u>777и заданиями (770).

Редактор операторов позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: Операторы Дополнительно Вадания, в которых используется оператор Задания, в которых используется оператор Просмотр DDL 12

## Смотрите также:

Управление операторами 780

## 5.4.6.1 Операторы

Оператор (Operator) - это объект, предназначенный для получения уведомлений, который используется вместе с <u>предупреждениями</u> वित्री заданиями वित्री.

**Operator name** - имя оператора. Имя должно быть уникальным и не может содержать символ процента (%).

Enabled - показывает текущее состояние оператора. Если флажок не установлен, он

не включен и не срабатывает.

## Вкладка General

8 Operator - [MSXOperator] - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
dooM_SERVER\TSERV20	05	-	S MSXOperator	-   🐓   🖻   🖕   🛃 —	Ŧ	
Object	*		Operator Addition	al Alert Notifications Job Notifications	DDL	
dooM_SERVER\TSERV	•		<u>N</u> ame	MSXOperator	Enabled	
S MSXOperator	-		E-mail address	support@sqlmanager.net		
General	\$	3	Pager address	452365		
Gompile		10000	Net send address	192.168.66.52		
2 Refresh						
line Print		ſ	Last e-mail notificat	ion		
Restore default size			Last pager notificat	ion		
			Last net send notifi	cation		

**E-mail address** - адрес электронной почты оператора. Можно указать физический адрес электронной почты или псевдоним.

**Pager address** - адрес пейджера оператора. Эта строка передается напрямую в систему электронной почты.

Net send address - имя компьютера или IP адрес.

Далее следует информация о последних уведомлениях с помощью этого оператора:

- Last e-mail notification дата и время последнего уведомления по электронной почте,
- Last pager notification дата и время последнего уведомления на пейджер,
- Last net send notification дата и время последнего уведомления по локальной сети.

### 5.4.6.2 Дополнительно

Инструменты на вкладке **Additional** становятся активными только в том случае, если указать номер пейджингового оператора на вкладке **General**, в поле **Pager address**.

dooM_SERVER\TSERV2005	🙎 MSXOperator 🗾 😼 😺 🔂	-
Object *	Operator Additional Alert Notifications Job Notifications DDL	
G dooM_SERVER\TSERV; ▼	Ability to send pager messages	🗐 Friday
General \$	From 00:00:00 to 23:59:59	
Compile	From 00:00:00 to 23:59:59	
Restore default size	✓ Sunday           From         00:00:00           ✓         to           23:59:59	

На этой вкладке указывается время работы пейджингового оператора, как в будние, так и в выходные дни.

В верхней части укажите работу оператора с понедельника по пятницу. В средней - время работы в субботу. В нижней - в воскресенье.

# 5.4.6.3 Предупреждения, в которых используется оператор

На этой вкладке указано, в каких <u>предупреждениях</u> (777) используется данный оператор.

💲 Operator - [MSXOperator] - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
dooM_SERVER\TSERV2	005 -	·	8 MSXOperator	-   🐓	2 😓 🗖	Ŧ
Object	*		Operator Additional	Alert Notifications	Job Notifications	DDL
			Alert Name	E-mail	Pager	Net Send
g doom_SERVER(ISERV			error	$\checkmark$	<b>V</b>	
S MSXOperator	-		information			
General	\$	ł	notification			<b>V</b>
Compile Compile Refresh Print Restore default size			performance			

### 5.4.6.4 Задания, в которых используется оператор

На этой вкладке отображается список тех заданий, где используется редактируемый

оператор.

💈 Operator - [operator_sa	[dooM_SERVER\TSERV2005]	
dooM_SERVER\TSERV	005 🔹 🙎 operator_sa 🔹 🔹 😴	,
Object *	Operator Additional Alert Notifications Job Notifications DDL	
	E-mail Pager	Net Send
GOOM_SERVER	Job Name Success Failure Success Failure	Success Failure
🔓 operator_sa 🛛 💌	AdventureWorks_check 🔽 🔽	<b>V</b>
Conoral	AdventureWorks_mainten; 🔽 🔽 📃	<b>V</b>
General	DemoDB_shrink	<b>V</b>
🞸 Compile	Stats_upd 🔽 🔽	<b>V</b>
Refresh		
🖕 Print		
Restore default size		

# 5.4.7 Учетные записи-посредники

Учетная запись-посредник (**Proxy**) агента SQL Server управляет безопасностью шагов задания, в которых задействованы подсистемы, отличные от подсистемы языка Transact-SQL.

Редактор учетных записей посредников позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Учетные записи-посредники</u> <u>Задания, использующие учетные записи-посредники</u> <u>Просмотр DDL</u> [912]

See also: Управление учетными записями-посредниками

## 5.4.7.1 Учетные записи-посредники

На вкладке **Proxy** задайте основные свойства учетной записи-посредника.

🚷 Proxy - [Proxy_CatalogApp]	- [do	DoM_SERVER\TSERV2005]	x
dooM_SERVER\TSERV200	5 -	😵 Proxy_CatalogApp 🔹 😼 🔡 🎃 🖃	Ŧ
Object *	:	Proxy Proxy Jobs DDL	
dooM_SERVER\TSERV       Image: Server Se	•	Name     Proxy_CatalogApp     Image: CatalogApp       Credential     credential_CatalogApp     Image: CatalogApp	
General *	:	Description A proxy for the credential CatalogApp	^
Compile			Ŧ
凝 Print		Active to the following subsystems:	
Restore default size		ActiveX script Replication Queue Reader	
	3	Operating system     Replication Transaction-Log Reader	
	- 8	Replication Distributor Analysis Services Command	
	- 8	Replication Merge Analysis Services Query	
		Replication Snapshot Integration Services Package	
		Proxy principals           SQL Logins         Server Roles         MSDB Roles           SQL login (with defined credential and non-System Administrators)           Add To List            Granted SQL Logins	]

Name - имя создаваемой учетной записи-посредника.

Если установлен флажок **Enabled**, то учетная запись-посредник включена.

Из раскрывающегося списка **Credential** выберите имя учетных данных <u>учетной</u> <u>записи-посредника</u> 786.

**Description** - текстовое описание <u>учетной записи-посредника</u> (786). Описание позволяет документировать учетную запись-посредника, но оно не используется агентом SQL Server для других целей.

В разделе **Active to the following subsystems** укажите одну или несколько подсистем, которым будет предоставлен доступ:

- ActiveX script сценарий Microsoft ActiveX,
- Operating system операционная система,
- Replication Distributor агент распространителя репликации,
- Replication Merge агент слияния репликации,
- Replication Snapshot агент моментальных снимков репликации,
- Replication Queue Reader агент чтения очереди репликации,
- Replication Transaction-Log Reader агент чтения журнала репликации,

- Analysis Services Command команда служб Analysis Services,
- Analysis Services Query запрос служб Analysis Services,
- Integration Services Packages выполнение пакетов служб SSIS.

В разделе **Proxy Principals** Вы можете задать доступ к учетной записи-посреднику. Это не изменяет разрешений, предоставленных участнику, указанному в учетной записи-посреднике.

На вкладке **SQL Logins** выберите <u>логины</u>ाउड भे, имеющие доступ к данной учетной записи-посреднику.

Из раскрывающегося списка SQL login (with defined credential and non-System Administrators) выберите один логин, который будет иметь доступ к учетной записипосреднику.

С помощью кнопки Add to list поместите выбранный объект в список Granted SQL Logins.

На вкладке **Server Roles** задайте серверные роли, которые будут иметь доступ к данной учетной записи-посреднику.

Proxy principals	
SQL Logins Server Roles	MSDB Roles
Server role	securityadmin   Add To List
Granted Server Roles	
securityadmin	
	Delete Server Role
	Refresh

Из раскрывающегося списка **Server role** выберите серверную роль, которая будет иметь доступ к учетной записи-посреднику.

С помощью кнопки Add to list поместите выбранный объект в список Granted SQL Roles.

На вкладке **MSDB Roles** задайте роли базы данных, которые будут иметь доступ к данной учетной записи-посреднику.

## 386 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Proxy principals SQL Logins Server Roles MSDB Roles	
MSDB database role	SQLAgentReaderRole  Add To List
Granted MSDB Database Roles TargetServersRole SQLAgentUserRole	
SQLAgentReaderRole	Delete MSDB Role Refresh

Из раскрывающегося списка **MSDB database role** выберите роль базы данных, которая будет иметь доступ к учетной записи-посреднику.

С помощью кнопки Add to list поместите выбранный объект в список Granted MSDB Database Roles.

# 5.4.7.2 Задания, использующие учетные записи-посредники

Если в <u>редакторе заданий</u> (368), при создании <u>шага</u> (369), в поле **Command type**, Вы выбрали один из видов репликации, то в поле **Use granted proxy** Вы можете выбрать учетную запись-посредник.

Все задания गिग्ले, в которых была использована редактируемая учетная запись, будут отображаться на вкладке **Proxy jobs**.

😵 Proxy - [proxy] - [dooM_SERV	ER\1	TSERV2005]			- • ×
dooM_SERVER\TSERV2005	•	🏀 proxy		• 😼 🗟 🍃	
Object *		Proxy Proxy Jobs	DD <u>L</u>		
		Job Name	Job Step	Subsystem	
GOOM_SERVER(ISERV		iayz backup	2	DISTRIBUTION	
S proxy					
General \$	10000				
Gompile	1				
Refresh	2				
😓 Print					
Restore default size					

# 5.4.8 Учетные данные

Учетные данные (**Credential**) являются записью, которая содержит сведения для проверки подлинности, которые необходимы для подключения к ресурсу извне SQL Server. Большинство учетных данных включают имя пользователя и пароль Windows.

Редактор учетных данных позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Учетные данные</u> [387] Просмотр DDL [912]

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Логины

#### 5.4.8.1 Учетные данные

На вкладке Credential задайте основные параметры учетных данных

🎭 Credential - [credential_dsd] - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
dooM_SERVER\TSER	🚽 dooM_SERVER\TSERV2005 🔹 🎭 credential_dsd 🔹 😼 😓 🖂					
Object	*	<u>C</u> redential	DD <u>L</u>			
dooM_SERVER\TSE	ERV 🔻	Name		credential_dsd		
🇞 credential_dsd	•	Identity wit	h	EMSDOMAJN\dsd		
General	*	S <u>e</u> cret		*******		
🞸 Compile		Confirm se	cret	******		
Refresh	3	Creation d	ate	03.07.2012 14:43:15		
Print Restore default size		Modificatio	n date	03.07.2012 14:43:15		

В поле **Name** укажите имя создаваемых учетных данных. Имя не может начинаться с символа решетки (#). Имя можно редактировать только при создании объекта.

Имя учетной записи для использования при подключении за пределами сервера выберите из раскрывающегося списка **Identity with**.

**Secret** - секретный код, необходимый для исходящей проверки подлинности. Это предложение является необязательным. Подтверждение секретного кода задайте в поле **Confirm secret**.

Created data - дата создания. Modified data - дата последнего изменения.

# 5.4.9 Связанные серверы

Связанный сервер (Linked Server) - это источник данных OLE DB, используемый распределенными запросами SQL Server.

Редактор связанных серверов позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Связанный сервер</u>[388] <u>Безопасность</u>[389] <u>Опции сервера</u>[390] <u>Содержимое связанного сервера</u>[391] <u>Просмотр DDL</u>[912]

### See also:

Управление связанными серверами 793

## 5.4.9.1 Связанный сервер

На вкладке Linked Server задайте основные параметры связанного сервера. Важно: Параметры на этой вкладке доступны для редактирования только при создании связанного сервера.

Pierre - [dooM_SERVER\TSERV2005]					
dooM_SERVER\TSERV2005	-	-	🗸 I 🖻 🔈 🖃 📃		
Object *		Linked Server Security Server	Dptions DDL		
dooM_SERVER\TSERV		Name	linked_server_new		
General *		SQL Server			
G Compile	÷,	Provider	Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider		
Restore default size		Product name	MSAccess		
		Data source	C:\Employee.mdb		
	1	Provider string	Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=D:\SQL Manager\Employee.n		
		Location			
		Catalog			

Name - имя создаваемого связанного сервера.

**SQL Server** - если установлен этот флажок, то связанный сервер является SQL сервером.

**Provider** - Уникальный программный идентификатор поставщика OLE DB, который соответствует данному источнику данных.

**Product name** - название продукта источника данных OLE DB, который добавляется в качестве связанного сервера.

**Data source** - имя, предоставляемое поставщику OLE DB как имя источника данных. **Provider string** - строка соединения поставщика OLE DB, которая обозначает уникальный источник данных.

**Location** - расположение базы данных, предоставляемое поставщику OLE DB. **Catalog** - имя используемого каталога при соединении с поставщиком OLE DB.

## 5.4.9.2 Безопасность

На этой вкладке задайте параметры безопасного соединения.

Dinked Server - [linked_server_access] - [DOOM_SERVER\TSERV2005]								
DOOM_SERVER\TSERV200! V Pinked_server_access								
Object	Linked Server S	Security Server Opt	tions <u>C</u> ontent	DDL				
	Local server logi	n to remote server lo	gin mappings					
inked_server_access	Local Login	Impersonate	Remote User	Remote Password	1			
General	tester	Add login m	apping					
Gompile		Remove log	gin mapping					
Refresh	3							
😓 Print								
Restore default size								
	Security context	for logins without map	pping					
	Connecting is	not allowed						
	<ul> <li>Don't use sec</li> <li>Use security</li> </ul>	context of local login						
	<ul> <li>Use this secu</li> </ul>	urity context:						
	Remote login							
	Remote pass	word						

Local login - имя входа на локальном сервере. Impersonate - разрешение. Remote user - удаленное имя входа, используемое при подключении к серверу удаленного пользователя. Remote password - пароль, назначенный удаленному пользователю.

С помощью переключателя Security context for logins without mapping Вы можете

задать параметры соответствия локальных имен удаленным.

- **Connecting is not allowed** соединение не разрешено.
- Don't use security context не использовать контекст безопасности.
- Use security context of the local использовать контекст безопасности локального пользователя для логинов, не заданных в списке.

• Use this security context - использовать следующий контекст безопасности. Remote login - удаленный пользователь.

Remote password - удаленный пароль.

## 5.4.9.3 Опции сервера

На этой вкладке задаются опции сервера.

# Linked Server - [linked_server_new] - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
dooM_SERVER\TSERV2005	🔹 р 🖗 linked_server_new 💽 😼 😵 🛃					
Object \$	Linked Server Security Server Options Content DDL					
dooM_SERVER\TSERV	Option Name Value Collation Compatible Data Access					
General <sup>*</sup>	RPC RPC Out					
Compile	Use Remote Collation Collation Name					
Print	Connection Timeout 0 Query Timeout 0					

**Collation compatible** - Влияет на выполнение распределенных запросов на связанных серверах. Если флажок установлен, то все символы в связанном сервере совместимы с локальным сервером, в зависимости от набора символов и параметров сортировки (или порядка сортировки).

Установленный флажок **Data access** отрывает доступ к связанному серверу для распределенного запроса.

**RPC** - включает вызов RPC с заданного сервера.

**RPC out** - включает вызов RPC на заданный сервер.

**Use remote collation** - определяет, будут ли использоваться параметры сортировки удаленного столбца или локального сервера. Если флажок установлен, то параметры сортировки удаленных столбцов используются для источника данных SQL Server, а параметры сортировки, указанные в параметре collation name, используются для источников данных, отличных от SQL Server.

**Collation name** - выберите из раскрывающегося списка имя параметров сортировки, использованных удаленным источником данных, если параметр **Use Remote Collation** установлен, а источник данных не является SQL Server. Этот имя должно быть одним из параметров сортировки, поддерживаемых SQL Server.

Задайте в счетчике **Connect timeout** - значение времени ожидания соединения со связанным сервером.

Значение времени ожидания для запросов к связанному серверу задается с помощью счетчика **Query timeout**.

#### 5.4.9.4 Содержимое связанного сервера

На вкладке Content Вы можете просматривать содержимое связанного сервера.



🕫 Linked Server - [SQL S	Server] -	[doc	M_SERVER\TSE	RV2005]		[	
dooM_SERVER\TSE	RV2005	-	🔊 SQL Server		-   🐓	2 😂 🗖	=
Object	*		Linked Server	Security	Server Options	Content DD	L
dooM_SERVER\TS	ERV 🔻		Linked Serv	er Conter	nts	Show C	Contents
👘 SQL Server	•					4m	
General	*						
🞸 Compile		1000					
Refresh		2					
😓 Print							
Restore default size							

Чтобы отобразить содержимое сервера, нажмите кнопку **Show Contents**.

# 5.4.10 Конечные точки

Конечная точка TDS (Endpoint) представляет собой объект SQL Server — точку коммуникации между SQL Server и клиентом. SQL Server автоматически создает конечную точку для каждого из четырех протоколов сетевой библиотеки, поддерживаемых SQL Server. По умолчанию при включении протоколов к ним имеют доступ все пользователи. Если сетевой протокол не включен, конечная точка продолжает существовать, но не может быть использована. Для выделенного административного подключения (DAC) создается дополнительная конечная точка, которая может использоваться только членами фиксированной серверной роли sysadmin.

Редактор конечных точек позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании конечной точки.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: Конечная точка Протокол अभे Нагрузка Просмотр DDL 12

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

#### 5.4.10.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с объектами, располагаются на панелях инструментов.

## Навигационная панель:



# Object

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

🗄 выбрать конечную точку для редактирования

# General

- **Gompile** компилировать объект.
- Refresh обновить содержимое списка,
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна.

## **DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912))

- 🚽 сохранить DDL описание в файл Save DDL to file,
- 🦉 открыть DDL в редакторе SQL **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शि3 в <u>Environment Options</u> शि0 выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 5.4.10.2 Конечная точка

На вкладке **Endpoint** задаются сведения, связанные с протоколом передачи, TCP или HTTP.

New Endpoint - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
🗄 😡 dooM_SERVER\TSERV2005 🔹						
Object *	En	idpoint Protocol Pa	ayload DDL			
dooM_SERVER\TSERV 💌	N	ame end	lpoint1			
General *		Endpoint state Stopped	Started	Disabled		
Gompile		Protocol type				
Restore default size	(	Http	🔘 Тср	Named pipes		
		Shared memory	🔘 Via			
		Payload type				
	(	Soap	🔘 Se	ervice broker		
		TSQL	🔘 Da	atabase mirroring		

В поле **Name** укажите имя создаваемой конечной точки. Используется при обновлении или удалении конечной точки.

В разделе **State** задайте состояние конечной точки после ее создания. По умолчанию устанавливается значение **Stopped**.

- **Stopped** конечная точка остановлена. В этом состоянии сервер прослушивает запросы к порту, но возвращает клиенту ошибку.
- Started конечная точка запущена и активно прослушивает соответствующий порт, ожидая соединений.
- **Disabled** конечная точка отключена. В этом состоянии сервер не прослушивает порт конечной точки и не отвечает ни на какие попытки запроса на использование конечной точки.

В разделе **Protocol type** выберите тип транспортного протокола.

- Http
- Tcp
- Named pipes
- Shared memory
- Via

Тип передаваемых полезных данных выберите в разделе **Payload type**.

- Soap
- TSQL
- Service broker
- Database mirroring

5.4.10.3 Протокол

На вкладке **Protocol** задайте собственные параметры для каждого протокола, выбранного на вкладке **Endpoint**.

Параметры протокола НТТР

New Endpoint - [dooM_SERVER\TSERV2005]						
dooM_SERVER\TSERV2005	🗄 🛃 dooM_SERVER\TSERV2005 💽					
Object *	Endpoint Protocol Payload DDL					
dooM_SERVER\TSERV	Http options					
General *	Path http://server_name/sql					
<ul> <li></li></ul>	Authentication     Ports       Basic     Ntlm       Digest     Kerberos       Integrated     Ssl					
	Auth_realm     Site     *       Default domain     Compression					

В поле **Path** укажите путь URL-адреса, задающий местоположение конечной точки на узле, указанном в поле **Site**.

В разделе **Authentication** задайте тип проверки подлинности пользователей, входящих на экземпляр SQL Server.

- **Basic** обычная проверка подлинности
- Digest дайджест-проверка подлинности
- Integrated встроенная проверка подлинности
- Ntlm проверка подлинности NTLM
- Kerberos проверка подлинности Kerberos

В поле **Auth\_realm** указывается подсказка, которая возвращается клиенту, отправившему запрос SOAP к конечной точке, и которая используется как часть вызова при проверке подлинности через HTTP.

Домен имени входа по умолчанию задайте в поле **Default domain**.

В разделе **Ports** задайте один или несколько прослушиваемых портов, ассоциированных с конечной точкой.

**Clear** - номер незащищенного порта. По умолчанию номер порта равен 80. **Ssl** - номер порта для работы по протоколу SSL. По умолчанию номер порта SSL равен 443.

Если задано только значение **Clear**, то входящие запросы должны использовать HTTP. Если задано значение Ssl, то входящие запросы должны быть запросами безопасного HTTP (https://).

Если установлен флажок **Compression**, SQL Server будет принимать на обработку запросы, в которых разрешено кодирование в gzip, и возвращать сжатые ответы. Поэтому если запрос приходит с заголовком HTTP, указывающим на то, что GZIP является приемлемой кодировкой, сервер возвращает ответ, закодированный gzip.

В поле **Site** укажите имя узла. По умолчанию устанавливается «звездочка» (\*). Подразумевается, что операция прослушивания применяется ко всем возможным именам узлов, не зарезервированным явно.

### Параметры протокола Тср

Endpoint Protoc	Payload DDL		
Tcp options     Listener port	4022	Listener IP	255.1.1.1

**Listener port** - номер порта протокола TCP/IP, прослушиваемого компонентом Service Broker на предмет соединений. По соглашению используется порт 4022, но допустим любой порт от 1024 до 32767.

Listener IP - IP-адрес, с которым конечная точка будет ожидать соединения.

## 5.4.10.4 Нагрузка

На вкладке **Protocol** задайте параметры нагрузки для каждого протокола и типа передаваемых данных, выбранных на вкладке **Endpoint**.

### Параметры протокола HTTP и типа передаваемых данных SOAP
## 397 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

ndpoint Protocol F	ayload DDL			
Soap options				
Webmethod N	amespace Procedure Name	)	Schema	Format
DayAsNumber	[master].[sys].[fn	_MSdayasnumber]	DEFAULT	ALL_RESULTS
GetSqlInfo	[master].[dbo].[xp	_msver]	STANDARE	ALL_RESULTS
4	Add Webmethod Drop Webmethod			
Login type WINDOWS	⊘ MIXED	WSDL	It	
Database		- ○		
Namespace	Schema	Schema  © None		
Header limit		Standar	d	
Session		Character	set	
	60	XML		

**Namespace** - пространство имен хранимой процедуры **Procedure Name** - имя хранимой процедуры или пользовательской функции **Schema** - этот флажок определяет, будет ли возвращена в ответах SOAP для текущего веб-метода встроенная XSD-схема.

Если установлен флажок **Batches**, то для конечной точки поддерживаются нерегламентированные запросы SQL.

Из раскрывающегося списка **Database** выберите базу данных, в контексте которой выполняется запрошенная операция. Если база данных не выбрана, то для входа используется база данных по умолчанию.

В поле Namespace укажите пространство имен конечной точки.

Максимальный размер в байтах заголовочного раздела в конверте SOAP задайте в поле **Header limit**.

Если установлен флажок **Session**, то SQL Server поддерживает сеансы, тогда несколько пар сообщений запросов-ответов SOAP могут быть определены как часть одного сеанса SOAP.

В поле **Session timeout** укажите время в секундах (как целое число), доступное перед тем, как срок действия сеанса SOAP на сервере истечет, при условии, что дальнейших запросов не было получено. Время ожидания начинает отсчитываться с

момента завершения отправки сервером ответного сообщения SOAP клиенту. Если время ожидания истекает до того, как будет получен другой запрос SOAP с тем же идентификатором сеанса в заголовке, сеанс на сервере прерывается. Все последующие запросы SOAP, содержащие идентификатор сеанса, вернут ошибку SOAP с набором элементов terminated в заголовке сеанса SQL Server.

В разделе **WSDL** выберите, поддерживается ли для этой конечной точки формирование документа WSDL. Если задано значение **None**, ответ WSDL не формируется или не возвращается в ответ на запросы WSDL, сделанные к конечной точке. Если задано значение **Default**, ответ WSDL по умолчанию формируется и возвращается для запросов WSDL, сделанных к конечной точке. В исключительных ситуациях, когда для конечной точки реализована специальная поддержка WSDL, можно по имени указать хранимую процедуру, возвращающую измененный документ WSDL.

В разделе **Schema** укажите, будет ли возвращена конечной точкой XSD-схема при отправке результатов SOAP.

**NONE** - XSD-схема не возвращена в результатах инструкции SELECT, отправленных по протоколу SOAP.

**STANDARD** - XSD-схема возвращена в результатах инструкции SELECT, отправленных по протоколу SOAP.

**Character set** - определяет поведение, если результат операции включает недопустимые в формате XML символы. Значение по умолчанию — XML. **SQL** - кодирует некорректные символы как ссылки на символы и возвращает их в результат. В этом случае синтаксический анализатор XML может отклонить возвращаемый XML как недопустимый.

**XML** - кодирует символы в соответствии со спецификацией XML. Символы, не разрешенные в кодировке XML, вызовут отправку сервером SQL Server клиенту ошибки о недопустимых XML-данных.

Выберите режим проверки подлинности SQL Server для конечной точки в разделе **Login type**.

**WINDOWS** - позволяет использование только проверки подлинности Windows для пользователей конечной точки.

**MIXED** - допускает использование либо проверки подлинности SQL Server, либо проверки подлинности Windows для пользователей конечной точки.

#### Параметры протокола TCP и типа передаваемых данных Service broker

## 399 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Service broker options Authentication options Windows Certificate Windows, Certificate Certificate, Windows	Windows auth type Certificate name	NEGOTIATE 💌
Encryption <ul> <li>Required</li> <li>Supported</li> <li>Disabled</li> </ul>	Algorithm Message forwarding Message buffer size, Mb	RC4 💌

В разделе **Authentication options** - выберите требования к проверке подлинности TCP/IP для соединений данной конечной точки:

- **Windows** конечная точка будет подключена с использованием протокола проверки подлинности Windows. Это значение по умолчанию.
- Certificate конечная точка будет проводить проверку подлинности подключений при помощи сертификата, указанного в аргументе Certificate name для определения идентификатора для авторизации. Противоположная конечная точка должна иметь сертификат с открытым ключом, совпадающим с закрытым ключом указанного сертификата.
- Windows-Certificate конечная точка будет производить попытки подключения при помощи проверки подлинности Windows, и в случае неудачи будет пытаться использовать указанный сертификат.
- Certificate-Windows конечная точка будет производить попытки подключения при помощи указанного сертификата, и в случае неудачи будет пытаться использовать проверку подлинности Windows.

В разделе **Encryption options** выберите, будет ли использоваться шифрование в процессе. По умолчанию значение установлено в REQUIRED.

**REQUIRED** - подключения к этой конечной точке должны использовать шифрование. **SUPPORTED** - данные будут зашифрованы только в случае, если у противоположной конечной точки этот аргумент принял значение SUPPORTED или REQUIRED. **DISABLED** - данные, передаваемые через соединение, не будут зашифрованы.

Из раскрывающегося списка **Windows auth type** выберите протокол проверки подлинности Windows

**Certificate name** - указывает на то, что конечная точка будет проводить проверку подлинности подключений при помощи сертификата, выбранного из раскрывающегося списка **Certificate name** для определения идентификатора для авторизации. Противоположная конечная точка должна иметь сертификат с открытым ключом, совпадающим с закрытым ключом указанного сертификата.

Из раскрывающегося списка **Algorithm** выберите форму шифрования на конечной точке.

Если установлен флажок **Message forwarding** то сообщения, полученные конечной точкой и предназначенные для служб, расположенных в других местах, будут перенаправлены.

**Message forward size** - в этом поле указывается максимальный объем хранилища в мегабайтах для размещения в нем сообщений конечной точки, предназначенных для перенаправления.

### Параметры протокола TCP и типа передаваемых данных Database mirror

Endpoint Protocol Payload	DDL	
Database mirroring options Windows Certificate Role Witness	NEGOTIATE	Encryption <ul> <li>Required</li> <li>Supported</li> <li>Disabled</li> </ul>
<ul> <li>Partner</li> <li>All</li> </ul>		Algorithm RC4

Из раскрывающегося списка **Windows** выберите протокол проверки подлинности Windows.

Сертификат, для определения идентификатора для авторизации выберите из раскрывающегося списка **Certificate**.

**Role** - роль в зеркальном отображении базы данных или роли, поддерживаемые конечной точкой.

**WITNESS** - конечная точка выполняет роль следящего сервера в процессе зеркального отображения.

**PARTNER** - конечная точка выполняет роль участника в процессе зеркального отображения.

**ALL** - конечная точка выполняет роль следящего сервера, так и роль участника в процессе зеркального отображения.

В разделе **Encryption options** выберите, будет ли использоваться шифрование в процессе. По умолчанию значение установлено в REQUIRED.

**REQUIRED** - подключения к этой конечной точке должны использовать шифрование. **SUPPORTED** - данные будут зашифрованы только в случае, если у противоположной конечной точки этот аргумент принял значение SUPPORTED или REQUIRED. **DISABLED** - данные, передаваемые через соединение, не будут зашифрованы.

Из раскрывающегося списка **Algorithm** выберите форму шифрования на конечной точке.

## 5.4.11 Серверные роли

401

Серверные роли в SQL Server помогают в управлении разрешениями сервера. Эти роли являются объектами безопасности, объединяющими другие объекты. Разрешения серверных ролей распространяются на весь сервер. Предопределенные роли сервера предусмотрены для удобства и обратной совместимости.

SQL Server предоставляет девять предопределенных ролей сервера. Права, назначенные предопредленным серверным ролям не могут быть изменены. Начиная с версии SQL Server 2012 можно создавать пользовательские роли сервера и добавлять разрешения на уровне сервера таким пользовательским ролям.

Редактор серверных ролей позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора:

<u>Серверная роль</u>401 <u>Разрешения сервера</u>4021 <u>Разрешения на серверные роли</u>4041 <u>Разрешения на имена входа</u>4051 <u>Разрешения на конечную точку</u>4061

### See also:

Управление серверными ролями 681)

#### 5.4.11.1 Серверная роль

На вкладке **Server Role** задаются основные характеристики создаваемой или редактируемой серверной роли.

Server Role - [test_role_1]	.] - [localhost\sqlexpress]	
localhost\sqlexpress	🔹   😼 test_role_1 🔹 😼 🖓 🐼 🖓	
Object *	Server Role Server Permissions Server Role Permissions Login Permissions End	ipoint I 🔹 🕨
localhost\sqlex	Name test_role_1	
General *	Members of the role	
<ul> <li>✓ Compile</li> <li>☑ Refresh</li> <li>➢ Print</li> <li>☑ Restore default size</li> </ul>	Available Principals          Available Principals <ul> <li>Selected Principals</li> <li>NT Service\MSSQL\$SQLEXPRESS</li> <li>NT SERVICE\ReportServer\$SQLEXF</li> <li>NT SERVICE\Winmgmt</li> <li>server_role_1</li> <li>server_role_2</li> <li>server_role_3</li> <li> </li></ul>	
	The role is member of          Available Server Roles         Selected Server Roles         bulkadmin         dbcreator         processadmin         securityadmin         server_role_1         server_role_3         server_role_3	

В поле **Name** укажите имя создаваемой серверной роли. Владельца (<u>логин</u>357) или другую серверную роль) этого объекта выберите из раскрывающегося списка **Owner**.

В разделе **Members of the role** выберите <u>логины</u> (357), которые станут владельцами новой серверной роли.

Из списка всех доступных логинов (или других серверных ролей) - **Available Principals** - выберите логин и с помощью кнопок переносите его в список выбранных - **Selected Principal**.

В разделе **The role is member of** укажите принадлежность редактируемой серверной роли к серверным ролям. С помощью кнопок переносите их из списка доступных серверных ролей - **Available Server Roles**, в список выбранных серверных ролей - **Selected Server Roles**.

### 5.4.11.2 Разрешения сервера

На вкладке Server Permissions Вы можете указать разрешения сервера.

😵 New Server Role - [192.10	58.66.57\bi201	.2]							×
🚦 🥃 192.168.66.57\bi2012	-		- 5	3		2			-
Object *	Server Role	Server Permissions	Server Role	Permis	ssions L	.ogin Permi	ssions	Endpoint	• •
102 169 66 57	Permiss	ion	-	S	tate				*
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		STER BULK OPERATI	ONS						
General <sup>*</sup>	🔎 ALTER	ANY AVAILABILITY GR	ROUP		8				
/ Course	🔎 ALTER	ANY CONNECTION			•				
	🔎 ALTER	ANY CREDENTIAL			•				
Restore default size	🔎 ALTER	ANY DATABASE			8				
	🔎 ALTER	ANY ENDPOINT							٦ 🗌
2	🔎 ALTER	ANY EVENT NOTIFIC	ATION	•	Grant				
	🔎 ALTER	ALTER ANY EVENT SESSION		₿	Grant With Grant Options		Ξ		
	🔎 ALTER	ER ANY LINKED SERVER		۲	Deny				
	🔎 ALTER	ANY LOGIN			Revoke				
	🔎 ALTER	ANY SERVER AUDIT			Crant Al				
	🔎 ALTER	ANY SERVER ROLE			Giant A				
	🔎 ALTER	RESOURCES		19	Grant A	With Gran	t Option	S	
2	P ALTER	SERVER STATE		69	Deny Al				
	ALTER	SETTINGS			Revoke	All			
	ALTER	TRACE		8	Grant O	n All			
		THENTICATE SERVER		tions					
		CONNECT SQL			Denu	- All	an op	aono	
		CONTROL SERVER		•	Deny Or	TAI			
		CREATE ANY DATABASE			Revoke	On All			
		E AVAILABILITY GROU	JP						
	CREAT	E DDL EVENT NOTIFI	CATION						-

В столбце **Permission** список прав на выполнение действий. В столбце **State** - права на выполнение действия.

Существует 4 вида прав:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- Openy Запретить,
- **Grant with GRANT OPTION** Предоставить с правами 'GRANT' (то есть с возможностью предоставлять права на это действие другим пользователям).

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

### 5.4.11.3 Разрешения на серверные роли

На вкладке Server Role Permissions Вы можете указать разрешения ролей сервера.

😵 Server Role - [server_role_1] - [localhost\sqlexpress]								
localhost\sqlexpress	<ul> <li>Version Server_role_1</li> <li>Version Server_role_1</li> <li>Version Server_role_1</li> </ul>							
Object *	Server Role Server Permissions Server Role Permissions Login Permissions Endpoint Permissions DDL							
Iocalhost\sqlex 💌	Server Role Name  ALTER  CONTROL  TAKE VIEW DEFINITION							
server_role_1 💌	server_role_1							
General *	Server_role_2 Grant							
	Grant With Grant Options							
Compile	Deny							
Refresh	Revoke							
Destore default size	Grant All							
	Grant All With Grant Options							
	😁 Deny All							
	Revoke All							
	8 Grant On All							
	B Grant On All With Grant Options							
	Beny On All							
	Revoke On All							

В столбце **Server Role Name** список серверных ролей, на которые предоставляются разрешения.

В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на серверную роль: ALTER

CONTROL TAKE OWNERSHIP VIEW DEFINITION

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- **© Deny** Запретить,
- 🛢 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

#### 5.4.11.4 Разрешения на имена входа

На вкладке Login Permissions Вы можете указать разрешения на имена входа.

Image: Wew Server Role - [192.168.66.57\bi2012]									
🗑 192.168.66.57\bi2012 🔹 🔽 🚽 🖉 👘 🦾									
Object	*	Server Role Server Permissions Server Role Permissions Login Permissions Endpoint Permissions	s DD <u>L</u>						
9192.168.66.5	7\ ▼	Login Name   ALTER   CONTROL   IMPERSONATE  D							
General	*	8 2 8 EMSDOMAIN\aakud ● Grant							
Gompile		EMSDOMAIN\aschel	s						
Restore defau	ılt size	Sg     EMSDOMAIN\ayz     Deny       Sg     EMSDOMAIN\ab     Revoke							
			See EMSDOMAIN\pai						
		Seg emsdomain/tio Grant All With Grant Opt	ions —						
		Sg         NT SERVICE\SQLAgent\$Bi2012   Deny All							
		Image: Second							
			Seg NT SERVICEWinnigmt Service Grant On All						
		Grant On All With Grant	Options						
		Deny On All							
		Revoke OIT AI							

В столбце **Login Name** список имен, на которые предоставляются разрешения. В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на имя входа: ALTER CONTROL IMPERSONATE VIEW DEFINITION

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- **© Deny** Запретить,
- 🛢 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

### 5.4.11.5 Разрешения на конечную точку

На вкладке **Endpoint Permissions** Вы можете указать разрешения на конечные точки.

😵 New Server Role - [192.168.66.57\bi2012]									
192.168.66.57	bi2012	-	- Ş						
Object	*	Server Role Server Permissions	Server Role P	ermissions	Login Permissions Endpoint Permis	ssions DDL			
9192.168.66.57	∧ ▼	Endpoint Name	ALTER -	CONNEC					
General	*	Dedicated Admin Connection	•			7			
-		TSQL Default TCP	8	•	Grant				
Compile		TSQL Default VIA	8	8	Grant With Grant Options				
Restore defaul	lt size	TSQL Local Machine			Deny				
	3	TSQL Named Pipes		_	Revoke				
						-			
	8			•	Grant All				
	8			1	Grant All With Grant Options				
	8			•••	Deny All				
					Revoke All				
				8	Grant On All				
				8	Grant On All With Grant Options				
				8	Deny On All				
					Revoke On All				
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

Конечная точка — это защищаемый объект на уровне сервера. Наиболее

специфичные и ограниченные разрешения, которые могут быть выданы на конечную точку, перечислены в следующей таблице, вместе с общими разрешениями, неявно содержащими их.

В столбце **Endpoint Name** список конечных точек, на которые предоставляются разрешения.

В остальных столбцах - разрешения, которые могут быть выданы на конечную точку: CONNECT

VIEW DEFINITION ALTER TAKE OWNERSHIP CONTROL

Прав существует 4 вида:

- • Grant Предоставить,
- Revoke Аннулировать,
- • Deny Запретить,
- 🗟 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)

## 407 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

 с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

## 5.4.12 Триггеры DDL

Триггер DDL (Trigger) - это процедура, которая выполняется в ответ на событие обработки метаданных, описанное на языке определения данных (DDL). Триггеры DDL, как и стандартные триггеры, выполняют хранимые процедуры в ответ на какое-либо событие. В отличие от стандартных триггеров, они не срабатывают в ответ на выполнение инструкций UPDATE, INSERT или DELETE по отношению к таблице или представлению. Вместо этого триггеры срабатывают в первую очередь в ответ на инструкции языка определения данных (DDL). Это инструкции CREATE, ALTER, DROP, GRANT, DENY, REVOKE и UPDATE STATISTICS. Некоторые системные хранимые процедуры, выполняющие схожие с DDL операции, могут также запускать триггеры DDL.

В этом редакторе Вы можете <u>создавать [181]</u> и <u>редактировать [181]</u> DDL триггеры.

Чтобы открыть объект в редакторе триггеров достаточно щелкнуть по нему два раза мышкой в окне <u>проводника баз данных</u> [70].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов</u> 407. Вкладки редактора:

- Определение триггера 312
- Просмотр зависимости объектов 910
- Описание триггера 911
- <u>Просмотр DDL</u>912

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

#### 5.4.12.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

#### Панель навигации позволяет:



## Object

📒 выбрать базу данных, 🚳 выбрать триггер для редактирования.

## General

ダ компилировать триггер с текущими свойствами - Compile,

🗟 обновить содержимое редактируемого объекта - **Refresh**,

🛃 просматривать <u>дерево зависимостей</u> 🚳 - **Dependency tree**.

**DDL** (для <u>вкладки DDL</u> 912))

🚽 сохранить DDL описание в файл - Save DDL to file,

🗹 открыть DDL в редакторе SQL - **Open DDL in <u>Query Data</u> 414**).

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिऔ выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 5.4.12.2 Определение триггера

На вкладке **DDL Trigger** редактора триггера Вы можете задать основные свойства создаваемого или редактируемого триггера.

🚳 New DDL Trigger - [192.]	l68.66.57\bi2012]	- • •
🔋 🧔 192.168.66.57\bi2012	-   🐓   🖻   🔈   🖻	-
Object *	DDL Trigger DDL	
General A Compile Compile Restore default size	Name       ddl_trig_database         Code Source       Options         Image: Code Source       Image: SQL statements         Image: SQL statements       Assembly method         Image: Code Source       Image: SQL statements         Image: Code Source       Image: Code Source         Image: SQL statements       Image: Code Source         Image: Code Source       Imag	S
1: 1	Insert Highlighting Unicode (UCS-2)	.::

В поле **Name** укажите имя триггера. Имя должно быть уникально в базе данных и соответствовать соглашению об именах SQL Server.

Область видимости выбирается с помощью переключателя **Scope**. Если переключатель установлен в положение **Database**, то область действия триггера DDL - текущая база данных

Если в положение Server, то область действия триггера DDL - текущий сервер.

### Options

**Enabled** - установите этот флажок, если хотите чтобы триггер был включен. Установленный флажок **Encrypted** не позволяет другим пользователям видеть описание триггера.

**Execute as -** указывает контекст безопасности, в котором выполняется триггер. Позволяет управлять учетной записью пользователя, используемой экземпляром SQL Server для проверки разрешений на любые объекты базы данных, на которые ссылается триггер.

**Caller** - указывает, что инструкции, содержащиеся в модуле, выполняются в контексте пользователя, вызывающего этот модуль. Пользователь, выполняющий модуль, должен иметь соответствующие разрешения не только на сам модуль, но также и на объекты базы данных, на которые имеются ссылки из этого модуля. **Self** - фактический идентификатор пользователя, создающего или изменяющего модуль, хранится в столбце execute\_as\_principal\_id в представлении каталога sys. sql\_modules или sys.service\_queues.

**User** - указывает, что инструкции, содержащиеся в модуле, выполняются в контексте пользователя - владельца.

**Code Source** с помощью этого переключателя выберите, в каком виде будет представлен исходный код.

Можете выбрать один из двух видов:

- SQL statement действия триггера, указаны в инструкциях языка Transact-SQL.
- Assembly method метод сборки. В тексте нужно вызывать метод класса из зарегистрированной на сервере сборки и указать имя сборки, имя класса и метод. Образец "assembly\_name.class\_name.method\_name".

#### Events

Из этого списка выбираются события, в ответ на которые срабатывает триггер.

## 5.4.13 Пакеты DTS

Пакет DTS — это организованная коллекция подключений, элементов потока управления, элементов потока данных, обработчиков событий, переменных и конфигураций.

🎬 DTS Package Propertie	s - New Package on dooM_SERV	ER\TSERV2005
Create Date	Version ID	Description
24.07.2007 16:27:58	{27D9AF59-A2EF-4EE3-88AA-A0F	
24.07.2007 16:27:58	{606D4877-BA19-480F-A1D5-C06	
		OK <u>H</u> elp

Диалоговое окно **DTS Package Properties** позволяет Вам просматривать текущие свойства пакета DTS.

В этом окне отображаются основные параметры пакета DTS, такие как **Create Date**, **Version ID**, **Description**.

Управлять списком пакетов DTS можно с помощью менеджера пакетов DTS 796.



# 6 Запросы

SQL Manager for SQL Server предлагает два инструмента для работы с SQL запросами: • <u>Ouery Data</u> 414 для редактирования текста запросов,

• Visual Ouery Builder 431 для построения запросов визуально.

### Создание запросов:

### в Редакторе SQL

Для создания этого объекта используйте:

- пункт Tools | Query Data <u>главного меню программы[892]</u>,
- кнопка 📝 Query Data на стандартной панели инструментов программы,
- или используйте сочетание клавиш <Shift+F12>.

После выполнения одной из этих операций автоматически открывается <u>редактор SQL</u> [414].

### в Визуальном конструкторе запросов

Для создания этого объекта используйте:

- пункт Tools | Design Query главного меню программы [892],
- или нажмите кнопку 陆 Design Query на стандартной панели инструментов программы,

После выполнения одной из этих операций автоматически открывается <u>Конструктор</u> запросов [431].

## Редактирование запросов:

#### в Редакторе SQL

для того, чтобы открыть созданный запрос для редактирования Вам необходимо

- выбрать пункт Tools | Query Data <u>главного меню программы[892</u>],
- кнопка 🗹 Query Data на стандартной панели инструментов программы,
- или использовать сочетание клавиш <F12>.

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в редакторе SQL [414].

#### в Визуальном конструкторе запросов

для того, чтобы открыть созданный запрос для редактирования Вам необходимо

- выбрать пункт Tools | Design Query <u>главного меню программы [892</u>],
- или нажать кнопку 🕍 **Design Query** на стандартной панели инструментов программы.

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в <u>Конструкторе запросов</u> [431].

#### Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос в любом из редакторов необходимо:

- Создать новый или отрыть уже существующий запрос.
- нажать кнопку **Execute query** на навигационной панели или на панели инструментов редактора, или клавишу **F9**,
- просмотреть, редактировать полученные данные на вкладке Results.

### Сохранение запроса

Чтобы сохранить запрос в файл необходимо:

• создать новый или отрыть уже существующий запрос,

- выбрать пункт **Save to file** на навигационной панели редактора запросов, или пункт Save diagram на навигационной панели Визуального конструктора запросов.
- в появившемся окне выберите куда сохранить файл и тип сохраняемого файла.

Если хотите сохранить несколько запросов в один файл, то нажмите **Save All** на навигационной панели редактора запросов. Для Визуального конструктора такой функции нет.

Смотрите также: <u>Начало работы</u>[44] <u>Проводник баз данных</u>[70] <u>Управление базами данных</u>[96] <u>Управление объектами базы данных</u>[18] <u>Управление данными</u>[453] <u>Средства импорта и экспорта данных</u>[522] <u>Инструменты</u>[602] <u>Службы</u>[70]] <u>Настройки</u>[603] <u>Внешние инструменты</u>[886] <u>Как...</u>[926]

# 6.1 Редактор SQL

Редактор запросов - основной инструмент программы SQL Manager for SQL Server для работы с запросами. Он позволяет создавать, редактировать и выполнять запросы, а также просматривать результаты, полученные в ходе выполнения запроса.

Чтобы открыть в редакторе уже существующий запрос нужно:

- выбрать пункт Tools | Query Data <u>главного меню программы [892</u>],
- или нажать кнопку Query Data 🗹 на стандартной панели инструментов программы,
- или использовать сочетание клавиш **<F12>**.

Для создания запроса в редакторе запросов необходимо использовать сочетание клавиш **<Shift+F12>**.

После выполнения этой операции редактор запросов открывается автоматически.

Сохраненные в файл запросы открываются в редакторе с помощью команды **Load from file**, находящейся на навигационной панели редактора и на панели инструментов.

Панели инструментов 414 <u>Работа с окном редактирования SQL</u>417 <u>Контекстное меню</u>418 <u>Создание запроса с помощью перетаскивания</u>424 <u>Просмотр плана запроса</u>420 <u>Выполнение запроса</u>422 <u>Использование ссылок на объекты</u>421 <u>Журнал</u>428 <u>Редактор избранных запросов</u>428 <u>Объединение запросов</u>430

### Смотрите также:

<u> Конструктор запросов</u>431 <u>Параметры запросов</u>450 <u>Редактор выполнения скриптов</u>612 <u>Настройки редакторов</u>849

## 6.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:

Da	tabase 🏾 🛠
e n	ewtest_db on TESTER2\SQL2 🗸
Ge	eneral 🎗
	Execute
	Show actimated execution plan
	Get info messages
	Run Design Query
	Open client cureor
	Decute on cenarate tab
215	Query Data ontions
¥	Query Data options
Qu	ieries 🋠
it:	Add new query
	Rename current query
E,	Delete current query
E,	Delete all queries
*	Add to Favorite Queries
Ed	lit 🎗
Q	Find text
Ē	Load from file
	Save to file
	Save to file as
Ð	Save all
De	ebug 🏾 🛠
۲	Start debugging

## Database

📙 выбрать базу данных, для которой будет создаваться запрос

## General

выполнить текущий запрос - Execute,

الله открыть запрос в виде плана 420 на специальной вкладке - Show estimated execution plan,

получать/не получать информационные сообщения от сервера - Get/Don't get info messages,

🔟 открыть запрос в конструкторе запросов 🖓 । Run Query Builder,

еткрывать клиентский/серверный курсор - **Open client/server cursor**. Если включен серверный (server) курсор, набор данных (результат выполнения запроса) обслуживается с использованием серверных ресурсов. Если включен клиентский

(client) курсор, весь набор данных передается клиенту.

I показывать результаты запроса на той же/на отдельной вкладке - Results on Edit tab/Results on separate tab,

🧶 изменить настройки редактора. При нажатии на этот пункт откроется страница <u>Query Data</u> छियी в <u>Environment Options</u> छि10,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

### Queries

🏛 Add new query - добавить новый запрос,

- 😼 Rename current query переименовать текущий запрос,
- 😼 Delete current query удалить текущий запрос,
- **ຟ Delete all queries** удалить все запросы,
- 🙀 Add to Favorite Queries добавить запрос в Избранные запросы 🗐 🕅.

## Edit

- 🔑 найти текст Find text,
- 🖻 загрузить запрос из файла Load from file,
- 🚽 сохранить текущий запрос в файл Save to file,
- 뒢 сохранить в файл как Save to file as,
- 💷 сохранить все открытые запросы одновременно Save all.

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

## Data management (для вкладки Results 422)

\* применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> (1) <u>Tools</u> (15) | Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder),

× откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

- 🕆 экспортировать данные 🖅 Export Data,
- 🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта जि8 Export as SQL Script,
- 🕆 импортировать данные 🔤 Import Data.

Logs (для <u>вкладки Logs</u> 425)

- 🔎 найти текст в журнале Find text,
- 🚽 сохранить журнал в файл Save logs to file,
- 📝 очистить журнал Clear logs.

### Debug

🇯 начать отладку 🖾 - Start debugging.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> बाउ в <u>Environment Options</u> हाठी выбрать **(** 

### Toolbar или 🖲 Both.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а • Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Смотрите также: <u>Работа с окном редактирования SQL</u>[417] <u>Просмотр плана запроса</u>[420] <u>Выполнение запроса</u>[422] <u>Журнал</u>[425] Редактор избранных запросов[428]

## 6.1.2 Работа с окном редактирования SQL

В главном окне Вы можете создавать и редактировать запросы.



### Основные особенности:

- отображение имен объектов в виде <u>ссылок на эти объекты</u> 849,
- вызов и настройка списка <u>автоматической подстановки выз</u>,
- возможность <u>нумерации строк</u> 852,
- возможность <u>сворачивать запросы и подзапросы<sup>852</sup></u>,
- возможность задавать <u>свойства выделенных объектов в 49</u>,
- настройка полей и номеров строк 852),
- изменение параметров различных объектов текста запроса 853,
- настройка автоматического форматирования текста запроса 856,
- задание сочетаний клавиш для быстрого ввода текста и выполнения команд <sup>1859</sup>).

#### Макросы

Для удобства использования существует возможность записывания и использования макросов.

Для начала записи макроса нажмите кнопку • **Record**, доступную на панели управления, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+R.

Для остановки записи макроса, нажмите кнопку **Stop**, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+R.

Для вызова и использования существующего макроса, нажмите кнопку **Play**, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+P.

Основные инструменты, позволяющие настраивать свойства редактора, располагаются на следующих вкладках:

- General 849,
- Display 852,
- <u>Color</u>853,
- <u>Quick Code</u> 855,
- <u>SQL Formatter</u>856,
- Key Mapping 859.

#### Смотрите также:

Панели инструментов 414 Контекстное меню 418 Настройки редакторов 849 Шаблоны клавиатуры 883 Редактор избранных запросов 428 Окно поиска 898

## 6.1.3 Контекстное меню

Для редактора текста запроса существует специальное контекстное меню, которое отрывается по нажатию правой клавиши мыши в любой точке <u>области</u> <u>редактирования (417)</u>. Это меню позволяет быстро выполнять самые используемые команды.

	Execute	F9	►		
₽	Execute Selected Only	Alt+F9			
II	Execute under Cursor	Ctrl+Alt+F9			
	Reset Execution Point	Ctrl+Alt+F2			
	Markers		۲		
	Toggle Bookmarks		۲		
e	Go to Line Number	Alt+G			
	<u>U</u> ndo	Ctrl+Z			
a	<u>R</u> edo	Shift+Ctrl+Z			
Ж	Cu <u>t</u>	Ctrl+X		1	
Ð	<u>C</u> opy	Ctrl+C			
6	Paste	Ctrl+V			
<u>(a)</u>	Select <u>All</u>	Ctrl+A			
$\rho$	<u>F</u> ind	Ctrl+F			
<u>р</u> Афв	Replace	Ctrl+R			
R	Search Next	F3			
=	Incremental Search	Ctrl+I			
ø	Load	Ctrl+L			
	Save	Ctrl+S			
*	Save as Favorite Quer	/			
Ø	Preview				
۵	Print				
	Quick Code		•	\$≣	Format Shift+Ctrl+F
<b>?</b>	Properties			<b>A</b>	Select Character Ctrl+Alt+Space
				(*	Toggle Comment Ctrl+/
				Bb	Selection Lower Case
				ьв	Selection Upper Case
				в	Selection Toggle Case Alt+Down
				<u> •</u> =	Indent Shift+Ctrl+I
				<b>4</b> 2	Unindent Shift+Tab

- добавить в словарь Add to Dictionary,
- редактировать Correct With,
- Выполнить запрос **Execute**,
- Выполнить только выделенное Execute Selected Only,

### 420 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- Выполнить под курсором Execute under Cursor,
- Убрать контрольные точки Reset Execution Point,
- Открыть подменю, позволяющее работать с маркерами 905 Markers,
- Установить закладку Toggle Bookmarks,
- Перейти к закладке (этот пункт активен только тогда, когда установлены закладки)
   Goto Bookmarks,
- Отменить действие- Undo,
- Вернуть отмененное действие- Redo,
- Вырезать выделенное- Cut,
- Копировать выделенное- Сору,
- Вставить Paste,
- Выделить все Select All,
- Найти Find,
- Найти и заменить Replace,
- Возобновить поиск Search Next,
- инкрементный поиск Incremental Search,
- Перейти к строке под номером... Go To Line By Number...,
- Изменить регистр Change Case,
- Загрузить из файла Load,
- Сохранить в файл Save,
- Предварительный просмотр Preview,
- Печатать **Print**,
- Форматировать запрос SQL (при этом применяются изменения, внесенные в <u>Форматтер SQL</u>[856]) - Format SQL,
- Преобразовать выделенный текст в комментарии Toggle Comment,
- Сохранить как избранный запрос Save as Favorite Query,
- Просмотреть и изменить свойства в Editor Options 849- Properties.

#### Подменю пункта Quick Code:

- Форматировать запрос SQL (при этом применяются изменения, внесенные в <u>Форматтер SQL</u>[856]) - Format SQL,
- Выбрать символ Select Character,
- Преобразовать выделенный текст в комментарии Toggle Comment,
- Привести выделенный текст к нижнему регистру Selection Lower Case,
- Привести выделенный текст к верхнему регистру Selection Upper Case,
- Изменить регистр выделенного текста Selection Toggle Case,
- Увеличить отступ текста Indent,
- Уменьшить отступ текста Unindent,

# Смотрите также:

Работа с окном редактирования SQL 417 Выполнение запроса 422

## 6.1.4 Просмотр плана запроса

На этой вкладке отображается последовательной действий, которые происходят в системе при выполнении запроса.

Полезная информация о каждом этапе выполнения предоставлена в окнах свойств, расположенных справа и снизу от основного окна.

## 421 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Edit	<u>P</u> lan	Res <u>u</u> lts	Logs									
										Properties	Values	*
									Operation	Nested Loops		
										Logical Operation	Inner Join	
			🚜 ←		🐻		──↓ <b>≟</b> │		Subtree Cost	16,466%		
	SELECT Nested			ed Loops	Hash Ma	ch Nested Loops		Clustered Inde		IO Cost	0,00%	=
	100	,000%	100	0,000%	000% 85,178%		,466%	3,504%		CPU Cost	0,03%	-
									Estimated Executions	1		
					Clustered Ir	• <b>∨</b> — nde Clustered Inde % 14.342%		Clustered Inde 12,932%		Estimated Rows	6	
					14,7629					Actual Executions	3	
										Actual Rows		
										Row Size	8125	
										Parallel	False	
•									•	Statement	Nested Loops(Inner J	oin, 👻
Operati	ion			Logical O	peration	Subtree Cost	IO Cost	CPU Cost	Estimated	Estimated	Actual Exe Actual Roy	vs Row
E SEL	ECT			Logical o	poradon	100 000%	0.00%	0.00%	Loundtou	9		
ά·Ν	lested Lo	DODS		Inner Join		100.000%	0.00%	0.06%		1 9		
l d	Hash Match			Inner Join	Inner Join		0.00%	54,37%	6 1 14			
	Rested Loops		Inner Join		16,466%	0,00%	0,03%		1 6			
		Clustered I	ndex Sca	n Clustered	Index Scan	3,504%	3,33%	0,18%		1 7		
	Clustered Index Seel		k Clustered	Clustered Index Seek		3,33%	0,17%		7 1			
	Clu	istered Index Scan Clustered Index Sca		Index Scan	14,342%	13,58%	0,76%		1 504			
Clustered Index Seek		Clustered	Clustered Index Seek		3,33%	0,17%	13,520833	969 1				
•												•

В правой части располагается окно свойств:

- в столбце **Properties** отображаются свойства,
- в столбце Values отображаются значения.

В нижней части окна располагается дерево плана запроса. В столбцах отображены следующие характеристики каждого элемента плана:

Operation, Logical Operation, Subtree Cost, IO Cost, CPU Cost, Estimated Executions, Estimated Rows, Actual Executions, Actual Rows, Row Size, Parallel, Statement, Argument, Defined Values, Output, Warnings.

### Смотрите также:

<u>Настройки Редактора SQL</u>®21 <u>Выполнение запроса</u>422

## 6.1.5 Использование ссылок на объекты

Если объект, упомянутый в запросе, присутствует в базе данных, то в тексте запроса его имя будет выделено другим цветом.

Чтобы открыть объект в соответствующем редакторе, нажмите на нем левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу **Ctrl**.

```
SELECT

EmployeeID,

NationalIDNumber,

ContactID,

LoginID,

ManagerID,

Title,

BirthDate,

MaritalStatus,

Gender,

HireDate

FROM

HumanResources.Employee;
```

Изменить цвет ссылок Вы можете на вкладке <u>Color</u>®53 диалогового окна <u>Editor Options</u> हि49.

Смотрите также: <u>Работа с окном редактирования SQL</u>[417] <u>Настройки редакторов</u>[849]

## 6.1.6 Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос, необходимо нажать ▶ **Execute** на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u>414 или в <u>контекстном меню</u>418. Если текст запроса содержит ошибки, то программа укажет на это и результат не будет доступен до того, как все ошибки будут исправлены.

Если запрос должен возвращать данные (в тексте содержатся SELECT), то в редакторе появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты.

На этой вкладке возвращенные запросом данные отображаются в <u>Просмотрщике</u> данных (454). Просмотрщик позволяет экспортировать данные вая SQL скрипт (586).

Eon Plan Results Logs												
101 -01	< ▶ ₩ ₩ °ª *	Find:										
Drag a colum	)rag a column header here to group by that column											
ProductKe EnglishProductCategoryName EnglishProductSubcategoryName FrenchProductName												
≥ 210	Components	Road Frames										
211	Components	Road Frames										
212	Accessories	Helmets	Casque sport 100, rouge									
213	Accessories	Helmets	Casque sport 100, rouge									
214	Accessories	Helmets	Casque sport 100, rouge									
215	Accessories	Helmets	Casque sport 100, noir									
216	Accessories	Helmets	Casque sport 100, noir									
217	Accessories	Helmets	Casque sport 100, noir									
218	Clothing	Socks	Chaussettes de VTT, taille M									
219	Clothing	Socks	Chaussettes de VTT, taille L									
220	Accessories	Helmets	Casque sport 100, bleu									
221	Accessories	Helmets	Casque sport 100, bleu									
222	Accessories	Helmets	Casque sport 100, bleu									
223	Clothing	Caps										
224	Clothing	Caps										
225	Clothing	Caps										
226	Clothing	Jerseys	Maillot manches longues avec logo, taille S									
<		•		>								
Grid View Fo	or <u>m</u> View Pri <u>n</u> t Data											
Fetched: 397/3	97	Read Only	94 ms									

Если при выполнении запроса возникли ошибки, то их описание будет вынесено в информационное окно, расположенное в нижней части редактора. Двойной щелчок на ошибке делает активной строку, в которой эта ошибка была найдена.

	Execute	=9 <b>&gt;</b>	₽	Execute Selected Only Alt+F9				
₽	Execute Selected Only Alt+I	-9	~	Switch to Results Tab				
IÞ	Execute under Cursor Ctrl+Alt+I	-9		Show Actual Execution Plan				
	Reset Execution Point Ctrl+Alt+I	2	٢	Try to Open Server Cursor and Get Info Messages				
	Markers	•						
	Toggle Bookmarks	•						

- Выполнить только выделенное Execute Selected Only,
- Выполнить под курсором Execute under Cursor,
- Перейти после выполнения на вкладку результатов Switch to Result Tab,
- Отображать план запроса в <u>Редакторе SQL</u>414 **Explain Query on Execution**.

Смотрите также: Избранные запросы Работа с окном редактирования SQL417

## 6.1.7 Создание запроса с помощью перетаскивания

Поместить объект в запрос можно прямо из <u>проводника баз данных</u> 70, перетащив его мышкой из окна проводника или <u>SQL ассистента</u> 66 в редактор. В этом случае появляется диалоговое окно, в котором нужно указать оператор для этого объекта. С помощью перетаскивания можно вставить SQL запрос не только в Редактор запросов, но и в <u>Конструктор запросов</u> 431.



Из списка **Statement** выберите оператор, который нужно применить в запросе к выбранному объекту:

- Name в запрос будет помещено только имя объекта,
- SELECT оператор выбора,
- INSERT оператор вставки. Вместо значений используются параметры 450,
- UPDATE оператор обновления,

- DELETE оператор удаления записи,
- СREATE оператор создания,
- DROP оператор удаления таблицы,
- Columns list список полей,
- Name and Type список полей с указанием типов.

В поле Alias можно задать псевдоним для объекта.

Префикс для параметра укажите в поле **Prefix for variable**.

Смотрите также: Панели инструментов 414 Работа с окном редактирования SQL 417 Контекстное меню 418 Просмотр плана запроса 420 Выполнение запроса 422 Использование ссылок на объекты 421 Журнал 428 Редактор избранных запросов 428 Объединение запросов 430

## 6.1.8 Журнал

Все операции, производимые с запросом, программа заносит в специальные файлы журналов - **Logs**, которые отображаются на вкладке **Logs** <u>Редактора SQL</u>[414]. В журнал заносится следующая информация:

- дата модификации запроса,
- сам текст запроса,
- ошибки, возникшие при исполнении (если они были),
- если ошибок не было, то информация о результате, полученном в ходе выполнения запроса.

Дополнительная информация о выполнении отображается в виде комментариев. Это позволяет копировать текст запроса и выполнять его. При этом все дополнительные сведения не будут вызывать ошибок.

Query Data - [AdventureWorksDW on tester2\sql2017] i ■ Databases ▼   🚔 拱 ▼ 🗊   🌵 🔄 🔎   ▶ ▼ =								
Edit Plan Results Logs	*/							
2 SELECT 4 dbo.DimProduct.ProductKey, 5 dbo.DimProductCategory.EnglishPr 6 dbo.DimProductSubcategory.Englis 7 dbo.DimProduct.FrenchProductName 8 dbo.DimProduct.FinishedGoodsFlag 9 FROM C ( dbo.DimProduct 11 INNER JOIN dbo.DimProductSubcate 12 INNER JOIN dbo.DimProductCategor	Clear Logs Markers Toggle Bookmarks Go to Line Number Undo Redo Copy Gory. ProductCategoryKey = dbo							
<pre>13 14 /* Result: "397 row(s) returned (e 15 </pre>	Select All       time: 94 ms) " */         Find       search Next         Incremental Search       save         Save       save as Favorite Query         Export Data of Selected Query       Preview         Print       Print							
Properties								

Смотрите также: Панели инструментов 414 Работа с окном редактирования SQL 417 Контекстное меню 418 Создание запроса с помощью перетаскивания 424 Просмотр плана запроса 420 Выполнение запроса 422 Использование ссылок на объекты 421 Редактор избранных запросов 428 Объединение запросов 430

# 6.1.9 Использование T-SQL отладчика

 T-SQL Debugger
 позволяет осуществлять пошаговую отладку процедур
 Пользовательских функций (UDF)

 Пользовательских функций (UDF)
 ГОП и SQL скриптов.

 Отладчик позволяет добавлять точки останова, отслеживать значения переменных и просматривать стэк вызовов.

**Note:** Для отладки на удаленном сервере клиентская машина должна быть сконфигурирована в соответстви с <u>http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc646024.</u> <u>aspx</u>.

Вкладка **Edit** содержит следующие разделы:

- панель **Debug** на <u>навигационной панели 414</u>,
- список параметров и переменных (Watches),
- поле редактора кода T-SQL,
- поле Call stack,
- список контрольных точек (Breakpoints).

**Важно:** Все разделы, отображающиеся в отладчике, Вы можете менять местами с помощью перетаскивания.

На вкладке Logs отображается журнал отладки.



Панель Debug на панели инструментов содержит следующие команды:

- 簿 выполнить процедуру Start,
- остановить выполнение процедуры Break,
- продолжить выполнение Continue,

otладка одного оператора без перехода к отладке вызываемых подпрограмм - Step over,

- 🍺 выполнить оператор и перейти к отладке вызываемой подпрограммы Trace into,
- 道 выполнить оператор и перейти к отладке Trace out,
- 💣 перейти к Run to exception,
- 록 установить/убрать точку останова Toggle breakpoint,
- удалить переменные из списка Watches Clear watches.

Для каждой переменной отображаются следующие атрибуты: **Watch name** - имя,

Value - значение. Вкладка Local списка Watches позволяет увидеть все переменные, объявленные в тексте, и значение каждой переменной.

Чтобы добавить переменную, перейдите на вкладку **Custom** и задайте имя переменной в поле *Watch name*.

Вы можете удалить выбранные переменные, используя сочетание клавиш *Ctrl+U*. На вкладке **Global** отображаются все значения серверных переменных.

В редакторе кода PL/SQL отображается отлаживаемый текст. Все точки останова обозначены соответствующими символами. Активные точки выделены красным, неактивные - зеленым.

В окне **Call stack** отображается список стеков вызова.

#### **Breakpoints**

Список точек останова. Для каждой точки отображается следующая информация: Status - статус (Активная/Неактивная), Line - строка установки, Owner - владелец модуля, Name - имя модуля.

# 6.1.10 Редактор избранных запросов

Для быстрого доступа к часто используемым запросам, в <u>проводнике баз данных</u> [카] существует специальный раздел **Favorite Queries**.

### Редактор избранных запросов

Этот редактор открывается только в том случае, если в контекстном меню 418 <u>Редактора SQL</u> 414 выберите пункт **4 Add to Favorite Queries** или в контекстном меню избранного запроса пункт **Edit Favorite Query**.

Favorites Editor							
<u>N</u> a	ame Employee	<u>S</u> torage	Registry	•			
	□ SELECT						
2	EmployeeID,						
3	NationalIDNumber,						
4	ContactID,						
5	LoginID,						
6	ManagerID,			≡			
7	Title,						
8	BirthDate,						
9	MaritalStatus,						
10	Gender,						
11	HireDate,						
12	SalariedFlag,						
13	VacationHours						
14	FROM						
15	HumanResources.Employee;						
	-						
•				P (			
		<u>о</u> к	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp				

С помощью редактора Вы можете создавать и редактировать избранные запросы.

### В поле **Name** укажите имя запроса.

Из раскрывающегося списка **Storage** выберите место хранения. Местом хранения может быть база данных (создается таблица **pgmfavorites**) - пункт **Database** или в системном реестре - **Registry**.

В SQL редакторе Вы можете работать с текстом запроса так же как в <u>Редакторе SQL</u> [414].

Смотрите также: Панели инструментов 414 Работа с окном редактирования SQL 417 Контекстное меню 418 Создание запроса с помощью перетаскивания 424 Просмотр плана запроса 420 Выполнение запроса 422 Использование ссылок на объекты 421 Журнал 428 Объединение запросов 430

## 6.1.11 Объединение запросов

430

Если Вы редактируете один и тот же запрос в нескольких <u>Редакторах SQL</u>414, то при сохранении изменений могут возникнуть трудности.

При сохранении такого запроса появляется диалоговое окно, в котором Вы можете указать параметры сохранения.

Merging a Query								
There is a conflict on merging the query '1':								
SQL is changed in the current and in another copy of SQL Editor.								
Select the action:								
Save the both changed queries								
Current editor query name &Emp								
Use changes in the current copy of SQL Editor								
Ignore changes in the current copy of SQL Editor								
<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp								

#### Save the both changed queries

Сохранить оба измененных запроса. Один редактируемый запрос будет сохранен под своим оригинальным именем, а к имени второго будет добавлен постфикс '\_1'.

### • Use changes in the current copy of Query Data

Будут сохранены изменения запроса, изменяемого в текущем редакторе.

### Ignore changes in the current copy of Query Data

Изменения запроса, изменяемого в текущем редакторе, не будут учитываться при сохранении.

# 6.2 Конструктор запросов

Этот инструмент позволяет создавать и редактировать запросы графически без текстового их описания на языке SQL. Вы можете создавать, выполнять просматривать результаты, используя визуальные методы, предоставленные этим инструментом.

Также с помощью Визуального конструктора запросов Вы можете получать графическое представление запроса, написанного в текстовой форме. Для этого в окно редактирования [445] необходимо поместить текст запроса.

Для создания запроса в конструкторе выполните одну из этих операций: • выберите пункт **Tools | New Query Builder** <u>главного меню программы</u>[992],

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	Hel	p
		🖻 C	uery Data		F12		
		🔛 D	esign Query				
		🔁 s	QL Monitor	Sł	nift+Ctrl+M		
		🐺 Е	xecute Scrip	t SI	hift+Ctrl+S		

• или нажмите кнопку **New Query Builder** 🖬 на стандартной панели инструментов программы,

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в визуальном конструкторе запросов.

#### Основные инструменты конструктора:

Панели инструментов [432] Окно диаграммы [434] Установка связей [436] Задание критериев [438] Выводимые поля [441] Критерии группировки [442] Условия сортировки [445] Окно редактирования [445] Выполнение запроса [447] Просмотр плана запроса [448]

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

### Смотрите также:

<u>Редактор SQL</u>414) Визуальный конструктор баз данных®83)

# 6.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



## Database

📙 выбрать базу данных для которой будет создаваться запрос

### General

- выполнить текущий запрос Execute query,
- 🗏 открыть запрос в виде <u>плана 🕬</u> на специальной вкладке **Explain query**,
- 😼 удалить текущий запрос Clear query,
- 4 создать <u>представление</u> जिनी **Create View**,
- 🧶 настроить визуальный конструктор запросов Query Builder Options,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

## Visual Builder

🖻 загрузить диаграмму - Load Diagram,
🚽 сохранить диаграмму - **Save Diagram**.

# **Data Management**

\* применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> [810] | <u>Tools</u> [815] | Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder),

× откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

📲 <u>экспортировать данные</u> 523 - Export Data,

🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта 🔤 - Export as SQL Script.

На панели **Object** представлен список всех объектов, содержащихся в базе данных, которые можно использовать в диаграмме.

Поместить объекты из этого окна в окно диаграммы можно с помощью перетаскивания.

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

## Edit (для <u>вкладки Edit</u> 445)

- 🔑 найти текст Find text,
- 🖻 загрузить запрос из файла Load from file,
- 😾 сохранить текущий запрос в файл Save to file,
- 🐱 сохранить в файл как Save to file as,
- 💷 сохранить все открытые запросы одновременно Save all.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> क्षित्री в <u>Environment Options</u> क्षित्री выбрать **Toolbar** или **ම Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а • Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Смотрите также: <u>Работа с окном диаграммы</u>434) <u>Установка связей</u>436) <u>Задание критериев</u>438) <u>Выводимые поля</u>441) <u>Критерии группировки</u>442) <u>Параметры сортировки</u>4445) <u>Работа с окном редактирования</u>445) <u>Выполнение запроса</u>447) Просмотр плана запроса 448

# 6.2.2 Работа с окном диаграммы

Основные действия выполняются на вкладке **Builder** <u>Конструктора запросов</u> [431]. Основным инструментов является **Рабочая область**.

Design Query - [AdventureWorks on TESTER2\SQL2017]
🕴 😑 Databases 🔹 🔂 🚰 📲 📲 🕨 🕨 💌 💷 📲 🛛 🧛 🗸 🗸 😫 🔀 📽 🖃
Builder Edit Result
Select
···· Query 1 Query 1
<ul> <li>Info.Employee</li> <li>EmployeeD</li> <li>NationalDNumber</li> <li>ContactD</li> <li>LoginD</li> <li>Position</li> <li>Title</li> <li>BirthDate</li> <li>ManeStyle</li> <li>Title</li> <li>FirstName</li> <li>MiddleName</li> <li>LastName</li> </ul>
Criteria Selection Organico estacia Section
All of the following are met
1. Info.Employee.NationalIDNumber BETWEEN 1 AND 250
2.     Info.Employee.Gender     IS NOT NULL       3.     Info.Employee.VacationHours     >=     50
Insert Highlighting Unicode (UCS-2)

#### Добавление объекта в рабочую область

Объекты необходимо поместить в рабочую область. Чтобы добавить таблицу или представление в рабочую область достаточно перетащить её или из <u>проводника баз</u> <u>данных</u> 70 или из списка на <u>панели Object</u> 33, располагающейся на навигационной панели. Объект, отображаемый на <u>панели Object</u> 33, добавить в рабочую область можно ещё и двойным щелчком мыши.

#### Выбор полей

Чтобы добавить поля таблицы или представления в создаваемый запрос необходимо установить флажок около поля или выделить поле двойным щелчком мыши. Все поля, у которых установлены флажки, попадают в запрос.

Чтобы добавить в запрос сразу все поля объекта необходимо установить флажок, находящийся перед названием объекта в строке заголовка. Если ничего не выделено, то по умолчанию будут выбраны все поля.

#### Удаление объекта из рабочей области

Чтобы удалить объект из рабочей области необходимо выполнить одну из следующих операций:

- нажать на кнопку "закрыть" 🛛 в заголовке объекта,
- или выбрать пункт **Delete** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на заголовок объекта.

Объект удалится только из рабочей области. В базе данных он останется.

#### Переименование объекта

Переименовать объект можно с помощью пункта **Rename** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на заголовок объекта или нажав два раза мышью на название объекта. При этом для имени таблицы создается псевдоним.

#### Установка связей 436

Под рабочей областью располагается окно работы с полями.

С его помощью можно:

- задавать критерии отбора данных в запросе [438],
- выбирать какие поля будут выводиться в результате запроса 441,
- устанавливать параметры группировки [442],
- <u>задавать условия сортировки 445</u>.

Слева от рабочей области находится дерево подзапросов.

В нем отображаются вложенные запросы и составные части запроса. UNION и UNION ALL.

Из раскрывающегося списка, расположенного над деревом подзапросов, списка выберите тип запроса - Select, Insert, Update или Delete.

Builder	Edit	
Select		-
Select		
Insert		
Update		
Delete		

В нижней части окна располагается панель информации. Если запрос был выполнен успешно, то туда выносится краткий отчет о результатах выполнения. Если же нет, то отчет об ошибках.

#### Смотрите также:

<u>Установка связей</u>436 <u>Работа с окном редактирования</u>445 <u>Выполнение запроса</u>447

# 6.2.3 Установка связей

В реляционных базах данных требуется создание связей между таблицами. Визуальный конструктор позволяет быстро устанавливать связи между объектами, помещенными в <u>рабочую область 434</u>.

Чтобы установить связь между таблицами по двум полям необходимо поле из одной таблицы перетащить в другую (поля представлены в виде списка, в котором каждая строчка - поле).

После перетаскивания связь будет отображена в виде черной линии, соединяющей желаемые поля.

Важно: Если две помещенные в рабочую область таблицы связаны при помощи внешнего ключа [219], то эта связь отобразится автоматически.



#### Свойства связи

Свойства связи можно редактировать. Для этого необходимо открыть редактор связи, два раза щелкнув на ней мышкой или выбрать пункт контекстного меню связи **Properties**.

Link properties	x
join tables: dbo.FactResellerSales and dbo.DimReseller	
ResellerKey 🗧 🗸 ResellerKey	
Include all from dbo.FactResellerSales	
Include all from dbo.DimReseller	
OK Cancel	

В появившемся окне укажите желаемые свойства редактируемой связи.

- условие связи выбирается из раскрывающегося списка, находящегося между именами полей. (=, >, <, >=, <=, <>).
- с помощью установки флажков укажите тип связи. Если установлен один флажок, то тип связи "один ко многим".

#### Контекстное меню связи позволяет:



- **Insert point** создавать точку на линии связи, с помощью которой эту линию можно двигать, для удобства визуального представления,
- Delete link удалять связь,
- Property редактировать свойства связи.

#### Смотрите также:

Работа с окном диаграммы Задание критериев 438

# 6.2.4 Задание критериев

На вкладке **Criteria** Вы можете установить критерии отбора данных в запросе.



Чтобы добавить условие ограничения нужно нажать кнопку ៉ на форме и из появившегося контекстного меню выбрать пункт Add condition. Добавится строчка, которой будет присвоен порядковый номер. В этой строчке Вам необходимо указать условие отбора.

Чтобы задать тип составного условия нажмите на надпись All, располагающуюся

рядом с 🖂 и выберите один из предложенных типов.

По нажатию на раскрывающиеся списки — открываются списки, состоящие из всех полей объектов, участвующих в запросе. Нужное поле можно не выбирать из списка, а перетащить из рабочей области конструктора запросов на вкладки Criteria, Selection, Grouping criteria, Sorting. Для этих полей можно задать операторы условия. Это могут быть как имена полей, так и константы или выражения.

Нажав на "=", Вы получаете возможность установить отношение между операторами.

=
<>
<
>
<=
>=
!<
!=
!>
LIKE
NOT LIKE
IN
NOT IN
BETWEEN
NOT BETWEEN
IS NULL
IS NOT NULL

Управлять условием можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии левой кнопкой мыши на порядковый номер.

Add condition
Make composite condition
Delete condition
Expand condition

- С помощью этого меню можно:
- добавить новое условие Add condition,
- добавить составное условие Make composite condition,
- удалить условие Delete condition,
- развернуть условие Expand condition. (этот пункт активен только тогда, когда в добавлены составные условия. Если условие развернуто, то этот пункт заменяется на "свернуть условие" - Collapse condition).

Если в любом месте условия нажать правой кнопкой мыши, то появится меню с одним пунктом - **Insert query**. Если нажмете на этот пункт, то будет создан вложенный запрос, с которым можно работать также как и с основным. Иерархия запросов отображается в **дереве подзапросов**, расположенном слева от **рабочей области**.

Если создан подзапрос то условие примет вид <u>1.</u> — *толист подзапрос то условия после символа отношения задает квалификатор запроса, а во втором отображается начало вложенного запроса.* 

Квалификатор запроса можно выбрать из списка, открывающегося по нажатию на нем левой кнопкой мыши.



Удалить подзапрос можно с помощью пункта контекстного меню **Delete query**. Это контекстное меню открывается по нажатию на условии, содержащем подзапрос правой кнопкой мыши. С помощью этого меню можно:

- удалить подзапрос Delete query,
- открыть подзапрос Show query.

Смотрите также: Выводимые поля Критерии группировки Параметры сортировки445

# 6.2.5 Выводимые поля

На этой вкладке Вы формируете выходную форму запроса.

Укажите, какие поля будут отображаться в результате запроса и как они будут отсортированы и сгруппированы. Также, Вы можете создавать вычисляемые поля.

С	riteria	Selection	Grouping o	criteria	Sorting					
	Sele	ct only uniqu	ue records					up	dow	n
	S	ource colum	in name	Nan	ne of outp	ut column	Aggree	gate	Grouping	^
	Huma	nResources	vEmployee	Salarie	dFlag				Yes	
	Huma	nResources	.vEmployee	SickLe	aveHours				Yes	
	Huma	nResources	vEmployee	Curren	tFlag				Yes	
	HumanResources.vEmployee		rowgu	id				Yes		
	Huma	nResources	.vEmployee	Modifie	edDate				Yes	
	Huma	nResources	.vEmployee	Busine	ssEntityID	)			Yes	
	Huma	nResources	.vEmployee	FirstNa	ame				Yes	
۶	Huma	nResources	.vEmployee	COLUN	/N_1		MAX			
										~

- В столбце **Name of output** указан псевдоним поля, под которым оно будет выведено в результате запроса.
- Столбец **Aggregate** содержит аггрегирующую функцию.
- Source column name содержит настоящие имена столбцов, выводимых в результат запроса.
- Grouping указывает сгруппирован столбец или нет.

Если флажок **Select only unique records** установлен, то в результате запроса отображаются только неповторяющиеся записи.

Основные действия с полями выполняются при помощи контекстного меню, которое открывается по нажатию на поле правой кнопкой мыши.

Delete selected rows
Insert query
Insert CASE

С помощью этого меню выполняются следующие операции:

- удаление выделенного поля Delete current row,
- вставка вложенного запроса Insert Query,
- вставка конструкции CASE Insert CASE.

CASE editor			x
Name	HumanR	esources.v8	Employee.Genc 🔻
Alias	1		
Whe	n		Then
Μ		1	
F		2	
		ОК	Cancel

Также поля можно отсортировать, щелкнув левой кнопкой мышки на заголовок столбца в котором содержатся поля.

Порядок полей в результате запроса будет соответствовать их последовательности в этой таблице.

Встроенные запрос открывается на отдельной вкладке рабочей области для редактирования и отображается в дереве подзапросов в левой части Визуального конструктора.

#### Смотрите также:

<u>Задание критериев</u>438ो <u>Критерии группировки</u>442 <u>Параметры сортировки</u>445ो

# 6.2.6 Критерии группировки

На этой вкладке задаются критерии, по которым будут сгруппированы данные, полученные в результате выполнения запроса.

### 443 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Criteria Selection	Grouping criteria Sorting				
<u>All</u> of the for 1. <u>MAX</u>	ollowing are met newtest_db.HumanResources.E	mployee.Vac	cationHours	]=	
	Gender HireDate SalariedFlag VacationHours SickLeaveHours CurrentFlag rowguid	~			

Чтобы добавить критерий группировки нужно нажать кнопку — на форме и из появившегося контекстного меню выбрать пункт **Add condition**. Добавится строчка, которой будет присвоен порядковый номер. В этой строчке Вам необходимо указать условие группировки.

Чтобы задать тип условия нажмите на надпись **AII**, располагающуюся рядом с 🔤 и выберите один из предложенных типов.

Аггрегирующую функцию выберите из списка — .

AVG
BINARY_CHECKSUM
CHECKSUM
CHECKSUM_AGG
COUNT
COUNT_BIG
GROUPING
MAX
MIN
STDEV
STDEVP
SUM
VAR
VARP

По нажатию на раскрывающиеся списки —— открываются списки, состоящие из всех полей объектов, участвующих в запросе. В этих полях Вы можете задать операторы условия. Это могут быть как имена полей, так и константы или выражения. Нажав на "=", Вы получаете возможность установить отношение между операторами.

=
<>
<
>
<=
>=
!<
!=
!>
LIKE
NOT LIKE
IN
NOT IN
BETWEEN
NOT BETWEEN
IS NULL
IS NOT NULL

Управлять условием группировки можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии левой кнопкой мыши на порядковый номер.

Add condition
Make composite condition
Delete condition
Expand condition

- С помощью этого меню можно:
- добавить новое условие Add condition,
- добавить составное условие Make composite condition,
- удалить условие Delete condition,
- развернуть условие Expand condition. (этот пункт активен только тогда, когда в добавлены составные условия. Если условие развернуто, то этот пункт заменяется на "свернуть условие" - Collapse condition).

Смотрите также: Задание критериев Выводимые поля Параметры сортировки 445

# 6.2.7 Параметры сортировки

В окне работы с полями, которое располагается под рабочей областью, существует специальная вкладка, на которой можно указывать параметры сортировки полей в запросе.

В списке **Output columns** содержатся все поля объектов, участвующих в запросе. Чтобы указать, по какому полю будет отсортирована, полученная в результате выполнения запроса, таблица, необходимо переместить поля из списка **Output columns** в список **Sorted columns**. Делается это с помощью кнопок или перетаскивания выбранного элемента или двойным нажатием мышкой.

В списке Sorted columns для выбранных полей укажите параметры сортировки:

- порядок сортировки "по возрастанию" или "по убыванию" указывается в поле Sort order с помощью кнопки А...Z,
- очередность сортировки (по какому полю сортировать в первую очередь, а по какому во вторую) задается расположением полей в списке Sorted columns. По первому в списке полю сортировка проходит в первую очередь и.т.д. Перемещать поля в списке можно с помощью кнопок **Up** и **Down**.

Criteria Selection Grouping criteria Sorting			
		Up Down	AZ
Output columns	^	Sorted columns Sort order	
HumanResources.vEmployee.OrganizationNode		HumanResources.vEmplo Ascending	
HumanResources.vEmployee.OrganizationLevel		HumanResources.vEmplo Ascending	
HumanResources.vEmployee.BirthDate		HumanResources.vEmplo Ascending	
HumanResources.vEmployee.MaritalStatus			
HumanResources.vEmployee.Gender			
HumanResources.vEmployee.HireDate			
HumanResources.vEmployee.SalariedFlag			
HumanResources.vEmployee.CurrentFlag			
HumanResources.vEmployee.rowguid			
HumanResources.vEmployee.BusinessEntityID	¥		

#### Смотрите также:

<u>Задание критериев</u>438 <u>Выводимые поля</u>441 <u>Критерии группировки</u>442

# 6.2.8 Работа с окном редактирования

В окне редактирования автоматически генерируется текст запроса. В этом окне Вы можете просмотреть и исправить запрос. Все изменения будут отображены в <u>окне</u> <u>диаграммы</u>[434].

🔛 Query Builder - [DemoDB on dooM_SERVER\TSERV2005]								
😑 Da	atabases 🔻	·   🕵   🤌 •   💭 •   🕨 • = 📓   🚳   🗸 🗙   🛸 🛸   🎧 •   🖂						
Builde	er Edit	Result						
F	SELECT							
2	Info	.Employee.EmployeeID,						
з	Info	.Employee.NationalIDNumber,						
4	Info	.Employee.Position,						
5	Info	.Employee.Title,						
6	Info	.Employee.MaritalStatus,						
7	Info	.Employee.Gender,						
8	Info	. Employee.BirthDate,						
9	Info	. <u>Contact</u> .ContactID,						
10	Info	. <u>Contact</u> .Title,						
11	Info	. <u>Contact</u> .FirstName,						
12	Info	. Employee.VacationHours,						
13	Info	. Contact.LastName,						
14	Info	.Contact.Suffix,						
15	Info	. Contact.LastName,						
16	Info	. Employee.VacationHours,						
17	MAX (	Info.Contact.ModifiedDate) AS Latest_modified						
18	FROM							
19	Info	.Contact						
20	INNE	R JOIN <u>Info.Employee</u> ON ( <u>Info.Contact</u> .ContactID = <u>Info.Employee</u> .Conta						
21	WHERE							
22	Info	.Employee.NationalIDNumber BETWEEN 1 AND 250 AND						
23	Info	Employee.Gender IS NOT NULL AND						
24	Info	.Employee.VacationHours >= 50						
25	ORDER	BY						
26	Info	.Employee.ModifiedDate,						
27	Inic	Employee Sickleyre DESC						
28	11110	. Emproyee. SIGKLeavenours DESC						
•	111	•						
	2	5 Modified Insert Highlighting Unicode (UCS-2)						

Все что в тексте запроса выделено зеленым является ссылками на объекты. Открыть для просмотра объект, на который есть ссылка в тексте, Вы можете, нажав на нем левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу Ctrl. Если в этом редакторе Вы создадите текст запроса, то в рабочей области этот запрос будет представлен в графическом виде.

Более подробно про окно редактирования текста SQL 417.

Смотрите также: <u>Работа с окном диаграммы</u> <u>Выполнение запроса</u> <u>Редактор SOL</u> [414]

# 6.2.9 Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос необходимо нажать **Execute** на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u> [432].

Database 🄝					
AdventureWorks on TESTER2\	$\sim$				
General	*				
Execute query					
Show estimated execution pla	In				
🛃 Clear query					
4 Create view					
🔱 Design Query options					
Restore default size					
Visual Builder	¥				
Data Management	×				

При выполнении запроса появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты.

На этой вкладке возвращенные запросом данные отображаются в <u>Просмотрщике</u> данных 454. Просмотрщик позволяет <u>Экспортировать данные</u> 523 и <u>Экспортировать данные как SQL скрипт</u> 588.

	Design Query - [AdventureWorks on TESTER2\SQL2017]							
в	uilder Edit	Result						
	H4 44 4 F	<u>вы а ж ж</u>	Find:					
1		······································						
	Drag a column h	neader here to group b	y that column				^	
3	EmployeeID	NationalIDNumber	FirstName	LastName	Position	Title	MartialStatus	
	1	687685941	Greg	Alderson	197	Production Technican - WC45	S	
	2	498138869	David	Johnsos	184	Production Technican - WC30	S	
	3	360868122	Zheng	Mu	21	Production Technican - WC10	S	
۱L	4	964089218	lvo	Salmre	108	Production Technican - WC20	М	
3	5	384162788	Paul	Komosinski	87	Production Technican - WC40	S	
	6	749389530	Ashvini	Sharma	150	Network Administrator	S	
	7	571668797	Kendall	Keil	14	Production Technican - WC50	M	
	8	538145551	Paula	Barreto de Mattos	140	Human Resources Manager	M	
	9	761597760	Alejandro	McGuel	210	Production Technican - WC40	S	
	10	271438431	Garrett	Young	184	Production Technican - WC30	S	
	11	160739236	Jian Shhuo	Wang	135	Production Technican - WC30	S	
	12	586486572	Susan	Eaton	85	Stocker	S	
	13	337752649	Vamsi	Кирра	85	Shipping	м	
9	Grid View Forr	<u>m</u> View Pri <u>n</u> t Data <u>E</u>	lob View		1			
Fe	etched: 50/50			Read Only				
50	row(s) returned						^	
50	rows returned	(execution time: 0 ms; t	total time: 125 ms)					
							~	
▶	23:	7 Modifi	ed Insert	Highlighting	g Unicode	(UCS-2)		

#### Смотрите также:

 Работа с окном диаграммы
 434

 Работа с окном редактирования
 445

 Просмотрщик данных
 454

# 6.2.10 Просмотр плана запроса

Using SQL Manager for SQL Server, you can view **the plan** for each of the queries created and executed in the application. The query plan is available within the corresponding **Plan** tab.

To view the **Plan** of a query, open **Query Builder** and use the **Maximits Show estimated execution plan** item of the Navigation bar 432 or toolbar 433.

The **Plan** tab allows you to view the sequence of actions performed by the database server in the process of the query execution, and the amount of system resources used for the query execution.

# 449 SQL Manager for SQL Server - User's Manual



При необходимости, вы можете указать, что необходимо отрывать вкладку **Plan** автоматически, после выполнения запроса, установив флажок **I** Show actual **execution plan on query execution** на вкладке <u>Tools | Query Builder</u><sup>[824]</sup> в <u>Hactpoйках</u> окружения в10.

Смотрите также: Настройки редактора SQL B21 Выполнение запроса 422

© 1999-2024 EMC Софтваре Девелопмент

# 6.3 Параметры запросов

450

Редактор SQL 414) и Конструктор запросов напросов позволяют использовать параметры в тексте запроса.

Параметр - это переменная, значение которой может быть определено непосредственно перед выполнением запроса. В тексте запроса параметры выделены символом ":", который ставится в начале параметра.

#### :param1

Замечание: Чтобы можно было использовать параметры необходимо установить флажок Allow using of parameters in query text в Options | Environment options 810 | Tools 815.

Смотрите также: <u>Редактор SQL</u>414 Конструктор запросов431

# 6.3.1 Окно ввода параметров

Так как параметр - это переменная, значение которой может быть определено непосредственно перед выполнением запроса, в программе SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент, позволяющий вводить значения параметров при выполнении запроса.

Окно **Input Parameters** формируется на основании тех параметров, которые заданы в тексте запроса. Для каждого параметра создается поле ввода, которое называется так же как и параметр.

Для разных типов полей предусмотрены специальные поля ввода параметров. Например, для поля типа datetime появляется календарь, позволяющий избежать ошибок при вводе даты.



Для числовых типов предоставляется калькулятор.

В поле Вы можете ввести значение параметра, а можете оставить его пустым. Нажав кнопку **Ok**, Вы продолжите выполнение запроса с учетом введенных параметров. Если нажмете **Cancel**, то отмените выполнение запроса.



# 7 Управление данными

Данные, хранящиеся в таблицах и результаты запросов, отображаются на специальных вкладках редакторов, предназначенных для просмотра данных. Так данные таблицы можно просматривать и редактировать на вкладке **Data**, результаты запроса - на вкладке **Results**. Везде, где есть возможность просмотра и редактирования данных, используется специальный инструмент - <u>просмотрщик</u> <u>данных</u>[454].

Используется в: <u>Редакторе таблиц</u><sup>204</sup> <u>Редакторе представлений</u><sup>249</sup> <u>Редакторе SQL</u> [414] <u>Конструкторе запросов</u> [431] и т.д.

Данные в просмотрщике могут отображаться тремя способами:

- в виде таблицы на вкладке Grid View 458,
- в виде формы на вкладке Form View 480,
- в виде печатной формы на Print Data [482].

Основные операции, которые Вы можете производить с данными, используя контекстное меню и панели инструментов просмотрщика данных:

- Экспорт данных 523,
- Экспорт данных в виде SQL скрипта
- <u>Импорт данных</u> 565
- <u>Редактировать BLOB</u>501.

# Смотрите также:

Начало работы Проводник баз данных Управление базами данных Управление объектами базы данных Вапросы 4121 Средства импорта и экспорта данных Бапросы 4121 Средства импорта и экспорта данных 52221 Инструменты 6021 Службы Го11 Настройки 8031 Внешние инструменты 8861 Как...9261

# 7.1 Просмотрщик данных

454

В SQL Manager for SQL Server существует мощный инструмент для просмотра, редактирования и печати данных из таблиц, запросов и представлений.

Наиболее часто используемые инструменты просмотрщика данных располагаются в контекстном меню [466].

Вкладки просмотрщика данных располагаются в нижней его части.

- С их помощью можно просмотреть данные:
- на вкладке <u>Grid View</u> 458 в виде таблицы,
- на Form View 480 в виде форм, где каждая строка вынесена на отдельную форму,
- на вкладке <u>Print Data</u> 482 данные представлены в виде страницы предварительного просмотра.

Просмотрщик данных используется в следующих инструментах: <u>Редактор таблиц</u> 204 - вкладка **Data**, <u>Редактор представлений</u> 249 - вкладка **Data**, <u>Редактор SQL</u> 414 - вкладка **Results**, <u>Конструктор запросов</u> 431 - вкладка **Results**.

Настроить просмотрщик данных можно с помощью вкладки Grid छि в Options | Environment Options छि ।

Colu <u>m</u> ns Foreign	Keys Checks I	ndices T <u>r</u> iggers Prop	erties Dependencies Data Description D	DL Permissions				
	₩ + - + ✓	× 🛥 米 💌 🛛 Find	: 🔂 📮 🕴 1000 🗘 🔊					
Drag a column header here to group by that column								
EmployeeKey	FirstName	LastName	Title	MiddleName NameStyle				
1	Guy	Gilbert	Production Technician - WC60	R				
2	Kevin	Brown	Marketing Assistant	F				
• 3	Roberto	Tamburello	Engineering Manager	Null				
4	Rob	Walters	Senior Tool Designer	Null				
5	Mike	Mayers	Control Specialist	Null				
6	Thierry	D'Hers	Tool Designer	В				
7	David	Bradley	Marketing Manager	M				
• 8	David	Bradley	Marketing Manager	M				
9	JoLynn	Dobney	Production Supervisor - WC60	M				
10	Ruth	Ellerbrock	Production Technician - WC10	Ann				
11	Gail	Erickson	Design Engineer	Α				
12	Barry	Johnson	Production Technician - WC10	к				
▶ 13	Jossef	Goldberg	Design Engineer	Н				
14	Terri	Duffy	Vice President of Engineering	Lee				
15	Sidney	Higa	Production Technician - WC10	M				
16	16 Taylor Maxwell Production Supervisor - WC50 R							
<	< >>							
Grid View Form	Grid View Form View Print Data Blob View							
Fetched: 296/296				Records selected: 3				

#### Смотрите также:

<u>Конструктор фильтров</u>हाऔ <u>Таблицы</u>गिओ <u>Представления</u>व्यिभी

# 7.1.1 Панели инструментов

#### Панели редакторов

#### Навигационная панель

В редакторе, в котором используется просмотрщик данных, при переходе на вкладку **Data** или **Results** на навигационной панели, появляется панель **Data management**.

С помощью этой панели Вы можете:

Data Management	*
Commit transaction	
X Rollback transaction	
The second secon	
Export as SQL script	
The second secon	
Bulk insert	

- применить транзакцию для данных Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> (1) [ <u>Tools</u> (1)]
   Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder),
- откатить транзакцию для данных таблицы Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),
- 📑 экспортировать данные Export Data,
- 🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта Export as SQL Script,
- 🛅 импортировать данные Import Data,
- 🕆 осуществить массовый импорт данных BULK INSERT.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### Панели инструментов просмотрщика данных

#### Панель работы с записями:



- С её помощью можно:
- перейти к первой записи First record,
- перейти к предыдущей странице Prior page,
- перейти к предыдущей записи Prior record,
- перейти к следующей записи Next record,
- перейти к следующей странице Next page,
- перейти к последней записи Last record,
- добавить запись Insert record,
- удалить запись Delete record,
- редактировать запись Edit record,
- сохранить изменения Post edit,
- отклонить изменения Cancel edit,
- обновить данные **Refresh data**,
- создать закладку Save bookmark,
- перейти к закладке Goto bookmark,
- фильтровать данные Filter data (открывается конструктор фильтров [513]),
- автоматически создать <u>подуровни таблиц</u> [468] на основе имеющихся в таблице внешних ключей Show Linked Tables Details,
- в поле Find укажите набор символов, который хотите найти в выделенном столбце,
- с помощью счетчика **Record Limit** укажите максимальное число отображаемых записей,
- если число записей больше указанного максимального числа, то становится активна кнопка **Fetch All**, с помощью которой отображаются все записи.

#### Панель инструментов вкладки Print Data:



С помощью этой панели Вы можете:

- настроить вид отчета с помощью инструмента Format report [487] Design Report,
- загрузить отчет из файла Load Report,
- сохранить отчет в файл Save Report,
- печатать Print,
- открыть диалоговое окно печати Print Dialog (открывается стандартное диалоговое окно, в котором можно указать параметры печати),
- настроить <u>параметры страницы</u>[483] **Page Setup**,
- показать макеты страниц Show Thumbnails,
- настройка примечаний **Title..**.:
  - вставка даты и времени Date and Time...,
    - вставка номеров страниц Page Numbering...,
- разместить все на одной странице Shrink To Page,
- задать цвета фона страницы Background,
- задать масштаб Zoom,
- масштаб по ширине страницы Zoom Page,
- целая страница Whole Page,
- несколько страниц Multiple Page.
- произвольный масштаб выбирается с помощью раскрывающегося списка Zoom,
- перейти к первой странице First Page,

# 457 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- перейти к предыдущей странице Previous Page,
- указать номер страницы, к которой хотите перейти счетчик **Active Page** (кроме того, в нем отображается номер страницы, на которой Вы сейчас находитесь),
- перейти к следующей странице Next Page,
- перейти к последней странице Last Page.

#### Панель инструментов вкладки Blob View:

DESCRIPTION	ANSI 👻	🤌 🗐 🔏 🖧 📩	🕂 🕂 Arial Unicode M! - 🛛 8	🔷 🖪 🖊 🖳	
-------------	--------	-----------	----------------------------	---------	--

С помощью этой панели на <u>вкладке для редактирования данных типа BLOB</u>하게 Вы можете:

- из раскрывающегося списка выбрать поле типа BLOB,
- Из следующего раскрывающегося списка выберите кодировку редактируемого текста,
- загрузить из файла Load from File (Вы можете выбрать любой тип файлов. Это может быть текст, рисунок и т.д.),
- сохранить в файл Save to File,
- вырезать Cut To Clipboard,
- копировать Copy To Clipboard,
- вставить Paste From Clipboard,
- отменить действие Undo,
- печатать **Print**,

Следующие кнопки активны только для вкладки <u>Rich text</u> [505])

- выбрать шрифт раскрывающийся список Font,
- выбрать размер шрифта счетчик Font Size,
- выбрать жирное начертание Bold,
- выбрать начертание курсивом Italic,
- выбрать начертание с подчеркиванием Underline,
- выбрать выравнивание по левому краю Align Left,
- выбрать выравнивание по центру Align Center,
- выбрать выравнивание по правому краю Align Right,
- создать маркированный список Bullets.

Настройка панелей инструментов 892

#### Смотрите также:

Просмотр в виде таблицы458 Просмотр в виде формы480 Просмотр в виде печатной формы482 Редактор данных типа ВLOB Применение изменений Б12 Настройка панелей инструментов 902

# 7.1.2 Просмотр в виде таблицы

458

На основании полей таблицы или запроса создается форма табличного просмотра данных. Столбцы формируются из полей.

Если в просмотрщике открыты данные одной таблицы, то их можно добавлять, удалять, редактировать по усмотрению пользователя. Если в просмотрщик выведен результат запроса, то возможность редактирования данных зависит от запроса.

Все остальные операции с данными одинаковы для данных таблиц и для результатов запросов.

С помощью <u>панели инструментов [455]</u> можно выполнять переход по записям, добавление и удаление строк и т.д.

Контекстное меню 466 позволяет копировать ячейки, создавать уровни, устанавливать сводку по столбцам и т.д.

Основные операции с данными:

- сортировка по столбцам, 459
- <u>группировка данных 460</u>,
- фильтрация данных 462,
- создание и работа с несколькими уровнями 468,
- просмотр в виде карточек 477),
- сводка по столбцам 478,
- <u>изменение порядка столбцов</u> 459.

Colu <u>m</u> ns Foreign	Keys Checks	Indices Triggers	Properties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DDL Perm	nissions
	₩ + - + ~	× 🛥 \star 🐂 🔽	Find:	10	5	1000 🗘	» -	
Drag a column he	ader here to grou	ip by that column						^
EmployeeKey	FirstName	LastName	Title				MiddleNa	ame NameStyle
1	Guy	Gilbert	Produc	ction Technician -	WC60		R	
2	Kevin	Brown	Market	ting Assistant			F	
• 3	Roberto	Tamburello	Engine	eering Manager			Null	
4	Rob	Walters	Senior	r Tool Designer			Null	
5	Mike	Mayers	Contro	ol Specialist			Null	
6	Thierry	D'Hers	Tool D	esigner			В	
7	David	Bradley	Market	ting Manager			м	
•	David	Bradley	Market	ting Manager			М	
9	JoLynn	Dobney	Produc	ction Supervisor -	WC60		м	
10	Ruth	Ellerbrock	Produc	ction Technician -	WC10		Ann	
11	Gail	Erickson	Design	n Engineer			A	
12	Barry	Johnson	Produc	ction Technician -	WC10		к	
▶ 13	Jossef	Goldberg	Design	n Engineer			Н	
14	Terri	Duffy	Vice P	√ice President of Engineering		Lee		
15	Sidney	Higa	Produc	Production Technician - WC10			М	
16	Taylor	Maxwell	Produc	ction Supervisor -	WC50		R	□ ✓
<								>
Grid View Form	View Print Data	Blob View						
Fetched: 296/296								Records selected: 3

#### Выбор видимых столбцов

Можно указывать, какие из столбцов таблицы будут видимыми.

Делается это с помощью пункта контекстного меню Visible Columns или с помощью

кнопки 🗏 в левом верхнем углу таблицы, рядом с заголовками столбцов. По нажатию на эту кнопку появляется окно, в котором, устанавливая флажки, Вы отмечаете видимые столбцы.

EMPLOYEE_ID
FIRST_NAME
LAST_NAME
EMAIL
PHONE_NUMBER
HIRE_DATE
JOB_ID
SALARY
COMMISSION_PCT
MANAGER_ID
DEPARTMENT_ID

#### Изменение порядка столбцов

Если Вы хотите изменить порядок столбцов, то достаточно перетащить заголовок столбца в требуемое место. Если в это место можно переместить столбец, то оно будет отмечено зелеными стрелочками, которые появятся при непосредственном приближении к месту вставки.

	7	7
FIRST_NAME V LAST	NAME POSITION	SIRTH_DATE
	4	<u>\</u>

Смотрите также: <u>Панели инструментов</u>[455] <u>Просмотр в виде формы</u>[480] <u>Просмотр в виде печатной формы</u>[482] <u>Редактор данных типа BLOB</u>[501] <u>Применение изменений</u>[512]

#### 7.1.2.1 Управление столбцами

### Выбор видимых столбцов

Можно указывать, какие из столбцов таблицы будут видимыми. Делается это с помощью пункта контекстного меню **Visible Columns** или с помощью

кнопки 🗏 в левом верхнем углу таблицы, рядом с заголовками столбцов. По нажатию на эту кнопку появляется окно, в котором, устанавливая флажки, Вы отмечаете видимые столбцы.



#### Изменение порядка столбцов.

Если Вы хотите изменить порядок столбцов, то достаточно перетащить заголовок столбца в требуемое место. Если в это место можно переместить столбец, то оно будет отмечено зелеными стрелочками, которые появятся при непосредственном приближении к месту вставки.



#### Смотрите также:

Группировка данных 460 Фильтрование данных 462 Работа с несколькими уровнями 468 Просмотр в виде карточек 477 Сводка по столбцу 478

#### 7.1.2.2 Группировка и сортировка данных

Чтобы отсортировать данные необходимо: открыть данные на вкладке **Data** или **Results** -> выбрать столбец, по которому хотите отсортировать данные -> нажать на заголовок этого столбца мышкой. Если столбец не был отсортирован, то одно нажатие отсортирует его по возрастанию, следующее - по убыванию.

Чтобы отменить сортировку, вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши на нужном столбце и выберите пункт **Clear Sorting**, или нажмите клавишу *Ctrl* и щелкните по полю, по которому была отсортирована таблица.

Вы можете группировать данные в таблице по одному или нескольким столбцам. Для того, чтобы сгруппировать таблицу по столбцу необходимо перетащить заголовок столбца на специальную панель над таблицей, так называемую "панель группировки".

## 461 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Colu <u>m</u> ns Foreign <u>K</u> ey	ys <u>C</u> hecks <u>I</u> ndi	ces T <u>r</u> iggers F	Properties Dependencies	Data Descripti	on DD <u>L P</u> e	ermissions		
H4 44 4 + H4	₩ + - + ~	× • * *	Find:	🗟 📮 i 100	0 韋 🖂 📮			
Title 🛆						^		
EmployeeKey	FirstName	LastName	MiddleName	NameStyle	HireDate	BirthDate		
Title : Network Administrator								
30 Ashvini Sharma R 🗌 04.07.2008 25.10.1976								
192	Peter	Connelly	I		23.09.2008	27.12.1979		
Title : Network N	lanager							
E Title : North Ame	rican Sales Mana	ger						
🗄 Title : Pacific Sa	les Manager							
Title : Production	Control Manager							
23	Peter	Krebs	J		01.07.2008	03.06.1982		
Title : Production	Supervisor - WC	10						
27	Zheng	Mu	W		03.07.2008	26.05.1983		
66	Cristian	Petculescu	к		22.07.2008	10.11.1983		
189	Andrew	Hill	R		22.09.2008	06.04.1988		
E Title : Production	Supervisor - WC	20	'					
Title : Production	Supervisor - WC	30						
138	Cynthia	Randall	S		27.08.2008	18.03.1981		
177	Michael	Ray	Sean		15.09.2008	29.08.1988		
188	Jack	Richins	S		21.09.2008	20.01.1983		
Title : Production	Supervisor - WC	40						
+ Title · Production	Supervisor - WC	15				×		
Grid View Form Vie	w Pri <u>n</u> t Data <u>E</u>	lob View						
Fetched: 296/296								

#### Группировка по одному столбцу

Если на панель группировки Вы поместите заголовок поля, то все записи таблицы будут сгруппированы по этому полю.

#### Группировка по нескольким столбцам

Если на панель группировки Вы поместите заголовки нескольких полей, то все записи таблицы будут сгруппированы по этим полям в указанном порядке.

Таблица будет выглядеть следующим образом.

### 462 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Columns Foreign Keys C	Checks Indices	Triggers Properties	Dependencies Data	Description DDL	Permissions			
	× ×	🛥 米 🐂 🔽 🛛 Find	:	💂 🤅 1000 🌲 🔊	-			
HireDate Gender								
EmployeeKey F	irstName	LastName	Title		MiddleName			
HireDate : 28.01.2006	;							
Gender : M								
1 G	Buy	Gilbert	Production Technician - W	/C60	R			
HireDate : 26.08.2006	3							
Gender : M			1					
2 K	Cevin	Brown	Marketing Assistant		F			
HireDate : 11.06.2007	/							
Gender : M		1	I					
3 R	loberto	Tamburello	Engineering Manager		Null			
HireDate : 05.07.2007	/							
Gender : M		1	I					
4 R	lob	Walters	Senior Tool Designer		Null			
5 M	like	Mayers	Control Specialist		Null			
HireDate : 11.07.2007	/							
Gender : M								
6 T	hierry	D'Hers	Tool Designer		В			
HireDate : 20.07.2007	,							
Gender : M			1					
<	S 1							
Grid View Form View F	Grid View Form View Print Data Blob View							
Fetched: 296/296								

В заголовках групп могут отображаться сведения о сгруппированных данных, если была задана <u>сводка по столбцу</u> 478.

На панели группировки тот заголовок, который находится ниже, является подчиненным. Группировка по нему будет проходить во вторую очередь. Объекты на панели группировки доступны для <u>фильтрации данных 462</u>.

Отменить группировку можно перетащив заголовок столбца обратно в таблицу. При этом можно изменить порядок столбцов 45%.

#### Смотрите также: Управление столбцами Фильтрование данных Фольтрование данных Фильтрование данных Фола с несколькими уровнями Сводка по столбцу Фильтрование данных Фола с несколькими уровнями Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Сводка по столбцу Филана с несколькими уровнями Сводка по столбцу Сводка по столби с сводка по столби с сводка по столби с сводка по с

#### 7.1.2.3 Фильтрование данных

Фильтр — это быстрый способ поиска подмножества данных и работы с ними в

таблице. В отфильтрованной таблице отображаются только строки, отвечающие условиям, заданным для столбца.

Фильтр не меняет порядок записей. При фильтрации временно скрываются строки, которые не отвечают заданным условиям.

Фильтровать данные в таблице можно тремя способами:

#### 1. С помощью пункта контекстного меню 466 Quick Filter

Colu <u>m</u> ns Foreign	Keys Check	s ļr	ndices T <u>r</u> iggers	Properties Dep	bende	ncies	D <u>a</u> ta	Description	DDI	Permissions	
HI HI H H	- + *	•	× • * •	¥ ₹ Find:			0	<b>_</b> ⋮ 1000	÷	» -	
Drag a column nea	Urag a column neader nere to group by that column										
EmployeeKey	EmployeeKey FirstName		LastName	Title	Title				MiddleName	Nar	
<b>≥</b> 1	Guy	-	Gilbert	Production	Tech	nician	- WC60			R	
2	Kevin	Ē	Copy Cell	Ctrl+Ins		ant				F	
3	Roberto	Ē	Paste Cell	Shift+Ins		iger				Null	
4	Rob		Copy All <u>R</u> eco	rds Shift+Ctrl+C		ner				Null	
5	Mike		Copy Selected	Records						Null	
6	Thierry		Dasta Decorda	Shift+Ctrl+\/						В	
7	David			S SINCECUEV		er				М	
8	David		Data Manipulat	tion	►	er				М	
9	JoLynn		Quick Filter		×		= Value	Ctrl+Q		М	
10	Ruth		Disable Filter				<> Value			Ann	
11	Gail		Class Cadias				< Value			A	
12	Barry		Clear Sorting				< value			к	
13	Jossef		Set <u>V</u> alue		►		> Value			н	
14	Terri		Edit BLOB	Ctrl+B			<= Value			Lee	
15	Sidney		Save BLOB to	File			>= Value			М	
16	Taylor		Save BLOB to	rile		VISO	- WC50		-	R	
17	Jeffrey		Grid <u>L</u> evels		►	lician	- WC10			L	
18	Jo		Column Summ	arv		visor	- WC60			A	
19	19 Doris		Visible Columna			ician - WC10				М	
20 John						visor	- WC60		· · · · ·	т	~
<			Fit Columns W	idths Ctrl+Alt+W							>
Grid View Form	View Pri <u>n</u> t D		Grid <u>M</u> ode		•						
Fetched: 296/296	华	Properties									

Порядок действий:

- вызвать контекстное меню для ячейки с данными,
- выбрать пункт контекстного меню Quick Filter,
- выбрать из открывшегося дочернего меню условие фильтрации.
- = Value в таблице будут отображаться только те строки, которые в этом поле имеют такое же значение, как и активное (активное значение это то для которого было вызвано контекстное меню),
- <> Value в таблице будут отображаться только те записи, значение которых в этом поле не равно активному значению,
- < Value будут выбраны значения строго меньше активного,
- > Value будут выбраны значения строго больше активного,
- <= Value будут выбраны значения меньше активного и равные активному,

• >= Value - будут выбраны значения больше активного и равные активному.

С помощью Quick Filter нельзя фильтровать данные BLOB-типов и sysname.

#### 2. С помощью заголовков столбцов

Colu <u>m</u> ns Foreign	Keys Checks	Indices Triggers	Properties Dependencies Data Description DDL	$\langle \rangle$
	• • + - •	✓ X < X < *	🖓 🔽 🖓 Find:	2 -
Drag a column he	ader here to grou	p by that column		^
EmployeeKey	FirstName	LastName	Title 🍸	Middl
▶ 1	Guy	Gilbert	(All)	R
2	Kevin	Brown		F
3	Roberto	Tamburello	Accounts Manager	Null
4	Rob	Walters	Accounts Payable Specialist	Null
5	Rob	Walters	Accounts Receivable Specialist	Null
6	Thierry	D'Hers	Application Specialist	3
7	David	Bradley	Assistant to the Chief Financial Officer	М
8	David	Bradley	Buver	M
9	JoLynn	Dobney	Chief Executive Officer	М
10	Ruth	Ellerbrock	Chief Financial Officer	Ann
11	Gail	Erickson	Control Specialist	A
12	Barry	Johnson	Database Administrator	ĸ
13	Jossef	Goldberg	Design Engineer	н
14	Terri	Duffy	Vice President of Engineering	Lee
15	Sidney	Higa	Production Technician - WC10	M
16	Taylor	Maxwell	Production Supervisor - WC50 F	R
17	Jeffrev	Ford	Production Technician - WC10	<b>``</b>
Grid View Form	View Print Data	Blob View		
Fetched: 296/296				

Load all rows задается в контекстном меню для текущей таблицы.

В заголовке каждого столбца имеется кнопка со стрелочкой. Если нажать на эту стрелочку, то появится список значений, содержащихся в этом столбце. Если выбрать одно из этих значений, то это и будет условие фильтрации. В таблице останутся видимыми только те строки, которые соответствуют этому условию. Кроме того, можно задавать более сложные условия с помощью пункта списка значений (**Custom...**).

При выборе этого пункта открывается специальное окно для задания условий фильтрации.

Colum	ins	Foreig	n <u>K</u> e	eys	<u>C</u> hec	ks	Indices	T <u>r</u> igg	gers	Prop	erties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
HI	46	• •	₩	₩	+ -	-	××	a e	* *	Υ.	Find:		6	<b>1000</b>	<b>+</b> >	÷
Drag	Drag a column header here to group by that column															
⊞ Em	nploy	ееКеу		Firs	Name		Las	tNam	е		Title			Y	MiddleN	lame Na
•	43 Peng Wu							Qua	lity Assurance S	r	J					
			79	Sea	n		Alex	ander			Qua	Р				
			114	Mar	(		Harr	ington			Qua	lity Assurance T	L			
			149	And	reas		Berg	glund			Qua	lity Assurance T	echnician	1	Т	
			204	Haz	em		Abo	Irous			Qua	lity Assurance N	lanager		E	
			257	Soo	tha		Cha	rnche	rngkh	а	Qua	lity Assurance T	echnician	1	Т	
				how tle <u>ke</u> ) AN se % se _ 1	rows D to rep	whe O pres	OR ent any s	series ingle c	of ch	• aract	Qua ers	lity%	ОК	Can		
×	× ✓ (Title LIKE Quality%)															
<																>
<u>G</u> rid	View	<u>F</u> or	m Vi	ew	Pri <u>n</u> t	Data	Blob V	/iew								
Fetche	Fetched: 296/296 Rec															

В этом диалоговом окне можно задать 2 условия фильтрации и их отношение должны ли выполняться оба условия сразу, или достаточно выполнения одного. С помощью этого окна очень удобно задавать интервалы.

Из раскрывающихся списков выбираем условие отбора:

- равно equals,
- не равно does not equal,
- больше is greater than,
- больше или равно is greater than or equal to,
- меньше is less than,
- меньше или равно is less than or equal to,
- пустые is blank,
- не пустые is not blank,
- между <значение> и <значение> between and,
- не между not between,
- в in,
- не в **not in**.

В поле указываем последовательность символов. Используйте символ "%" для указания любого набора символов и символ "\_" для обозначения любого символа. При

выполнении условия отбираются только те значения, которые отвечают указанному условию. Например, из списка Вы выбрали пункт больше, а в поле указали 100. Следовательно, в таблице будут отображаться только те строки, в которых это значение больше 100.

Второе условие не является обязательным.

Установив переключатель в положение **AND** укажите, что оба условия должны выполняться одновременно, в положение **OR** укажите, что должно выполняться только одно из них.

#### 3. С помощью кнопки на <u>панели инструментов</u> 455

Кнопка 🗑 открывает конструктор фильтров 513), с помощью которого Вы можете задать и применяете условия фильтрации.

Если для таблицы установлен фильтр, то в нижней части появляется специальная панель, на которой отображается условие фильтра. С помощью этой панели можно:

с понощые этой папели можно.

- удалить фильтр нажав на кнопку 🔟,
- включить фильтр установить флажок,
- изменить условия фильтрации с помощью кнопки **Customize...**. Эта кнопка открывает конструктор фильтров.

▼ (FIRST_NAME LIKE E%) and (SALARY > 10000)	Customize
---	-----------

Кроме того, на этой панели в кратком виде отображаются условия фильтра, а также история модификации фильтра, которая открывается при нажатии на раскрывающийся список.

Смотрите также: Управление столбцами Группировка данных Конструктор фильтров Б13

## 7.1.2.4 Контекстное меню

С помощью контекстного меню Вы можете выполнять следующие действия:

Ē	Copy Cell	Ctrl+Ins		echni	cian - WC60			
	Paste Cell	Shift+Ins		sistant				
	Conv All Records	Shift+Ctrl+C		lana	ger			
	Copy All <u>R</u> ecords			esigr	ner			
	Copy Selected Reco	ords		alist				
	Paste Records	Shift+Ctrl+V						
	Data Manipulation		×	nager				
	Outinh Filler			nage	r			
	QUICK Flitter		•	Iper	visor - WC60			
	Disable Filter			chnician - WC10				
	Clear Sorting			eer				
	Set Value		•	chnician - WC10				
_				eer				
لغفا	Edit BLOB	Ctrl+B		nt of	Engineering			
	Save BLOB to File			chnician - WC10				
	Grid Levels		×	ipervisor - WC50				
				chni	cian - WC10			
	Column Summary			Iperv	visor - WC60			
	Visible Columns		×	chnician - WC10				
	Fit Columns Widths	Ctrl+Alt+W		iperv	visor - WC60			
	Grid <u>M</u> ode		•		Load <u>A</u> ll Rows			
썆	Properties				Load $\underline{V}$ isible Rows			
		J		~	<u>D</u> efault			

- копировать ячейки Copy Cell,
- вставить ячейки Paste Cell,
- копировать все записи Copy All Records,
- копировать выделенные записи Copy Selected Records,
- вставить записи Paste Records
- управлять данными Data Manipulation, (в управление данными входит: экспортировать данные - Export Data, экспортировать данные в виде SQL скрипта
   - Export as SQL Script, импортировать данные - Import Data, осуществить массовый импорт данных - BULK INSERT.)
- установить фильтр данных 462 Quick Filter,
- удалить фильтр Disable Filter,
- отменить сортировку Clear Sorting,
- установить значение в ячейке Set Value,
- редактировать данные типа BLOB Edit BLOB (этот пункт меню активен, для полей типа BLOB),
- сохранить данные из ячейки типа BLOB в файл Save BLOB to File (этот пункт меню активен, если меню было вызвано для поля, содержащего объекты типа BLOB),
- развернуть все **Expand All** (команда активна только тогда, когда существует <u>группировка 460</u> по одному или нескольким полям или существуют <u>подуровни</u> <u>таблицы 468</u>),
- свернуть все **Collapse All** (команда активна только тогда, когда существует <u>группировка 460</u> по одному или нескольким полям или существуют <u>подуровни</u>

<u>таблицы</u>468),

- перейти на следующую вкладку Next Tab (этот и следующий пункты меню активны для результатов тех запросов, которые возвращают более одного DataSet.
   В этом случае для результата каждого запроса создается отдельная вкладка, а также для таблиц, имеющих более одного подуровня 468),
- перейти на предыдущую вкладку Previous Tab,
- автоматически создать <u>подуровни таблиц</u> (468) на основе имеющихся в таблице внешних ключей **Show Linked Tables Details**.
- работать с <u>уровнями таблицы</u>468 Grid Levels,
  - добавить уровень **Add Grid Level...** (при выборе этого пункта открывается <u>мастер создания уровней (470)</u>),
  - удалить уровень Delete Grid Level,
  - просмотр в виде таблицы **Table View**,
  - просмотр в виде карточек 477 Card View,
- установить <u>сводку по столбцу</u> 478 Column Summary...,
- выбрать столбцы, которые будут отображаться Visible Columns (также выбрать

видимые столбцы можно с помощью кнопки 🗏 в левом верхнем углу таблицы, рядом с заголовками столбцов),

- выровнять ширину столбцов Fit Columns Widths,
- выбрать режим сетки Grid Mode (отображать все столбцы, отображать только видимые столбцы или режим по умолчанию),
- Просмотреть и изменить свойства просмотрщика данных **Properties...** (откроется Options | <u>Environment Options</u> দিগেঁ। <u>Grid</u> রেরী)

Важно: Если включены опции **I** Show editor immediately и **I** Always show editor на вкладке Environment options | Grid (337), то для вызова контекстного меню ячейки необходимо выделить нужную ячейку и щелкнуть правой кнопкой мышки по заголовку таблицы. При щелчке правой кнопкой мыши по ячейки вызовется контекстное меню для редактирования ячейки.

#### 7.1.2.5 Работа с несколькими уровнями

Одной из уникальных особенностей SQL Manager for SQL Server является возможность работать с данными в режиме нескольких уровней. Это позволяет изменять и просматривать данные в нескольких связанных таблицах одновременно.

Управлять уровнями можно с помощью пункта контекстного меню [466] Grid Levels,

- добавить уровень **Add Grid Level...** (при выборе этого пункта открывается мастер создания уровней [470]),
- удалить уровень Delete Grid Level,
- просмотр в виде таблицы **Table View**,
- просмотр в виде карточек 477 Card View,

Когда добавлен уровень, то для каждой записи таблицы можно просмотреть соответствующие ей записи в другой таблице. Такая подчиненная таблица называется **Подуровень**.

Чтобы открыть (развернуть) подуровень таблицы нужно нажать на "+", который находится в начале строки. "-" сворачивает подуровень.
Подуровней может быть несколько. В этом случае каждый располагается на отдельной вкладке в окне подуровней. Между вкладками можно переключаться, просто щелкая на них мышью, или с помощью пунктов контекстного меню 466:

- перейти на следующую вкладку Next Tab,
- перейти на предыдущую вкладку Previous Tab.

Для того чтобы открыть подуровни для всех записей используется пункт контекстного меню **Expand All.** 

Пункт Collapse All сворачивает все подуровни.

Colun	mr	ıs	Foreign	<u>K</u> eys	<u>C</u> he	ecks	Indic	es	T <u>r</u> iggers	s Pro	perties	Dependencies	s D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
144	•	44	4 🕨	₩ ₩	+		4	×	* ×	* 7	Find	:	ିତ	<b>;</b> 1000	<b>+</b> >	-	
Dra	Drag a column header here to group by that column           DepartmentG         DepartmentGroupName																
<sup>≔</sup> ro	roupKey         Department/oroupName           8         Document Control																
	8 Document Control																
	dbo.DimEmployee																
	EmployeeKey FirstName LastName MiddleName Title NameSty													NameStyle			
		Þ		:	216	Chris			Norre	d	ĸ	C	Contro	l Specialist			
					165	Karer	n		Berge	9	F	1	Docum	ent Control As	sistant		
					130	Sean			Chai		N	I	Docum	ent Control As			
					92	Zaina	al		Arifin		Т	•	Docum	Document Control Manager			
					56	Teng	iz		Kharatishvili N			1	Control Specialist				
	L	<															>
±	1		9	Engine	erin	g											
			10	Execut	tive												
	1		11	Facilitie	es a	по ма	Inten	ance									
	, F		12	- inanc													
		d	lbo.DimEm	ployee													_
	l	1	Employe	eKey		First	Vame		Last	lame	N	liddleName	Title			NameStyle	^
		_			220	Mike			Seam	ans	ĸ	(	Accou	ntant			
					205	Janet	t		Shep	erdigia	n L		Accou	nts Payable S			
					182	Barba	ara		More	and	C	;	Accou	ntant			
		_			170	Draga	an		Tomic	:	K	(	Accou	nts Payable S	pecialist		
		_			61	Debo	rah		Poe		E		Accou	nts Receivable	e Speciali	st 🗌	
		_			133	Bryar	n		Walto	n		4	Accou	nts Receivable	e Speciali	st 🗌	~
		۲														>	~
<u>G</u> rid	V	/ie	w <u>F</u> orm	View	Prig	nt Data	a <u>B</u> l	ob Vi	ew								
Fetch	ıe	d: :	21/21														

## Смотрите также:

<u>Контекстное меню</u>466 Мастер создания уровней470

#### 7.1.2.5.1 Мастер создания уровней

Мастер создания уровней позволяет создать для таблицы новые подуровни для более удобного представления данных.

Create Grid Level Wizard	×
Create Grid Level Wizard	
Specify master level and	data source of new level
SQL Manager for SQL Server	Welcome to the Create Grid Level Wizard! This wizard allows you to add a new detail level to a grid in order to get master-detail representation of your data. This wizard will guide you through the process of choosing a destination (master) level which a new level will be added to, specifying the source of the new data level and its binding to the existing one. Select master level to add a new level to dbo.DimCustomer
	Table     Ouery
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Мастер создания уровней состоит из четырех шагов.

- Выбор главной таблицы 471.
- Выбор зависимой таблицы или запроса 472.
- Установка связи между главной и зависимой таблицами [474].
- <u>Задание параметров</u>476.

Чтобы запустить Мастер, необходимо выбрать пункт дочернего меню **Add Grid Level...**, пункта контекстного меню **Grid Levels**.



7.1.2.5.1.1 Выбор главной таблицы

На первом шаге выберите таблицу или запрос, который будет являться главным уровнем, к которому потом нужно будет назначить подуровень.

Из раскрывающегося списка выберите главный уровень.

Далее, с помощью переключателя **Source of New level data**, выберите источник для подуровня.

Если устанавливаете переключатель в положение Table, то на втором шаге вам будет предложено выбрать таблицу или представление.

Если в положение Query, то на следующем шаге необходимо будет вручную написать запрос, определяющий подуровень.

Create Grid Level Wizard	×
Create Grid Level Wizard	
Specify master level and	data source of new level
SQL SQL Server	Welcome to the Create Grid Level Wizard! This wizard allows you to add a new detail level to a grid in order to get master-detail representation of your data. This wizard will guide you through the process of choosing a destination (master) level which a new level will be added to, specifying the source of the new data level and its binding to the existing one. Select master level to add a new level to dbo.DimCustomer Source of new level data Table Query
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

### Следующий шаг 472

7.1.2.5.1.2 Выбор зависимой таблицы или запроса

Вид мастера на втором шаге зависит от того, какой источник для подуровня Вы выбрали на <u>первом шаге 471</u>.

Если в качестве источника Вы выбрали **Table**, то на втором шаге Вам будет предложено выбрать конкретную таблицу из раскрывающегося списка **Table Name**. В списке содержатся все имеющиеся в базе данных таблицы и представления. Вы можете уменьшить их число, установив флажок **Show tables related by foreign keys only**. В этом случае в списке останутся только те таблицы, которые связаны с главной с помощью <u>внешнего ключа</u>[219].



Если на первом шаге в качестве источника Вы выбрали запрос, то на втором шаге Вы должны будете создать запрос в редакторе запроса

Create Grid Level Wizard			×
Create Grid Level Wizard	I		
Input query text			
27	Input Quer colun	SQL query that will be a data source of new grid level. y should be ordered by columns that will be bound to nns of the master level.	]
		SELECT	^
	2	dbo.DimCustomer.CustomerKey,	
SQL	3	dbo.DimCustomer.GeographyKey,	
Manager	4	dbo.DimCustomer.Title,	
for	5	dbo.DimCustomer.FirstName,	
SQL Server	6	dbo.FactInternetSales.CustomerKey,	
	7	dbo.FactInternetSales.ProductKey,	
	8	dbo.FactInternetSales.UnitPrice	
	9	FROM	
	10	dbo.DimCustomer	
		INNER JOIN dbo.FactInternetSales ON (dbo.	
	141	$\underline{\text{DimCustomer}}$ .CustomerKey = $\underline{\text{dbo}}$ .	
		LFactInternetSales.CustomerKev)	~
<u>H</u> elp		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	I

В этом окне находится <u>редактор SQL</u>414.

Вы можете написать SQL запрос вручную, можете скопировать его или с помощью кнопки **Query Builder...** Вы можете запустить <u>Конструктор запросов</u> (431), который откроется в модальном окне, и создать запрос там.

После того, как выбрана таблица или создан запрос, можно переходить к следующему шагу. Следующий шагията

7.1.2.5.1.3 Установка связи между главной и зависимой таблицей

На третьем шаге выберите поля, по которым необходимо связать главную и подчиненную таблицы.

Из списков Master Level Key Columns и Detail Level Key Columns выберите поля главной и подчиненной таблиц, по которым эти таблицы будут связаны.

С помощью кнопки Add добавьте в список Links Between Master and Detail Levels новую связь, которая образуется из выбранных полей. Связей может быть несколько. В этом случае, каждая подчиненная таблица будет отображаться на отдельной вкладке подуровня. Между вкладками можно переключаться, просто щелкая на них мышью, или с помощью пунктов контекстного меню 468:

- перейти на следующую вкладку Next Tab,
- перейти на предыдущую вкладку Previous Tab.

Удалить связь из списка можно с помощью кнопки **Remove**. Если в таблице существуют внешние ключи, то с помощью кнопки **From Foreign Key** можно установить связь между полями таблиц в соответствии со связью, установленной во внешнем ключе. При нажатии на кнопку **From Foreign Key** открывается список внешних ключей таблицы, из которого можно выбрать тот в соответствии с которым необходимо установить связь.

Create Grid Level Wizard				×
Create Grid Level Wizard				
Bind master and detail leve	ls			
SQL Manager for SQL Server	Master Level Key Columns CustomerKey GeographyKey CustomerAlternateKey Title FirstName Add		Detail Level Key Columns CustomerKey PromotionKey CurrencyKey SalesTerritoryKey SalesOrderNumber Remove	~
	Custome	rKey =	= CustomerKey	
<u>H</u> elp		< <u>B</u>	ack <u>N</u> ext >	Cancel

Следующий шаг 475

#### 7.1.2.5.1.4 Параметризация запросов

Если на шаге Выбор главной таблицы необходимо задать параметры. Форма для задания параметров будет использоваться в сетке данных в режиме 'Load visible rows'. Смотрите дополнительно Environment Options काणे | Grid | Data Options बिओ.

Create Grid Level Wizard		×
Create Grid Level Wizard		
Make parameterized form	n of the query	
	At this step you need to transform your query to a parameterized form. It will be used in "Load Visible Rows" mode in the Grid. NOTE that you need to add conditions to WHERE parts of the query that bind the query columns to the columns of the master level. The master column names sho be written as query parameters (started with '.' symbol). Please correct the WHERE part that is added to the end of the query. Also you can edit or remove ORDER BY clause.	uld
SQL Manager for SQL Server	<pre>8 dbo.FactInternetSales.UnitPrice 9 FROM 10 dbo.DimCustomer INNER JOIN dbo.FactInternetSales ON (dbo. 10 DimCustomer.CustomerKey = dbo. 11 FactInternetSales.CustomerKey) 12 /* Correct the WHERE clause below and move 13 it to appropriate part of 14 the query code */ 15 WHERE CustomerKey = :CustomerKey</pre>	~
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

# Следующий шаг 476

#### 7.1.2.5.1.5 Задание параметров

На последнем шаге необходимо выбрать вид отображения подуровня и указать его заголовок.

Заголовок отображается в верхней части подуровня. Указать его можно в поле Level caption.

С помощью переключателя **Level type** выберите, в каком виде будут отображаться данные подуровня:

- Table view в виде таблицы,
- Card View в виде карточек 477.

Create Grid Level Wizard		×									
Create Grid Level Wizard											
Enter level caption and set its type											
<b></b>	You have completed the steps required to create a grid level. Set the caption of the level that will be displayed at the top of the level data if the corresponding option is on. Also select a type of the level: table or card view.										
E 1	Level caption dbo.FactInternetSales										
SQL	Level type										
Manager	Table view										
SQL Server	O Card view										
	Click "Finish" to create a new grid level.										
Help	< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel										

Нажав кнопку **Finish**, Вы закончите формирование уровня.

### 7.1.2.6 Просмотр в виде карточек

В окне табличного просмотра существует дополнительный режим просмотра - режим карточек **Card View**.

Если в таблице есть подуровни, то в виде карточек можно представить только самый нижний уровень иерархии подчинения.

Чтобы включить просмотр в виде карточек, необходимо использовать пункт дочернего меню **Card View** пункта контекстного меню **Grid Levels**.

### 478 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Columns Foreign Keys C	hecks Indices	Triggers Properties Dep	bendencies D <u>a</u>	ta Description DDL	Permissions	
	• • < X @	* 铼 👻 Find:	8	1000 🗘 🔊 📘		
EmployeeKey:	1	EmployeeKey:	2	EmployeeKey:	3	EmployeeKey:
FirstName:	Guy	FirstName:	Kevin	FirstName:	Roberto	FirstName:
LastName:	Gilbert	LastName:	Brown	LastName:	Tamburello	LastName:
MiddleName:	R	MiddleName:	F	MiddleName:	Null	MiddleName:
NameStyle:		NameStyle:		NameStyle:		NameStyle:
Title:	Production T	Title:	Marketing As	Title:	Engineering	Title:
HireDate:	28.01.2006	HireDate:	26.08.2006	HireDate:	11.06.2007	HireDate:
BirthDate:	12.11.1981	BirthDate:	01.12.1986	BirthDate:	12.06.1974	BirthDate:
LoginID:	adventure-w	LoginID:	adventure-w	LoginID:	adventure-w	LoginID:
EmailAddress:	guy1@adve	EmailAddress:	kevin0@adv	EmailAddress:	roberto0@a	EmailAddress:
Phone:	320-555-019	Phone:	150-555-018	Phone:	212-555-018	Phone:
MaritalStatus:	М	MaritalStatus:	S	MaritalStatus:	М	MaritalStatus:
EmergencyContactName:	Guy Gilbert	EmergencyContactName:	Kevin Browr	EmergencyContactName:	Roberto Tam	EmergencyContactNar
EmergencyContactPhone:	320-555-019	EmergencyContactPhone	150-555-018	EmergencyContactPhone:	212-555-018	EmergencyContactPho
SalariedFlag:		SalariedFlag:		SalariedFlag:	$\checkmark$	SalariedFlag:
Gender:	М	Gender:	м	Gender:	М	Gender:
PayFrequency:	1	PayFrequency:	2	PayFrequency:	2	PayFrequency:
BaseRate:	12,4500	BaseRate:	13,4615	BaseRate:	43,2692	BaseRate:
VacationHours:	21	VacationHours:	42	VacationHours:	2	VacationHours:
SickLeaveHours:	30	SickLeaveHours:	41	SickLeaveHours:	21	SickLeaveHours:
CurrentFlag:	$\checkmark$	CurrentFlag:	$\checkmark$	CurrentFlag:	$\checkmark$	CurrentFlag:
SalesPersonFlag:		SalesPersonFlag:		SalesPersonFlag:		SalesPersonFlag:
DepartmentName:	Production	DepartmentName:	Marketing	DepartmentName:	Engineering	DepartmentName:
¥		×		¥		×
<						>
Frank View D	int Data Dist.	<i>(</i>				~
Grid View Form View Pi	ri <u>n</u> t Data Blob	view				
Fetched: 296/296						

Чтобы вернуть вид таблицы, воспользуйтесь пунктом дочернего меню **Table View** пункта контекстного меню 466 **Grid Levels.** 

#### Смотрите также:

Контекстное меню 466

#### 7.1.2.7 Сводка по столбцу

В SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент, позволяющий выводить итоговую информацию о столбце. С помощью этого инструмента можно вывести в нижнюю или в верхнюю часть таблицы некую сводку по столбцу. инструмент создания сводок по столбцам вызывается с помощью пункта контекстного меню [466] Column Summary....

В окне **Column Summary** из списка **Column** выберите столбец таблицы, для которого хотите отображать дополнительную информацию.

Footer summary отображает итоговую информацию в нижнем колонтитуле таблицы.

Group header - отображает информацию в заголовке <u>сгруппированных данных 460</u>.

Group footer - отображает данные в нижнем колонтитуле сгруппированных данных.

Информация, которую можно вывести для столбцов, имеющих числовой тип данных и тип datetime:

- ничего None,
- сумму значений в столбце Sum,
- минимальное значение в столбце Minimum,
- максимальное значение в столбце Maximum,
- количество значений в столбце Count,
- среднее значение в столбце Average.

Для всех остальных типов столбцов доступно только количество значений в столбце - **Count**.

В поле **Number format** задайте формат [896] числа.

Column Summary				×					
Column	~	Summary							
EmployeeKey		Group header	Group footer	Footer summary					
ParentEmployeeKey		None	None	None					
EmployeeNationalIDAltern		Sum	🔾 Sum	◯ Sum					
ParentEmployeeNationallE		Minimum	O Minimum	Minimum					
SalesTerritoryKey			Maximum	Maximum					
FirstName									
LastName		Count	Count	Count					
MiddleName				<ul> <li>Average</li> </ul>	Average	<ul> <li>Average</li> </ul>			
NameStyle									
HiroDoto		Number format	Number format	Number format					
BirthDate									
	Υ.								
			<u>о</u> к	<u>Cancel</u> <u>H</u> elp					

# Смотрите также:

Контекстное меню 466

### 7.1.2.8 Копирование строк

При копировании нескольких строк Вы можете задать соответствие полей таблицы и вставляемых строк.

Associate Columns			×								
Clipboard Columns	^	Grid Columns	^								
LoginID		LoginID									
EmailAddress		EmailAddress									
Phone		Phone									
MaritalStatus		MaritalStatus									
EmergencyContactName	$\mathbf{v}$	EmergencyContactName	v								
Add Add All Remove Remove All											
Links between Clip	boa	rd and Grid Columns	^								
ParentEmployeeKe	y =	ParentEmployeeKey									
EmployeeNationalIDAlternateKe	y =	EmployeeNationalIDAlternateKey									
FirstNam	ie =	FirstName									
LastNam	ie =	LastName	¥								
First row is a header											
	9	<u>D</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp									

В списке **Clipboard Columns** отображаются поля копируемых строк.

В списке Grid Columns - поля таблицы, в которую копируются строки.

С помощью кнопок устанавливаются соответствия между полями. Они отображаются в списке соответствий, располагающемся в нижней части формы.

Кнопка **Add** добавляет в список соответствий новое соответствие между выделенными полями.

Кнопка **Add All** позволяет автоматически подобрать полям таблицы, в которую копируются данные соответствующие поля источника данных.

Нажав на кнопку **Remove**, Вы удалите выделенное соответствие. Нажатие на кнопку **Remove All** полностью очищает список соответствий.

### First row is a header

Если установлен этот флажок, то первая строка будет воспринята, как заголовок таблицы

# 7.1.3 Просмотр в виде формы

На вкладке **Form View** каждая запись представлена в Виде формы. Редактировать данные удобнее, когда они представлены в таком виде.

### 481 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Columns Foreign Keys Checks Indices	Triggers Properties	Dependencies D <u>a</u> ta	Description DDL	Permissions					
	🕋 🗶 💘 👻 Find	t: 💿	📮 🕴 1000 🔶 🕟	-					
DepartmentGroupKey int	Null	6 🔺							
ParentDepartmentGroupKey	Null	1 🚔							
DepartmentGroupNamewarchar(50)	Null Resear	Research and Development							
<				>					
Grid View Form View Print Data									
Fetched: 7/7									

Если на вкладке Grid View Вы выделили строчку или ячейку, а затем перешли на вкладку Form View, то на этой вкладке отобразится выделенная запись.

Для каждой записи отображается:

- название полей,
- тип полей,
- поля для редактирования данных.

Рядом с каждым полем расположен флажок **Null**. С его помощью можно это поле очистить. Вернуть удаленные данные, убрав флажок, не получится. Чтобы вернуть данные необходимо нажать на кнопку अ - отклонить изменения - **Cancel edit** на <u>панели инструментов</u>[455].

Переключаться между записями можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панели</u> <u>инструментов</u> [455]. Эти кнопки позволяют вам создавать, редактировать, удалять записи и перемещаться по записям таблицы базы данных.

Для каждого типа данных генерируется поле ввода соответствующее типу данных. Например, для поля типа datetime появляется календарь, позволяющий избежать ошибок при вводе даты.

Для типов полей большого размера создаются большие текстовые поля.

Если Вы на этой вкладке зададите условия для фильтрования данных 462), то отобразится первая запись таблицы, отвечающая заданным условиям. Дополнительные настройки форм просмотре можно задавать с помощью вкладки Дополнительные настройки 843) в Environment Options 810.

### Смотрите также:

Панели инструментов (455) <u>Просмотр в виде таблицы</u> (458) <u>Просмотр в виде печатной формы</u> (482) <u>Редактор данных типа ВLOB</u> (501) <u>Применение изменений</u> (512)

# 7.1.4 Просмотр в виде печатной формы

На вкладке **Print Data** данные представлены в режиме полного графического соответствия печатного варианта и изображения редактируемого документа на экране.

Вы можете изменять вид печатной формы, задавать формат страницы печати, сохранять отчеты в файл и загружать из файла. Все это делается с помощью панелей инструментов 456.

Colum	ns Propertie	es Foreign <u>K</u> eys	<u>C</u> h	ecks	Ind	ices T <u>r</u> iggers R	ules	Policies D	ependencies	D <u>a</u> ta	Des	criptio	on DD <u>L</u>	<u>₽</u> < >
业	• 📔 🔒	e e 🖓 🕒 🔹	;;;;		P)	🔊   E 🔹   🖻		# 🗐 100	)% 🔹   «-	← 1		<b>‡</b> -	→ →> <sub>=</sub>	
Marg	gins Let	ft: 12,7 mm	То	p:	12	2,7 mm Right:	12	,7 mm	Bottom:	12,7 mr	n Hea	ider:	6,4 m	m Fc
<b></b>			•••								^			
	public.Orders													
	Order ID	Order Date	Or Qu	der Jantity		Sales	Ship I	lode	Profit	I	Unit			
	3	13.10.2010			6	261,54	Regul	ar Air	-2	13,25				
	6	20.02.2012			2	6,93	Regul	ar Air		-4,64				
	31	15.07.2011			26	2 808,08	Regul	ar Air	1 (	54,82				ר 🛛
	32	15.07.2011			24	1 761,4	Delive	ry Truck	-17	48,56				
	33	15.07.2011			23	160,2335	Regul	ar Air	-8	5,129		>		
	34	15.07.2011			15	140.56	Denul	°r Air	-1	28,38				
	35	22.10.2011		桒	De	sign Report Ctrl-	+D	r Air		60,72				
	36	22.10.2011			Pag	ge Setup		r Air	4	8,987				
	37	02.11.2011		E\$	Shr	rink To Page		r Air	65	7,477				
	65	17.03.2011			-	2		r Air	1	470,3				
	38	15.07.2008		1	20	om	•	r Air						
	39	15.07.2008		1	Firs	st Page Ctrl+Hor	ne	y Truck						
	40	15.07.2008		1	Pre	vious Page Ctrl+	Up	r Air			~			$\sim$
<				-	Ne	xt Page Ctrl+Do	wn				>	<		>
Pa	ige: 1	Of 90	Pag	*	Las	t Page Ctrl+E	nd	) mm x 297	mm Sta	tus: Re	ady			
Grid	View Form	View Pri <u>n</u> t Data		_				-						
Fetch	ed: 2000/3951	I						00:26:20	)		LIMIT	2000	OFFSET 0	

На верхней панели отображаются характеристики полей и колонтитулов печатного документа:

- Left левое поле,
- Тор верхнее поле,
- Right правое поле,
- Bottom нижнее поле,
- Header верхний колонтитул,
- Footer нижний колонтитул.

На нижней панели отображается статистика:

- Раде страницы,
- количество страниц Pages,

- Paper size размер бумаги,
- **Status** статус.

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)

Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [22].

Смотрите также: <u>Панели инструментов</u> <u>Просмотр в виде таблицы</u> <u>Просмотр в виде формы</u> <u>Редактор данных типа BLOB</u> <u>Применение изменений</u> <u>Б12</u>

### 7.1.4.1 Параметры страницы

Чтобы открыть диалоговое окно настройки страницы для печати необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Раде Setup**. С помощью этого инструмента Вы можете настроить вид страницы при печати. Настройки печати Вы можете задать на следующих вкладках: <u>Страница</u>[483] <u>Поля</u>[484] <u>Колонтитулы</u>[485] <u>Масштаб</u>[487]

Чтобы распечатать страницу, нажмите кнопку **Print**. Настройки печати укажите в открывшемся диалоговом окне <u>Print</u> 500.

Смотрите также: <u>Настройщик отчетов 487</u> Задание опций отчета 495 Печать 500

7.1.4.1.1 Страница

На вкладке Page укажите размер и ориентацию страницы.

Page Setup Page Margins Header/Footer Scaling	×
Paper Type Letter Legal Executive A5 B5 A4 B4	Orientation
Dimension <u>Wi</u> dth: 215,90 mm Height: 279,40 mm Paper source Auto	Print Order          Image: Description of the second sec
Print	OK Cancel

Из списка Туре выберите один из типовых размеров.

Если стандартные типы не подходят, то укажите высоту и ширину листа в разделе **Dimension**. В поле **Width** - ширину, в поле **Height** - высоту.

Из раскрывающегося списка **Paper source** выберите тип подачи бумаги.

С помощью переключателя в разделе **Orientation** выберите ориентацию страницы.

- Portrait книжная,
- Landscape альбомная.

Так данные представлены в табличной форме, то при печати необходимо указать последовательность вывода страниц в разделе **Print Order**:

- Down, then over вниз, затем вправо,
- Over, then down вправо, затем вниз.

Если установить флажок **Print using gray shading**, то при печати будут использоваться оттенки серого цвета, а не только черный и белый.

7.1.4.1.2 Поля

На вкладке **Margins** Вы можете указать размер полей документа и размер колонтитулов.

📭 Page Setup		
Page Margins	Header\Footer Scaling	
		Preview
Top:	12,70 mm 🚔	
Bottom:	12,70 mm 🚔	
Left:	12,70 mm	
Right:	12,70 mm	
Header:	6,35 mm	
Footer:	6,35 mm	
Eix	Restore <u>O</u> riginal	
Center on page		
Horizontally	Vertically	
Print		OK Cancel

- Тор размер верхнего поля
- Bottom размер нижнего поля
- Left размер левого поля
- **Right** размер правого поля
- Header размер верхнего колонтитула
- Footer размер нижнего колонтитула

Если вы задали неподходящее значение, то нажмите на кнопку **Fix**, чтобы его исправить.

Нажатие на кнопку **Restore Original** возвращает настройки к настройкам по умолчанию.

С помощью флажков в разделе **Center on page** укажите, следует ли центрировать текст на странице.

Если установлен флажок **Horizontally**, то текст центрируется по горизонтали, Если **Vertically**, то по вертикали.

Все указанные отображаются в разделе **Preview**.

7.1.4.1.3 Колонтитулы

На вкладке **Header\Footer** Вы можете задать свойства верхнего и нижнего колонтитулов.

🕼 Page Setup		×
Page Margins Header Fo	oter <u>S</u> caling	
Header		
Eont 8 pt. Tahoma	1	Background [No Fill]
Header text	*	A A
	*	v v
Footer		
Font 8 pt. Tahoma	I	Background [No Fill]
[Machine name] [User name]	<ul> <li>[Date printed]</li> <li>[Time printed]</li> </ul>	[Page # of Pages #]
	-	<b>v</b>
Vertical Alignment Pr	edefined Functions	
	9 9 6	💁 🔂 🗊
Reverse on even pages		
Print		OK Cancel

Каждый колонтитул поделен на 3 раздела. В каждом разделе можно указывать разную информацию. Текст можно писать самостоятельно, а можно выбрать стандартный с помощью кнопок **Predefined Function**:

- Machine name имя компьютера,
- User Name имя пользователя,
- Time Printed время печати,
- Date Printed дата печати,
- Date & Time Printed дата и время печати документа,
- Page # of Pages # страница № из общего числа страниц
- Total Pages общее число страниц
- Раде # номер страницы

Для колонтитула можно задавать шрифт - с помощью кнопки **Font...** и фон с помощью кнопки **Background**.

Выравнивание текста по вертикали осуществляется при помощи кнопок Vertical Alignment.

### Reverse on even pages

Если установлен этот флажок, то указанные колонтитулы будут отображаться на каждой странице.

7.1.4.1.4 Масштаб

На вкладке Scaling указывается масштаб страницы.

**Adjust To** - установить n процентов от натуральной величины. Проценты указываются в специальном поле.

**Fit To** - разместить не более чем на n страниц в ширину и n страниц в высоту. Количество страниц задается в специальных полях.

🕼 Page Setup	x
Page Margins Header/Footer Scaling	
Adjust To:           100         % normal size	
© Eit To:	
1 page(s) wide by 1 tall	
Print OK Cancel	

#### 7.1.4.2 Настройщик отчетов

Настроить вид печатной формы можно с помощью инструмента Format report, который открывается при нажатии кнопки **Design Report** на <u>панели</u> инструментов 456 вкладки Print data 482 просмотрщика данных 454.

Все инструменты располагаются на следующих вкладках:

- <u>Настройка отображаемых областей 488</u>,
- Характеристики (поведение) 490,
- Форматирование [490],

- <u>Стили</u>491),
- <u>Предварительный просмотр</u>492),
- <u>Карточки</u>493.

🎲 Form	at Repor	t									×
View	Behavio	rs Formatting	Styles	Preview	Cards	Char	rts				
Show						_	Preview				
*==		Caption					Cars				
		<u>√</u> Bands					M	lanufactu	erer Data	Car Dat:	a
		Headers					Name	]	Logo	Model	SUV
		Footers					BMW			X5 4.8is	
		Group Foot	ters								
		Expand Bu	ttons				German	ny			
On Eve	ry Page	🔽 <u>F</u> ilter Bar				_	Ford		Tirrd	Excursion	
		Caption					United	States			
		✓ Bands					Audi		œ	S8 Quattro	
		Headers					German	ny			
		✓ Footers ✓ Filter Bar					Land Rover	r	LAND- -ROVER	G4 Challenge	
							United	Kingdom	1		
							Count = 4				
							<filter b<="" is="" td=""><td>Empty&gt;</td><td></td><td></td><td></td></filter>	Empty>			
Title Pr	operties.								ОК	Cancel	Apply

Нажав на кнопку **Title Properties**, Вы сможете задать параметры титульного листа отчета.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Параметры страницы Задание опций отчета Печать 500

7.1.4.2.1 Настройка отображаемых областей

На вкладке View, с помощью флажков, Вы можете выбрать те области, которые

#### будут отображаться в отчете:

В разделе **Show** выберите те элементы, которые будут отображаться для всей таблицы.

- Caption строка заголовка страницы,
- Bands видимые диапазоны,
- Headers заголовки столбцов,
- Footers строки итогов,
- Group Footers область группировки данных
- Expand Buttons -
- Filter Bar панель фильтра. Если данные были <u>отфильтрованы 462</u>, то в этой строке будет показано условие фильтрации.

Далее, в разделе **On Every Page**, Вы можете указать те разделы, которые будут на каждой страницы

- Caption строка заголовка страницы,
- Bands видимые диапазоны,
- Headers заголовки столбцов,
- Footers строки итогов,
- Filter Bar панель фильтра.

🐼 Form	nat Report				×		
View	Behaviors Formatting Styles Preview Cards Ch	narts					
Show		Preview					
	Caption	Cars					
	<u> </u>	Manuf	acturer Data	Car Data	1		
	✓ Headers	Name	Logo	Model	SUV		
	▼ Foote <u>r</u> s	BMW		X5 4.8is			
	✓ Group Footers						
	Expand Buttons	Germany		Evenerice			
On Ever	rv Page	Toro	(Time)	Excursion			
	Caption	United States					
	✓ Bands	Audi		S8 Quattro			
	V Headers	Germany					
	<ul> <li>Footers</li> <li>Filter Bar</li> </ul>	Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Challenge			
		United King	dom				
		Count = 4					
		<filter empty<="" is="" td=""><td>y&gt;</td><td></td><td></td></filter>	y>				
Title Pr	roperties	(	ОК	Cancel	<u>A</u> pply		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

7.1.4.2.2 Характеристики (поведение)

На этой вкладке задайте следующие характеристики:

В разделе Selection настройте параметры выделения:

- Process Selection процесс выделения,
- Process Exact Selection процесс точного выделения.

Разделы, для которых будет установлена ширина, соответствующая ширине страницы, выберите в разделе **Expanding**.

- Groups группы,
- Details детали,
- Cards карточки.

Если установлен флажок **Auto Width**, то ширина таблицы будет равна ширине страницы.

③ Format Report					×		
View Behaviors Formatting Styles Preview Cards Charts	Preview						
Selection	Cars		1				
Process Selection	Manufa	cturer Data	ata Car Data		a		
Process Exact Selection	Name	Logo	Model	SUV	Speed Count		
	BMW	<b>(</b>	X5 4.8is	☑	5		
Expanding	Germany						
	Ford	Ford	Excursion	☑	6		
	United States						
Size	Audi	CIID	S8 Quattro		5		
Auto Width	Germany						
	Land Rover	-LAND - • ROVER	G4 Challenge	☑	5		
	United Kingdo	m					
	Count = 4 <filter empty="" is=""></filter>						
Title Properties Footnote Properties			ОК С	ancel	Apply		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

7.1.4.2.3 Форматирование

Параметры форматирования задайте на вкладке **Formatting**. Из раскрывающегося списка **Look and Feel** выберите оформление границ ячеек заголовка.

В разделе **Refinements** можно задать параметры сжатия отчета.

• Transparent Graphics - прозрачные графические изображения,

- Display Graphic As Text отображать вместо графики текст,
- Flat CheckMarks использовать плоские флажки.

Suppress Background Textures - сглаживать текстуры фона. Consume Selection Style - не применять стили выделения.

Параметры разбиение на страницы задайте в разделе **Pagination**. **Ву TopLevel Groups** - разбиение на страницы в соответствии с группировкой, **One Group Per Page** - одна группа на странице.

View Behavio	ors Formatting	Styles	Preview	Cards	Char	ts					
Look and Feel					<u>F</u>	Preview					
	UltraFlat				- I	Cars		-			
					"	Ma	nufacturer Data	Car Data	1		
Refinements -					_	Name	Logo	Model	SUV		
	Transparen	t Graphic	s			BMW	٢	X5 4.8is			
	📃 Display Gra	phic As T	ext			Germany	7		<u> </u>		
	Flat CheckMarks					Ford	Ford	Excursion			
	Suppress Ba	ackaroun	d Textures			United States					
	Consume Se	election S	tyle			Audi	0000	SS Quattro			
Pagination —					-	Germany	7		<u> </u>		
<b></b>	By TopLeve	l Groups				Land Rover	LAND- ROVER	G4 Challenge			
		геі ғаус				United K	lingdom				
						Count = 4					
						<filter er<="" is="" td=""><td>npty&gt;</td><td></td><td></td></filter>	npty>				

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

#### 7.1.4.2.4 Стили

На этой вкладке Вы можете менять внешний вид отчета.

View Behaviors Formatting	Styles Prev	view Cards	Chart	ts			
Ilse Native Styles			Pi	review			
			_ [	Cara			
BandHeader	8 pt. Tim 🔺	Font			D-1-	0 P. (	
Caption	8 pt. 1im	Color	n H	Manuta	cturer Data	Car Data	1
Card Caption Row	8 pt. 1im	Cojor		Name	Logo	Model	SUV
Card Row Caption	8 pt. Tim	II	- II	BMW		X5 4.8is	
Content	8 pt. Tim	<u>T</u> exture	•				
Content Even Rows	8 pt. 1im ≣	Clear	n li	Germany			·
Content Odd Rows	8 pt. 1 m		- 1	Ford		Exercion	
Filter Bar	Spt. 1im				(Hord)		
Croup	Spt. 1im			United States			
Header	S pt. 1im	J		Office States			
Preview	Set Tim			Audi	000	S8 Quattro	
	opt. Inn -						
< III	P.			Germany			
Restore Defaults Sa	ave <u>A</u> s			Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Challenge	
Style Sheets			_  [	United Kingd	lom		
		•	-	Count = 4			
<u>N</u> ew	<u>D</u> elete	Rename		<filter empty<="" is="" td=""><td>&gt;</td><td></td><td></td></filter>	>		

Если не установлен флажок **Use Native Styles**, то будет использоваться только стиль по умолчанию, изменения нельзя будет внести.

В списке находятся все элементы отчета, кроме того, для каждого элемента указан фон, вид и размер шрифта.

Для каждого элемента можно задать следующие свойства:

- Font шрифт,
- Color цвет,
- Texture текстура,
- Clear вернуть настройки по умолчанию

Нажав на кнопку **Restore Defaults**, Вы отмените все внесенные изменения для выделенного объекта и установите настройки по умолчанию.

С помощью кнопки **Save As...** Вы можете сохранить принятые изменения в файл схемы.

Все файлы схемы отображаются в списке **Style Sheets**. Нажав на кнопку **New**, Вы создадите новый файл схемы. Копировать нужную схему можно, нажав на кнопку **Copy**. Кнопка **Delete** удаляет выбранную схему. Чтобы переименовать активную схему нажмите на кнопку **Rename**.

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

7.1.4.2.5 Предварительный просмотр

Параметры предпросмотра задайте на этой вкладке

Если установлен флажок **Visible**, то будут отображаться строки группировки. если установлен флажок **Auto Height**, то высота строк будет задана автоматически. Задайте максимальное количество строк на странице в счетчике **Max Line Count**.

View	Behaviors	Formatting	Styles	Preview	Cards	Cha	rts			
Option	s ———						Preview			
		<u>V</u> isible					Cars			
		Auto Height	t				М	lanufacturer Data	Car Data	a
	M	ax Line Couni	t:	0	*		Name	Logo	Model	SUV
						, 	BMW	Ö	X5 4.8is	
							German	y		
							Ford	Time	Excursion	
							United	States		·
							Audi	0000	S8 Quattro	
							German	y		
							Land Rover	LAND- ROVER	G4 Challenge	
							United I	Kingdom		
							Count = 4			
							<filter e<="" is="" td=""><td>/mpty&gt;</td><td></td><td></td></filter>	/mpty>		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

7.1.4.2.6 Карточки

На этой вкладке Вы можете задать внешний вид карточек.

В разделе Sizes можно настроить размеры карточек:

- установленный флажок Auto Width автоматически подгоняет ширину карточек
- Keep Same Width фиксирует исходную ширину.
- Keep Same Height фиксирует исходную высоту карточки.

В разделе **Spacing** задайте расстояние между карточками: **Horizontal** - расстояние по горизонтали, **Vertical** - расстояние по вертикали.

В разделе **Framing** можно задать параметры рамок карточек

- Border если установлен этот флажок, то у карточек будет внешняя граница,
- Horizontal Lines устанавливает внутри карточки горизонтальные разграничители для каждой строки
- Vertical Lines добавляет разграничители для столбцов.

С помощью инструментов в разделе Shadow задайте параметры тени карточек.

### **Color** - цвет тени, **Depth** - размер тени.

View I	Behavior	rs Formatting	Styles	Preview	Cards	Char	ts				
Sizes -						F	review				_
		Auto Width					Cars				
		✓ Keep Same ✓ Keep Same	Width Heiaht				Name:	BMW	Name:	Ford	
Spacing						_	Logo:	<b>O</b>	Logo:	(Three)	
		H <u>o</u> rizontal:		4			Country: Model:	Germany X5 4.8is	Country Model:	: United States Excursion	
	-14-	V <u>e</u> rtical:		4			SUV:	<ul><li>✓</li></ul>	SUV:	<ul><li>✓</li></ul>	
Framing						_					_
		✓ Border					Name:	Audi	Name:	Land Rover	
u <u>−∎</u> ⊷		Horizontal Li	ines				Logo:	œ	Logo:	-ROVER	
		Vertical Line	s				Country:	Germany	Country	: United Kingdom	
Shadow						-	Model:	S8 Quattro	Model:	G4 Challenge	
		Color:		Custom		•	SUV:		SUV:	✓	
		<u>D</u> epth:	4								
							<filter i<="" is="" td=""><td>Empty&gt;</td><td></td><td></td><td></td></filter>	Empty>			

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

#### 7.1.4.2.7 Диаграммы

На этой вкладке Вы можете задать такое свойство диаграммы как прозрачность, установив флажок **Transparent**.

# 495 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

View Behaviors Formatting Styles Preview Cards	harts			
Options	Preview			
Iransparent	Cars			
	Manufa	acturer Data	Car Data	a
	Name	Logo	Model	SUV
	BMW		X5 4.8is	
	Germany			
	Ford	Time	Excursion	
	United States	5		
	Audi	0000	SS Quattro	
	Germany			
	Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Challenge	
	United Kingd	iom		
	Count = 4			
	<filter empty<="" is="" td=""><td>Þ</td><td></td><td></td></filter>	Þ		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

### 7.1.4.3 Задание опций отчета

### Опции

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Design Report** — на <u>панели инструментов</u> 456 и выберите пункт **Preferences item**.

Options	<b>•</b>
General	
Show	Zoom <u>P</u> arameters
Margins	Zoom on roll with IntelliMouse
✓ Margins <u>H</u> ints	Zoom Step: 10 %
Margins Hints While Dragging	
Measurement <u>U</u> nits:	Margins <u>C</u> olor:
Default 💌	Auto 👻
	OK Cancel

В разделе **Show** выберите элементы, которые будут отображаться на предварительном просмотре.

Margins - поля.

Margins hints - сведения о размере поля.

**Margins hints while dragging** - сведения о размере поля, отображающиеся при его изменении с помощью перетаскивания.

Из раскрывающегося списка **Measurement Units** выберите единицы измерения, в которых будет измеряться размер поля. Это могут быть дюймы (**inches**), миллиметры (**millimeters**) или единицы, принятые по умолчанию на этом компьютере. (**default**).

Параметры масштаба укажите в разделе **Zoom Parameters**.

### Zoom on roll with IntelliMouse

Если установлен этот флажок, то Вы можете менять масштаб страницы, вращая колесико мышки и удерживая клавишу **Ctrl**.

#### Zoom Step

В этом счетчике задайте процент изменения масштаб страницы, при **Zoom on roll** with IntelliMouse.

Из раскрывающегося списка Margins Color выберите цвет полей страницы.

### Заголовок отчета

В этом диалоговом окне Вы можете задать настройки заголовка печатаемого документа.

Чтобы открыть это окно, нажмите кнопку Title... 🔳 🗾 на <u>панели инструментов</u> 4561.

Report Title
Mode: On Every Top Page
<u>T</u> ext <u>P</u> roperties
☑ <u>T</u> ransparent
Color: Auto 🗸
<b>T</b>
Font 14 pt. Times New Roman [Bold]
Adjust on Scale
Alignment
Horizontally: $\equiv$ Center $\checkmark$ <u>Vertically</u> : $\stackrel{+}{\uparrow}$ Center $\checkmark$
<u>R</u> estore Defaults
OK Cancel

### Mode

Из этого раскрывающегося списка выберите, как должен отображаться заголовок. On the first page - на первой странице. On every top page - на каждой странице. Not displayed at all - не отображать

На вкладке **Text** укажите Текст заголовка.

### Properties

### **Transparent**

Если установлен этот флажок, то заголовок будет прозрачным. Цвет заголовка выберите из раскрывающегося списка **Color**. Вы можете изменить цвет, только если не установлен флажок **I Transparent**.

Нажмите кнопку **Font**, чтобы задать шрифт заголовка в стандартном диалоговом окне.

### Adjust on scale

Если установлен этот If this option is selected, the title can be adjusted on scale.

#### Alignment

В разделе **Alignment** укажите выравнивание заголовка по горизонтали (**Horizontally**) и вертикали (**Vertically**).

Для восстановления значений по умолчанию, нажмите кнопку **Restore Defaults**.

#### Дата и время

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title** ■ на панели инструментов 456 и выберите пункт **Date and Time**.

В открывшемся диалоговом окне задайте настройки даты и времени для документа.

Date and Time 🗾 🛃											
Available Date Formats:											
7/26/2012											
Thursday, July 26, 2012											
July 26, 2012											
7/26/12											
2012-07-26											
26-Jul-12											
7.26.2012											
July , 2012											
26 July 2012											
July 12											
Jul-12											
Available Time Formats:											
9:46 AM											
9:46:52 AM											
9:46											
9:46:52											
Update Automatically Default											
OK Cancel											

Из списков Available Date Formats и Available Time Formats выберите формат даты и времени.

При необходимости, Вы можете указать, что дата и время будут обновляться автоматически, установив флажок **Update automatically**.

Чтобы применить форматы даты и времени, принятые в системе по умолчанию, нажмите кнопку **Default**.

### Нумерация страниц

Вы можете задать нумерацию страниц печатного документа. Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title —** на <u>панели инструментов</u> и выберите пункт **Page Numbering**.

Page Number Forr	nat	<b>—</b>
Number <u>F</u> ormat:	1, 2,	3, 4, 5, 🔹
Page Numbering –		
Continue from F	Previous	Section
Start <u>A</u> t:	1	
		Default
C	ОК	Cancel

Формат номера страницы выберите из раскрывающегося списка

Continue from the previous section - продолжить нумерацию

Start At - начать нумерацию. С какого значения необходимо начать нумерацию страниц, укажите в соответствующем поле.

Для восстановления значений по умолчанию, нажмите кнопку Defaults.

### Масштаб

Параметры масштаб страницы укажите в этом окне.

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title —** на <u>панели инструментов</u> и выберите пункт **Setup zoom**.

Zoom		×
Zoom To		Preview
500 %	Page Width	
© <u>2</u> 00 %	🔘 W <u>h</u> ole Page	
150 %	Two Pages	
◙ <u>1</u> 00 %	Eour Pages	
© <u>7</u> 5 %	Many Pages:	
© <u>5</u> 0 %		
0 25 %	U.S. International Internation	
10 %	<b>\</b>	- 12pt Times New Roman
		AaBbCcDdEeXxYyZz
Percent:	100 %	AaBbCcDdEeXxYyZz
		∆aBhCcDdEeXvVv7z
		OK Cancel

Выберите одно из часто используемых значений масштаба (500%, 200%, 150%, 100%,

75%, 50%, 25%, 10%) или укажите процент вручную в счетчике Percent.

- Page Width по ширине страницы.
- Whole Page целая страница.
- Two Pages две страницы.
- Four Pages четыре страницы.
- Many Pages = несколько страниц.

В разделе **Preview** отображаются принятые изменения.

Смотрите также: <u>Параметры страницы</u> <u>Настройщик отчетов</u> ивла Печать Боо

### 7.1.4.4 Печать

Стандартное диалоговое окно **Print** позволит Вам настроить параметры печати.

Это окно открывается при нажатии кнопки 🖑 на <u>панели инструментов</u> 458, или клавиш **Ctrl+P**.

🖨 Print						
Printer						
Name: I Microsoft XPS Document Writer	✓ Properties					
Status: Status	Network					
Туре: Туре						
Where: Where						
Comment: Comment						
Print to <u>F</u> ile	▼ <u>B</u> rowse					
Page range	Copies					
© <u>A</u> ll	Number of Pages:					
Current Page	Number of <u>C</u> opies: 1					
© <u>P</u> ages: 1-2	Colla <u>t</u> e Copies					
Enter page number and/or page ranges separated by commas. For example: 1,3,5-12.						
Page Setup	Print Close					

Чтобы начать печать, нажмите кнопку Print.

Если Вы хотите изменить параметры страницы, то нажмите кнопку Page Setup. В

появившемся диалоговом окне <u>Page Setup</u> [483] задайте необходимые настройки.

Смотрите также: Параметры страницы Настройщик отчетов Задание опций отчета 495

# 7.1.5 Редактор данных типа BLOB

Если в таблице содержатся поля, имеющие тип данных BLOB (к этому типу относятся такие типы как: ntext, text, image, binary, varbinary, XML), то в просмотрщике данных 454 появляется дополнительная вкладка **Blob View**. На этой вкладке можно редактировать любой тип данных, относящихся к BLOB. Для каждого типа создана своя вкладка:

 Редактировать в шестнадцатеричном представлении
 Боз

 Редактировать как текст
 Боз

 Редактировать как RTE
 Боз

 Редактировать как RTE
 Боз

 Редактировать как NTE
 Боз

 Редактировать как NTE
 Боз

 Редактировать как NTE
 Боз

 Редактировать как MTML
 Боз

 Редактировать как MTML
 Боз

 Редактировать как XML
 Боз

 Редактировать как XML
 Боз

 Редактировать как PDE
 Боз

### 502 SQL Manager for SQL Server - User's Manual



Работа с записями на вкладке **Blob View**.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> [455] просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> Blob View [457].

Если в таблице присутствует несколько полей, имеющих тип данных BLOB, то выбирать поля для просмотра можно с помощью раскрывающегося списка **Select BLOB Column** на панели инструментов.

Для сохранения внесенных изменений, используйте кнопку Post Edit.



<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22].

Смотрите также: Панели инструментов 455 Просмотр в виде таблицы 458 Просмотр в виде формы 480 Просмотр в виде печатной формы 482 Применение изменений Б12

#### 7.1.5.1 Редактировать в шестнадцатеричном представлении

На вкладке **Hexadecimal** Вы можете просмотреть и отредактировать информацию, содержащуюся в одной ячейке поля типа BLOB. В левой части формы содержимое ячейки представлено в шестнадцатеричном виде (шестнадцатеричные значения байтов), а в правой - в виде обычного текста.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> 455 просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View 457</u>1.

Colu <u>m</u> ns	s Foreign <u>K</u> eys <u>C</u>			<u>C</u> hec	ecks Indices Triggers Propert			erties	Dependencies				D <u>a</u> ta	Description DDL Permissions					
<b>H</b>	4	Þ	₩	•	- 1	-	<	×	*	*	7	Find	t:				2	a 📮 🗄 1000 🗢 💌 📮	
SQLManager 📑 🚍 🐰 🖻 🖻 🕤										B	5		Ŧ						
Hexade	cimal		Text	R	ich te	ext	Image	e H	TML	X	ML	PD	F	JSON	I				
0x000	): 3	С	70	3E	0D	0A	3C	73	74	72	6F	6E	67	3E	45	4D	53	<pre>%p&gt;<strong>EMS</strong></pre>	~
0x010	): 2	0	53	51	4C	20	4D	61	6E	61	67	65	72	20	66	6F	72	SQL Manager for	
0x020	): <mark>2</mark>	0	53	51	4C	20	53	65	72	76	65	72	5C	66	30	20	3C	SQL Server\f0 <	
0x030	): <mark>2</mark>	F	73	74	72	6F	6E	67	ЗE	20	69	73	20	61	20	70	6F	∕strong> is a po	
0x040	): <mark>7</mark>	7	65	72	66	75	6C	20	74	6F	6F	6C	20	66	6F	72	0D	werful tool for.	
0x050	): O	A	53	51	4C	20	53	65	72	76	65	72	20	61	64	6D	69	.SQL Server admi	
0x060	): 6	Е	69	73	74	72	61	74	69	6F	6E	20	61	6E	64	20	64	nistration and d	
0x070	): <mark>6</mark>	5	76	65	6C	6F	70	6D	65	6E	74	2E	20	53	51	4C	20	evelopment. SQL	
0x080	): 4	D	61	6E	61	67	65	72	20	66	6F	72	20	53	51	4C	20	Manager for SQL	
0x090	): 5	3	65	72	76	65	72	0D	ΟA	77	6F	72	6B	73	20	77	69	Serverworks wi	
0x0A0	): 7	4	68	20	61	6C	6C	20	53	51	4C	20	53	65	72	76	65	th all SQL Serve	
0x0B0	): 7	2	20	76	65	72	73	69	6F	6E	73	20	66	72	6F	6D	20	r versions from	
0x0C0	): 3	2	30	30	30	20	74	6F	20	74	68	65	20	6E	65	77	65	2000 to the newe	
0x0D0	): 7	3	74	20	6F	6E	65	20	61	6E	64	0D	0A	73	75	70	70	st one andsupp	
0x0E0	): 6	F	72	74	73	20	61	6C	6C	20	74	68	65	20	6C	61	74	orts all the lat	
OxOFO	): 6	5	73	74	20	53	51	4C	20	53	65	72	76	65	72	20	66	est SQL Server f	
0x100	): 6	5	61	74	75	72	65	73	20	69	6E	63	6C	75	64	69	6E	eatures includin	
0x110	<u>) 6</u>	7	20	6D	65	6D	6F	72	79	2D	6F	20	74	69	6D	6.9	7 A	a memory-ontimiz	*
0:2							0	verw	/rite										
Grid Vie	w <u>F</u>	orn	n Vie	w	Pri <u>n</u> t	Data	Blo	b Vie	w										
Fetched:	0/0							1	Not										

Смотрите также: <u>Редактировать как текст</u>[504] <u>Редактировать как RTF</u>[505] <u>Редактировать как изображение</u>[506] <u>Редактировать как HTML</u>[507] <u>Редактировать как XML</u>[508] <u>Редактировать как PDF</u>[510]

#### 7.1.5.2 Редактировать как текст

На вкладке **Text** содержимое ячейки представлено в виде обычного текста, доступного для редактирования.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> [455] просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u>[457].
Columns Foreign Keys Checks I	ndices Triggers Properties	Dependencies	Data Description	DD <u>L</u> < >
	🗸 🗙 🛥 🗶 🔽 Find:		🗟 💂 i 1000	\$ ≥ ;
SQLManager 🔹 📑	🖶   X 🖻 ቬ 🔊 🖶	ANSI		
Hexadecimal Text Rich text	Image HTML XML PDF	JSON		
<strong>EMS SQL Manager for SQL SQL Server administration and deve works with all SQL Server versions supports all the latest SQL Server for backup encryption, FileTables, colur powerful SQL tools for experianced Visit our web-site for details: https://</strong>	. Server\f0  is a power elopment. SQL Manager for SQL from 2000 to the newest one a eatures including memory-optimi mostore indices and other. It offe I users to saticfy all their needs. //www.sqlmanager.net/	rful tool for Server nd zed tables, ers plenty of \par		^
Grid View Form View Print Data  Fetched: 1/1	Blob View			>`

### Смотрите также:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении 503 Редактировать как RTF 505 Редактировать как изображение 506 Редактировать как НТМL 507 Редактировать как XML 508 Редактировать как PDF 510

### 7.1.5.3 Редактировать как RTF

На вкладке **Rich Text** текст представлен в виде RTF (Rich Text Format). Его можно форматировать: изменять шрифт, менять начертание и размер шрифта, добавлять списки, устанавливать междустрочные интервалы и т.п.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> [455] просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u>[457].

Colu <u>m</u> ns Foreign <u>K</u> ey	s <u>C</u> hecks Indices	s T <u>r</u> iggers Prope	rties Dependencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scription	DD <u>L</u>	Permissions
	H + V X	( 🗠 🗶 🐂 🔽   I	Find:	2	<b>=</b> 1000	<b>‡</b> >>	-
SQLManager	- 菺 🔒	X 🖻 ቬ 🕤	🖶 📮 🚇 Arial		- 8 🗘	BI	
Hexadecimal Text	Rich text Image	HTML XML	PDF JSON				
	+ + +	+ +	+ + +			-	
Grid View Form View	v Pri <u>n</u> t Data <u>B</u> lob	View					
Fetched: 0/0		Мог					

Смотрите также:
<u>Редактировать в шестнадцатеричном представлении 503</u>
Редактировать как текст 504
Редактировать как изображение 506
Редактировать как НТМL 507
Редактировать как ХМЦ 508
Редактировать как PDF 510

## 7.1.5.4 Редактировать как изображение

Если поле в базе данных имеет тип image, то добавить в это поле изображение, а также просмотреть его можно на вкладке **Image** инструмента <u>Blob View</u> 501.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов 455</u> просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u>[457].

На панели в нижней части формы отображается информация о размере и формате изображения.



### Смотрите также:

 Редактировать в шестнадцатеричном представлении
 БоЗ)

 Редактировать как текст
 БоА)

 Редактировать как RTE
 БоЗ)

 Редактировать как PDE
 БоЗ)

### 7.1.5.5 Редактировать как HTML

Если тип данных в ячейке HTML, то редактировать удобнее всего будет на вкладке HTML.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> [455] просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на панель инструментов вкладки

### Blob View 457.

Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Properties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DDL	Permissions
- IFF IFF		+	× ×	<b>○ * </b> *	Find:		2	<b>=</b> 1000	<b>‡</b> >>	7
SQLMar	ager	- 1	8		S   =	÷				
Hexadeci	mal Text	Rich text	Image	HTML >	KML PDF	JSON				
EMS develo one an encryp experi Visit o	SQL Man opment. SQ ud supports otion, File7 anced user our web-sit	ager for 2L Mana 3 all the I Tables, c rs to sation re for det	ager for latest S( columns cfy all t tails: htt	Server\f SQL Serv tore ind heir nee tps://ww	0 is a pow erver work ver feature ices and c eds.\par ww.sqlmar	verful tool fo ks with all S( es including r other. It offer nager.net/	r SQL QL Ser nemor s plent	Server add ver version y-optimize y of power	ministr ns fror ed table rful SC	ration and n 2000 to the newest es, backup QL tools for
Grid View	Form View	Pri <u>n</u> t Data	a <u>B</u> lob V	iew						
Fetched: 0/	0			Мок						

### Смотрите также:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении Редактировать как текст Редактировать как RTF Редактировать как изображение Редактировать как XML вов Редактировать как PDF втор

## 7.1.5.6 Редактировать как XML

Если тип данных в ячейке XML (eXtensible Markup Language), то просматривать и редактировать данные можно на вкладке XML.

Columns Foreign Keys Checks Indic	es Triggers Properties Dependenci	es D <u>a</u> ta D <u>e</u> scription DDL <u>P</u> ermissions							
	🗙 🛥 🗶 🐂 👻 Find:	🗟 🚽 🗄 1000 🔹 💌 💂							
SQLManager 🚽 🚔 🚍 😹 🖻 💼 🥱 🗐 💂									
Hexadecimal Text Rich text Image HTML XML PDF JSON									
Name Unique Attributes Value									
- Root									
- xml	version="1.0" encoding="utf-8" sta	indalone="no"							
- dataroot	xmlns:od="urn:schemas-microsoft	-com:officedata							
DimEmployee2									
-EmployeeKey	Add Node	1							
- ParentEmployeeKey	Conv Node Source to Clinhoard	18							
-EmployeeNationalID		14417807							
-ParentEmployeeNati	Cut Node	null							
-SalesTerritoryKey	Copy Node	11							
-FirstName	Paste Node	Guy							
LastName		Gilbert							
MiddleName		R							
NameStyle		false							
Title		Production Technician - WC60							
HireDate		28.01.2006							
< Nedified		>							
Orid ) (inv. From ) (inv. Drint Data									
Grid View Form View Print Data Bio	bb View								

На вкладке XML данные представлены в виде таблицы со столбцами Name, Unique, Attributes и Value.

Вы можете изменять структуру XML документа с помощью контекстного меню или перетаскивания объектов.

**Важно:** При перетаскивании мышкой узла, удерживайте клавишу Shift, если хотите сделать его подузлом другого.

Управлять данными Вы можете с помощью кнопок, расположенных на <u>панели</u> инструментов 457 и контекстного меню.

#### Контекстное меню

Это меню открывается при нажатии на рабочую область правой кнопкой мыши. С помощью контекстного меню Вы можете:

- Добавить узел (подузел выбранного) Add a node.
- Удалить выбранный узел **Remove node**.
- Копировать содержимое узла в буфер обмена **Copy node source to clipboard**.
- Вырезать выбранный узел Cut node.
- Копировать узел Сору node.
- Вставить узел **Paste node**.

Нажмите кнопку 🎑, чтобы добавить или редактировать атрибут пункта.

Item attributes		
Attribute	Value	
FieldName	EMP_ID	
DisplayLabel	EMP_ID	
FieldType	Integer	
FieldClass	TField	
+	OK Cancel	]

Используйте кнопки 🕀 🚍, чтобы добавить и удалить атрибуты.

Смотрите также:	
Редактировать в шестнадцатеричном представлении 50	3
<u>Редактировать как текст</u> 504	
<u>Редактировать как RTF</u> 505	
Редактировать как изображение 508	
Редактировать как HTML 507	
Редактировать как PDF 510	

## 7.1.5.7 Редактировать как PDF

На вкладке **PDF** вы можете просматривать PDF документы, 芦 загружать их из файла и 🔄 сохранять в файл. Для работы с PDF необходимо иметь установленный Adobe Acrobat Reader, функционал которого используется в этом просмотрщике.



### Смотрите также:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении Редактировать как текст Редактировать как RTE Редактировать как изображение Редактировать как HTML Редактировать как XML Бой

## 7.1.6 Применение изменений

После того, как Вы внесли изменения, нажмите кнопку **Post Edit** ина <u>навигационной панели</u> (455), чтобы сохранить внесенные изменения. Если Вы хотите отменить внесенные изменения, то нажмите кнопку **Cancel Edit** на <u>навигационной</u> <u>панели</u> (455).



## Смотрите также:

 Панели инструментов 455

 Просмотрщик данных 454

 Просмотр в виде формы 480

 Просмотр в виде печатной формы 482

 Редактор данных типа BLOB 501

# 7.2 Конструктор фильтров

В SQL Manager for SQL Server имеется специальный инструмент для задания условий отбора данных в таблице <u>просмотрщика данных</u> [454]. С помощью конструктора фильтров Вы можете не только создать условие отбора любого уровня сложности, но и сохранить его в файл и загрузить из файла (см. <u>Кнопки конструктора фильтров</u> [519]), что позволяет многократно использовать один фильтр.

Запуск конструктора фильтров Б13 <u>Работа с условиями</u> Б14 <u>Работа с группами</u> Б17 Применение фильтра Б19

🖓 Filter bu	ilder - [untitled.flt]		×
Filter AND	<root></root>		
Hire	<u>Date</u> equals <empty></empty>		
pres	FirstName	^	
	LastName		
	Title		
	MiddleName		
	NameStyle		
	HireDate		
	BirthDate		
	LoginID		
	EmailAddress		
	Phone		
	MaritalStatus		
<u>O</u> p	EmergencyContactName	~	OK Cancel <u>Apply</u>

### Смотрите также:

Просмотрщик данных 454

# 7.2.1 Запуск конструктора фильтров

Конструктор фильтров можно открыть следующими способами: • с помощью кнопки **Filter data** ज на <u>Панели работы с записями</u>455),

Если для таблицы <u>установлен фильтр</u>[462], то в нижней части появляется специальная панель, на которой отображается условие фильтра. С помощью этой панели можно:

• удалить фильтр - нажав на кнопку 💹,

- включить фильтр установить флажок,
- изменить условия фильтрации с помощью кнопки **Customize...**. Эта кнопка и открывает конструктор фильтров.



Кроме того, на этой панели в кратком виде отображаются условия фильтра, а также история модификации, которая открывается при нажатии на раскрывающийся список.

## 7.2.2 Работа с условиями

Добавить новое условие можно двумя способами:

- нажать кнопку press the button to add condition,
- выбрать из меню, открывшегося при нажатии кнопки Filter пункт Add Condition.

Условия можно объединять в группы.

Отношение между группами определяется групповым оператором, который выбирается из списка, открывающегося по нажатию на надпись **AND**. Надпись после **AND** указывает на группу, в которой находятся условия. Идентификатор главной группы - **<root>**.

😵 Filter bui	lder - [untitled.	flt]			×
Filter AND	<root></root>				
<u>Hire</u> [	<u>)ate</u> <u>equals</u> <	empty>			
<u>AND</u>	applies to the	following conditions			
o	AND	<u>auals</u> <empty></empty>			
[ 00	OR	ld a new condition			
0	NOT AND				
0	NOT OR				
		_			
<u>O</u> pen	<u>S</u> av	ve As	ОК	Cancel	Apply

Далее необходимо указать одно или несколько условий отбора данных. Каждая строчка - это одно условие.

Добавить или удалить условие можно с помощью меню, которое открывается при нажатии на кнопку .

- добавить условие Add Condition,
- добавить <u>группу</u> 517 **Add Group**,
- удалить группу или условие **Remove Row**.

По нажатию на надпись, выделенную зеленым цветом, открывается список полей таблицы, запроса или представления. Из списка выбираем то поле, для которого хотим указать условие отбора.

🚏 Filter bui	ilder - [untitled.flt]		×
Filter AND	<root> <u>Date equals</u> <empty></empty></root>		
pres	FirstName LastName	^	
	Title MiddleName		
	NameStyle HireDate		
	BirthDate LoginID	l	
	EmailAddress Phone		
<u>O</u> p	Maritalistatus EmergencyContactName	~	OK Cancel Apply

Нажав на следующую надпись, выбираем оператор из раскрывающегося списка.



В списке содержатся следующие операторы:

- равно equals,
- не равно does not equal,
- больше is greater than,
- больше или равно is greater than or equal to,
- меньше is less than,
- меньше или равно is less than or equal to,
- похоже (для текстовых полей) like,
- не похоже (для текстовых полей) not like,
- пустые is blank,
- не пустые is not blank,
- между <значение> и <значение> between,
- не между not between,
- в in,
- не в **not in**.

(по умолчанию для числовых полей и полей типа datetime стоит оператор **equals**, для текстовых - **like**)

Для полей типа Дата в этом списке появляется ещё несколько операторов:

- вчера is yesterday,
- сегодня is today,
- завтра is tomorrow,
- на прошлой неделе is last week,
- в прошлом месяце is last month,
- в прошлом году is last year,
- на этой неделе is this week,
- в этом месяце is this month,
- в этом году is this year,
- не следующей неделе is next week,
- в следующем месяце is next month,

• в следующем году - is next year.

Выбрав оператор, необходимо указать критерий отбора. При нажатии на надпись **<empty>** вместо этой надписи появляется поле для ввода значения. Тип поля соответствует типу данных. Для текста это текстовое поле, для числовых - счетчик, для даты и времени - календарь. Используйте символ "**%**" для указания любого набора символов и символ "\_" для обозначения любого символа.

Filter builder - [untitled.flt]	×
Filter AND <root></root>	
<u>HireDate</u> is greater than 01.10.2007 V	
press the button to add a new condition	
Open Save As OK Cancel	Apply

Для операторов **between** и **not between** появляется два поля ввода, так как нужно указать интервал.

В поле указываем последовательность символов. При выполнении условия отбираются только те значения, которые отвечают указанному условию.

Например, оператор Вы выбрали **is greater than** (больше), а в поле указали 100. Следовательно, в таблице будут отображаться только те строки, в которых это значение больше 100.

# 7.2.3 Работа с группами

Условий для фильтра можно задавать несколько, а также объединять эти условия в группы и задавать отношения между группами условий. Группы имеют иерархическую структуру. Групповой оператор распространяется на те группы, которые находятся внутри той группы, для которой он установлен.

В каждой группе задаются условия для одного поля.

🦻 Filte	er builder - [untitled.flt]	×
Filter	AND <root></root>	
<u>.</u>	HireDate equals 27.09.2007	
1	Add Condition	
	Add Group	
×	< Remove Row	
_		
<u>O</u> (	pen OK Cancel	<u>A</u> pply

Добавить группу можно с помощью пункта **Add Group** контекстного меню, открывающегося при нажатии кнопки

Отношение между группами определяется групповым оператором, который выбирается из списка, открывающегося по нажатию на надпись **AND**.

🚏 Filter buil	der - [untitled.	flt]				×
Filter AND	<root></root>					
<u>Hire</u>	)ate <u>equals</u> <	empty>				
<u>AND</u>	applies to the	following conditions				
_ L ( 0	AND	<u>quals</u> <empty></empty>				
0	OR	Id a new condition				
0	NOT AND					
0	NOT OR					
		-				
Open	<u>S</u> av	e As	ок	Can	cel	Apply

Групповых операторов четыре:

• AND - одновременно должны выполняться все группы условий,

- ОR выполняться должна хотя бы одна группа условий,
- NOT AND не должно выполняться хотя бы одно из перечисленных условий,
- NOT OR не должно выполняться ни одно из перечисленных условий.

# 7.2.4 Кнопки конструктора фильтров

Файл фильтра имеет расширение .flt. Открыть такой файл можно с помощью кнопки **Open**, расположенной внизу формы. Кнопка **Save As** позволяет сохранять созданный фильтр в файл.

Чтобы применить созданный фильтр, используйте кнопки **Ok** или **Apply**. При нажатии на **Ok** конструктор закроется, при нажатии на **Apply** останется открытым, и Вы сможете, исходя из результатов, исправить созданный фильтр.

Кнопка **Cancel** закрывает конструктор без сохранения изменений.

🚏 Filter builder - [untitled.flt]		×
Filter AND <root></root>		
HireDate is greater than 27.09.2007		
AND applies to the following conditions		
···· <u>Gender</u> equals M		
···· <u>Title</u> like %Engineer%		
LoginID in (1, 2) +		
press the button to add a new condition		
Open Save As	ОК С	ancel <u>A</u> pply

# 7.3 Усечение данных

520

На вкладке **Data** вы можете выполнить усечение данных таблицы или определенных секций таблицы.

Для усечения данных таблицы выберите 🐺 **Truncate Table** на навигационной панели Tools или на панели инструментов и подтвердите свой выбор в открывшемся диалоге.

Для усечения данных секций используйте **> Truncate Table Partitions** на навигационной панели Tools или на панели инструментов. В открывшемся окне выберите секции для усечения данных и нажимите **OK**. Данные выбранных секций будут удалены.

Partition Number	Number of Rows	
€ <mark>8</mark> 1	102	
<b>2</b> 2	0	
Q 3	0	
Q 4	0	
\$ 5	0	=
6 6	0	
28 7	0	
8	0	
€ <mark>8</mark> 9	0	
2 10	0	
<b>v</b> 11	0	-



# 8 Средства импорта и экспорта данных

SQL Manager for SQL Server предоставляет пользователю набор инструментов для быстрого и удобного импорта и экспорта данных.

### Экспорт данных 523

Экспорт данных осуществляется в файлы различных форматов. В том числе: MS Excel, MS Access, RTF, HTML, PDF. и т.д.

Экспорт данных как операторов INSERT [585] Экспорт данных в SQL скрипт как набор операторов INSERT.

### Импорт данных 565

Импортирует данные из файлов разных форматов: MS Excel, MS Access, DBF, TXT, CSV, XML, MS Excel 2007, MS Word 2007, ODF Spreadsheets, ODF Text.

### <u>Массовый импорт</u> 593

Загружает данные в таблицу или представление.

Использование шаблонов. 895

## Смотрите также:

 Начало работы
 441

 Проводник баз данных
 701

 Управление базами данных
 961

 Управление объектами базы данных
 1811

 Запросы
 4121

 Управление данными
 4531

 Инструменты
 60021

 Службы
 701

 Настройки
 8031

 Внешние инструменты
 8861

 Как....
 19261

# 8.1 Мастер экспорта данных

523

Мастер экспорта данных - **Export Data Wizard** - позволяет экспортировать данные из таблиц базы данных, представлений, результатов запроса в файлы самых распространенных форматов

Экспорт данных можно осуществлять только из тех редакторов, где есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u> 204, <u>Редактор представлений</u> 249, <u>Редактор SQL</u> 414) и <u>Конструктор запросов</u> 431.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Export Data**, располагающейся на <u>навигационной панели 455</u> **Data Management** и на <u>панели инструментов 455</u>. Кнопка доступна, когда в редакторе открыт <u>просмотрщик данных 454</u>, то есть на вкладке **Data** или **Results**.

Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [70]. Содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.

	New Table	Ctrl+N			
	Edit Table 'Employee'	Ctrl+O			
	Rename Table 'Employee'	Ctrl+R			
	Drop Table 'Employee' S	Shift+Del			
æ	Duplicate Table 'Employee'				
	Tasks		•		
	Data Manipulation		►	₽.	Export Data
<b>e</b> 1	Table Properties				Export Data as SQL Script
2	Grants for Table 'Employee'			-	Import Data
	Script to New SQL Editor		•		Bulk Insert
	Script to Clipboard		۲		
2	Refresh Tables	F5			
8	Database Registration Info				
<b></b>	New Tab from Here				
	Rename Current Tab				
	Delete Current Tab				
P	Find Object	Ctrl+F			

Задание имени и формата выходного файла [524] Выбор экспортируемых полей [525] Настройка форматов данных [526] Установка колонтитулов [527] Задание особенностей форматов [526] Задание общих опций экспорта [562] <u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [22].

Смотрите также: <u>Мастер импорта данных</u> <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u> <u>Мастер массового импорта</u> <u>Воза</u> <u>Использование шаблонов</u>

## 8.1.1 Задание имени и формата выходного файла

На этом шаге мастера экспорта данных Вам необходимо:

- выбрать формат выходного файла в разделе **Destination format** установив переключатель напротив нужного формата,
- в поле **Destination file name** укажите имя выходного файла и путь к нему с помощью кнопки 🔲.

	Export Data Wizard - [Iter	mBook on TESTER1]		_		×
Da	ita Wizard - Export Data					
	Specify destination file n	ame and format for exporting	your data			
	<b>a</b>	Welcome to the Export Da This wizard allows you to Excel, MS Access, HTML, Destination format	ta Wizard! export table data to most p XML, PDF and much more.	opular data form	mats, such	n as MS
		O MS Excel	◯ Text file	O MS Exce	el 97-2003	
	SOL	O MS Word	◯ CSV file	O MS Word	d 97-2003	
	Manager	MS Access	○ RTF	O MS Acce	ess 97-20	03
	for	ODF Spreadsheets	○ HTML	O DIF file		
	SQL Server	ODF Text		⊖ SYLK file	e	
			◯ XML	◯ LaTeX		
		Destination file name				
		C:\EMS\SQL Manager for S	SQL Server\ExportsHumanF	Resources on Th	ESTER1\d	bo_ 🔒
	Help Templates	< <u>■</u> a	ack <u>N</u> ext >	<u>R</u> un	Cano	cel

### Следующий шаг 525

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

Смотрите также: Поддерживаемые форматы файлов

# 8.1.2 Выбор экспортируемых полей

На этом шаге Вам необходимо из списка всех полей таблицы или представления выбрать те, которые Вы хотите экспортировать.

Из списка Available Columns выберите доступные поля и с помощью кнопок , перетаскивания или двойного щелчка мыши, переместите их в список экспортируемых полей - Selected columns. Если не выбрать ни одного поля, то по умолчанию будут экспортированы все поля.

Установленный флажок **Allow Caption** указывает на то, что первой заголовки столбцов будут вынесены в первую строку.

Export Data Wizard - [Adv	ventureWorks on doom_SERVER\TSER	V2005	] – 🗆 X
Data Wizard - Export Data			
Select columns for export	ting. If none of columns are selected, all o	ofthem	n except BLOBs will be exported
	<u>C</u> olumns for exporting		
	Available columns	]	Selected columns
	BaseRate		EmployeeKey
	VacationHours		ParentEmployeeKey
201	DepartmentName	<b>»</b>	EmployeeNationalIDAlternateKe
SQL	StartDate		ParentEmployeeNationalIDAlterr
for		Ľ	SalesTerritoryKey
SQL Server		<	FirstName
		"	LastName
			MiddleName
			HireDate
			- V
	Allow captions		
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	> <u>R</u> un Close

### Следующий шаг 526

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> छिन्दी.

# 8.1.3 Настройка форматов данных

На третьем шаге задайте, в каком формате будут отображаться данные. Форматы отображения Вы можете задать для следующих форматов данных [896]:

- Integer format Целое число,
- Float format Число с плавающей точкой,
- Date format Дата,
- Time format Время,
- DateTime format Дата и время,
- Currency format Денежный,
- Boolean True Истина,
- Boolean False Ложь,
- Null string Строка NULL.

Data Wizard - [Adv Data Wizard - Export Data	ventureWorks on doom_SERVER\TS	SERV2005] — 🗆 🗙
Adjust formats for exponential solutions of ex	Data formats Integer format Float format Date format Time format DateTime format Currency format Boolean True Boolean False Null string Decimal separator Date separator	dd/MM/yyyy   h:mm   dd/MM/yyyy h:mm   false   null   Thousand separator   Time separator
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Run Cancel

Следующий шаг 527

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 8.1.4 Установка колонтитулов

На этом шаге можно задать текст, который будет отображаться в верхнем и нижнем колонтитулах выходного файла.

Если Вы выбрали формат файла, не поддерживающий колонтитулы, то этого шага не будет.

В поле **Header text** укажите текст верхнего колонтитула. В поле **Footer text** - нижнего.

Этот текст будет повторяться на каждой странице выходного файла.

Export Data Wizard - [Ad	lventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] -		×
Data Wizard - Export Data			
Define headers and foot	ers for the result files		
	Header text		
SQL	Export from [HumanResources].[Employee]		< >
Manager	< .	_	>
SQL Server			
	SQL manager for SQL Server		
	<		>
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	✓ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> un	Clos	se

## Следующий шаг 528

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

## 8.1.5 Задание особенностей форматов

528

Набор опций на пятом шаге определяется выбранным форматом выходного файла. Для следующих форматов можно указывать различные свойства на пятом шаге: Excel 97-2003 Б28 Access Б48 Word 97-2003 / RTF Б48 HTML Б49 PDF 553 TXT Б58 CSV Б58 XML Б57 Excel / ODF Spreadsheets 557 Excel / ODF Text 560

Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

### 8.1.5.1 Особенности экспорта в Excel 97-2003

Если данные будут экспортированы в файл формата Excel, то на пятом шаге Вы можете указать следующие свойства:

- формат данных на вкладке Data format [529],
- расширения на вкладке Extensions 537,
- оформление на вкладке <u>Advanced</u> 544.

Export Data Wizard - [Ad	ventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗆 🗙
Data Wizard - Export Data	
Customize MS Excel 97-2	2003 export options.
	Data format Extensions Advanced
	Columns Options Styles <u>Font</u> Borders Fill Aggregate
	EmployeeKey Arial V
	EmployeeNationalIDAlterna Size 10 V
SQL	ParentEmployeeNationalD/ A B I S U U V V
for	E E E E II III III
SQL Server	LastName
	MiddleName
	NameStyle
	Title Aa Zz
	Reset Item Reset All
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>Back</u> <u>N</u> ext > <u>R</u> un Close

### Следующий шаг 562

Для того чтобы каждый раз не задавать эти параметры воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

#### 8.1.5.1.1 Оформление таблицы и данных

Вкладка **Data format** содержит инструменты, необходимые для форматирования ячеек выходного файла.

Вы можете задавать такие параметры как шрифт, выравнивание, границы и т.д. для всех типов ячеек (ячеек с данными, заголовков, ссылок и т.д.). Можно также создавать <u>стили</u> (534), которые могут быть применены ко всем типам ячеек.

<u>Оформление Полей</u> विउपे <u>Опции</u> विउटे <u>Стили</u> विउये

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 89회.

### 8.1.5.1.1.1 Оформление Полей

На вкладке **Columns** для каждого поля Вы можете указать совокупность параметров, определяющих его внешний вид.

Data format Extensions Advance	d
Columns Options Styles	Font Borders Fill Aggregate
customer_number          first_name          last_name          company          password          legacy_password          legacy_encoder	FontThe ArialSize10 $A$ B $I$ $S$ $U$ $U$ $U$ $U$ $U$ $U$ $I$ $S$ $I$ <td< td=""></td<>
email     title     active     doubleoptinregistration     doubleoptinemailsentdate     doubleoptineconfirmdate	Aa Zz Reset Item Reset All

Все инструменты, отвечающие за настройки шрифта, находятся на вкладке **Font**: Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке Size укажите размер или выберите один из предложенных.

С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

<u>F</u> ont	Borders	Fill	Aggregate	
			· · · · ·	トレン
l I I IAa Zz				
		_		

Если нажата кнопка 🔟 💷 💷 , значит граница будет отображаться. Для верхней, нижней, правой и левой границы отдельная кнопка.

Из раскрывающихся списков выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная

и т.д.). Нажав на кнопку 🏊, Вы можете задать для границы цвет.

На вкладке **Fill** Вы можете задать фоновый узор ячейки.

- An		
	Ferrereit	

Кнопка 찬 отвечает за цвет фона. Из раскрывающегося списка Вы выберите узор.

Кнопка 🏊 позволяет выбрать цвет узора

На вкладке **Aggregate** Вы можете задать для столбца одну итоговую функцию. Это значит что для данных в столбце будет найдено:

<u>F</u> ont	<u>B</u> orders	Fill	Aggregate	
Funct	ion			
© No	one	O AVG	; ⊚м	AX
0 SI	JM			
I				l
I <sup>Aa ZZ</sup>				J
Re	set Item		Rese	t All

- 💿 нет итоговой функции None,
- сумма SUM,
- или среднее арифметическое AVG,
- или минимальное значение MIN,
- или максимальное значение МАХ.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения, производимые с полем. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного поля и для всех полей соответственно.

8.1.5.1.1.2 Опции

На вкладке **Options** есть возможность задать свойства вспомогательного текста:

- верхний колонтитул HEADER,
- заголовок САРТІОМ,
- итоговые функции AGGREGATE,
- нижний колонтитул FOOTER,
- ссылка **HYPERLINK**.

Data format	E <u>x</u> tensions	Advanced							
Columns Op	tions Style	s	<u>F</u> ont	<u>B</u> orde	ers	Fill			
HEADER CAPTION AGGREGA FOOTER HYPERLIN	ATE K		Font Size <u>A</u> [ E	[ B ]	78 A	\rial		) [¥	~
			Aa Z	z Reset It	em		Rese	tAll	

Все инструменты, отвечающие за шрифт, находятся на вкладке Font: Из раскрывающегося списка Font выберите нужный шрифт. В списке Size укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

[	Eont Borders	Fill Aggregate			
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	Aa Zz				
	Reset Item	Reset	All		
Если нажата одна из кнопо отображаться. Для верхне Из раскрывающихся списк	ок 🔳 🛄 🛛 Эй, нижней, г	ланачит с правой и левой г тип границы (о	оответст раницы с линарная	вующая граница бу, отдельная кнопка. а. двойная, пунктирн	дет ная
и т.д.). Нажав на кнопку	🚬, Вы може	ете задать для г	раницы ц	вет.	

<u>Font</u> Borders Fill	Aggregate
<u>ک</u>	<b></b>
Aa Zz Reset Item	Reset All

На вкладке **Fill** Вы можете задать фоновый узор ячейки.

Кнопка 🎑 отвечает за цвет фона. Из раскрывающегося списка Вы можете выбрать узор.

Кнопка 📥 позволяет выбрать цвет узора

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с полем. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного поля и для всех полей соответственно.

#### 8.1.5.1.1.3 Стили оформления

Вы можете создать собственный набор стилей, которые будут использоваться для оформления столбцов и строк.

Стили создаются на вкладке **Styles**.

С их помощью Вы можете оформить таблицу, задав различный цвет для столбцов или строк.

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку +, чтобы удалить - на -. Менять порядок стилей можно с помощью кнопок •.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель **Strip style** определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- Col к столбцам,

• **Row** - к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Data format Extensions Advance	ed
Columns Options Styles	Eont Borders Fill
+ - ၳ ♥   🚰 🚍	Font The Arial   Size 10   A B   I S   U U   U U
Strip style None O Col O Row	Aa Zz Reset Item Reset All

Все инструменты, отвечающие за шрифт, находятся на вкладке **Font**: Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных.

С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

Eont Borders Fill Aggregate	
	1 1 1 1 1
I I IAa Zz	
Reset Item Reset All	

Если нажата одна из кнопок 🛄 🛄 🛄, значит соответствующая граница будет отображаться. Для верхней, нижней, правой и левой границы отдельная кнопка. Из раскрывающихся списков выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная

и т.д.). Нажав на кнопку 🏊, Вы можете задать для границы цвет.

На вкладке **Fill** Вы можете задать фоновый узор ячейки.

<u>F</u> ont	<u>B</u> orders	Fill	Aggregate	
- 20			•	1
Aa Zz				
R	eset Item		Reset	Al

Кнопка 🆄 отвечает за цвет фона. Из раскрывающегося списка Вы выберите узор.

Кнопка **К**иопка **К**иопка К позволяет выбрать цвет узора В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с полем. Они отображаются на образце текста.

Кнопки Reset Item и Reset All позволяют отменить изменения для одного поля и для

всех полей соответственно.

8.1.5.1.2 Расширения

Вкладка **Extensions** позволяет: создавать ссылки в ячейках - объекты <u>Hyperlinks</u> [537], создавать примечания для любой ячейки выходного файла - <u>Notes</u> [538], задавать свойства диаграммы - <u>Charts</u> [540], определять значение и тип ячейки - <u>Cells</u> [543], указывать какие ячейки следует объединить - <u>Merged Cells</u> [543]

Все эти объекты представлены в виде иерархического списка. Чтобы создать объект необходимо нажать на кнопку 🕂, чтобы удалить - на 🖛.

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>®Э.

8.1.5.1.2.1 Ссылки

На этой вкладке Вы можете изменять параметры созданной гиперссылки.

Data format Extensions Adva	anced
Hyperlinks Hyperlink_1 Hyperlink_2 Notes Charts Cells Merged Cells	Col 0 VRL Row 0 VRL Col 1 Cocal file Title Hyperlink_1 Target http://www.sqlmanager.net

**Важно**: Если Вы создали гиперссылку, то её название, указанное в поле **Title**, заменит содержимое ячейки, для которой Вы её создали.

Свойства гиперссылки:

С помощью счетчиков **Col** и **Row** задайте ту ячейку, в которой будет находиться гиперссылка.

**Col** - номер столбца, **Row** - номер строки.

В разделе **Style** выберите тип ссылки:

**ORL** - адрес в интернете,

• Local file - файл на компьютере, на котором запущен SQL Manager for SQL Server, или в локальной сети.

В поле **Title** укажите имя гиперссылки.

В поле **Target** задайте путь к файлу или web странице.

Кнопка 🔲 позволяет выбрать файл из имеющихся на компьютере или в локальной сети.

8.1.5.1.2.2 Примечания

Примечание представляет собой какие-либо замечания, относящиеся к ячейке и хранящиеся независимо от содержимого этой ячейки. Ячейки с примечаниями помечаются треугольником в правом верхнем углу. При наведении указателя на ячейку, помеченную таким образом, отображается примечание.

Для создания примечаний к ячейкам выходного файла на вкладке **Extensions** существует вкладка **Notes**.

Параметры каждого примечания Вы можете задать на вкладках **Base**, Font и Fill.



#### Вкладка Base

С помощью счетчиков **Col** и **Row** Вы можете задать ту ячейку, в которой будет находиться примечание. **Col** - номер столбца, **Row** - номер строки.

В поле **Text** пишете текст примечания.

Все инструменты, отвечающие за шрифт примечания, находятся на вкладке Font:



Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали. В разделе **Orientation** выбирается ориентация текста в окне примечания.

На вкладке **Fill** Вы можете задать вид фона окна примечания.

Data format Extensions Adva	inced		
÷ -	Base Font Fill		
Hyperlinks	Fill Type Solid Gradient Horizontal Vertical Diagonal Down From Corner Diagonal Up From Center		
	Transparency - 34%	ab <b>/</b> 100%	

- Solid фон однородный,
- Gradient будет использован градиент фонового цвета,
  - Horizontal горизонтальный,
  - Vertical вертикальный,
  - Diagonal Up диагональная\_1,

- Diagonal Down диагональная\_2,
- From Corner из угла,
- From Center от центра.

Кнопка 🅍 отвечает за цвет фона.

Кнопка 🕍 позволяет выбрать цвет узора.

Передвигая ползунок **Transparency** от отметки 0% до 100%, Вы можете задать степень прозрачности окна примечания. 100% - наибольшая степень прозрачности.

#### 8.1.5.1.2.3 Диаграммы

Вы можете создать диаграмму в выходном файле Microsoft Excel. Для этого на вкладке **Extensions** нужно создать объект **Chart**.

Data format Extensions Advan	nced			
4 -	Base	Position	Category Labels	
Hyperlinks	Title Style	Title Chart_1 Style Column		•
Chart_1	Legend position Bottom Top Left Corner Sight			
	V Sh	iow legend	📝 Auto c	xolor

Основные свойства диаграммы можно задать на вкладке **Base**.

В поле **Title** укажите имя диаграммы.

Из раскрывающегося списка **Style** выберите тип диаграммы. Список состоит из стандартных типов диаграмм, таких как гистограмма, круговая, точечная и т.д.

В разделе Legend position укажите положение легенды:

Bottom - под диаграммой,

Corner - в углу,

- Тор над диаграммой,
- Right справа от диаграммы,
- Left слева от диаграммы.

 Если установлен флажок Show legend, то легенда будет отображаться.
 Если установлен Флажок Auto color, то на диаграмме каждая серия будет выделена своим цветом. Если не установлен, то все серии будут одного цвета.
Data format Extensions Advar	nced				
<b>+</b> -	Base	Position	Categor	y Labels	
Hyperlinks	() A	uto			
• Notes	l r	- Placement			
🖻 🎹 Charts		Bottom		Right	
⊡ IIII Chart_1					
Series		Left	0 🚔	Height	10 🚔
Cells		Тор	0 🚔	Width	5 🚔
Merged Cells		L			
	$  \odot \circ$	Custom			
		X1	0	X2	0
		Y1	0	Y2	0
	1				

На вкладке **Position** задается расположение диаграммы на листе.

Автоматическое - Auto:

В разделе **Placement** указывается положение диаграммы относительно данных.

Bottom - под данными,

Right - справа от данных.

Ниже, с помощью счетчиков, указываются размер диаграммы и отступы сверху и слева в сантиметрах.

Left - расстояние до данных слева,

Тор - расстояние до данных сверху,

Height - высота диаграммы,

Width - ширина диаграммы.

В разделе Custom можно указать абсолютное положение диаграммы.

На вкладке **Category Labels** Вы можете указывать, в каких строках и столбцах строить диаграмму.

Из раскрывающегося списка **Column** выберите столбец таблицы, который будет являться осью X в диаграмме или с помощью счетчиков раздела **Custom** укажите диапазон ячеек.



Для того, чтобы построить диаграмму, необходимо создать объект **Series**. Без него невозможно построить диаграмму.

Этот объект указывает на те значения, которые будут располагаться в диаграмме по оси Y.

Для одной диаграммы может быть создано несколько серий.

Свойства серий задаются на специальной вкладке:

Data format Extensions Adva	nced
+ -	Title Series_1
💷 🖏 Hyperlinks	Data range
Dotes	Olumn
🖻 🛄 Charts	DEPT_ID 💌
🖹 🛄 Chart_1	Custom
🖻 🞑 Series	Col 1 0 🔶 Col 2 0 🚔
Series_1	
Cells	Row 1 U Row 2 U
Merged Cells	ab

### Title - название серии,

**Column** - столбец таблицы, значения которого будут образовывать серию или с помощью счетчиков раздела **Custom** укажите диапазон ячеек.

Нажав на кнопку 🕍, Вы можете задать для серии цвет.

8.1.5.1.2.4 Ячейки

На этой вкладке Вы можете задать формат ячейки и значение, которое в ней будет находиться.

В счетчике Col укажите номер столбца, в Row - строки. На их пересечении будет находиться редактируемая ячейка.

Тип ячейки выберите из раскрывающегося списка **Cell type**. В поле **Value** задайте значение, которое будет находиться в этой ячейке.

В разделе Formats укажите, в каком виде будут отображаться данные, если они являются числовыми или датой.

В поле Data укажите вид, в котором должны отображаться данные типа дата и время, а в поле **Numeric** - укажите формат числовых значений.

Data format Extensions Adva	anced	
+ -	Base Font Borders Fill	
Hyperlinks  Notes  Charts  Charts  Cell(Col: 1 Row: 1)  Cell(Col: 0 Row: 0)  Merged Cells	Col     1     Row     1       Cell type     Numeric     Image: Color of the state of the s	
	Aa Zz	J

Инструменты, располагающиеся на вкладках Font, Borders и Fill соответствуют инструментам на вкладке <u>Columns</u> [530].

#### 8.1.5.1.2.5 Объединенные ячейки

С помощью набора инструментов раздела Merged Cells Вы можете объединить ячейки в выходном документе.

При необходимости можно создать несколько объединенных ячеек. Для этого на вкладке Extensions जिये необходимо создать несколько объектов Merged Cells. С помощью счетчиков задайте ячейки, которые необходимо объединить:

- First col первый столбец,
- First row первая строка,
- Last col последний столбец,
- Last row последняя строка.



#### 8.1.5.1.3 Оформление страницы

На вкладке Advanced Вы можете задать общие свойства страницы:

Data format Extensions	Advanced
Page header	Export data
Page footer	Page &P of &N
Sheet title	Sheet 1
Page background	
Calculate column widt	h automatically

- верхний колонтитул страницы в поле Page header,
- нижний колонтитул страницы в поле Page footer,
- название листа в поле Sheet title,
- фон страницы с помощью раскрывающегося списка Page background.

Ecли установлен флажок Calculate column width automatically, то ширина столбцов задается автоматически исходя, из размеров поля.

### 545 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

## 8.1.5.2 Особенности экспорта в Access

Если данные экспортируются в Access, то на пятом шаге необходимо будет указать опции таблицы. В поле **Table name** указать имя таблицы. Если не существует таблицы с таким именем, то её можно создать, установив флажок **Create new table if it does not exist**.

Export Data Wizard - [nev	vtest_db on tester1\MSSQL2014EXE]	_		×
Data Wizard - Export Data				
Customize MS Access ex	port options.			
<b>SQL</b>	Table options Table name EXPORT_TABLE Create new table if it does not exist			
Manager for SQL Server				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Run	Clo	se

## <u>Следующий шаг 562</u>

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

#### 8.1.5.3 Особенности экспорта в Word 97-2003 / RTF

При экспорте данных в документ Microsoft Word (\*.doc) или Rich Text Format (\*.rtf) можно указать следующие свойства выходного файла:

- Базовые стили 546
- Стили оформления строк 547

Export Data Wizard - [newtest_db on tester1\MSSQL2014E>	XE] — 🗆 🗙
Data Wizard - Export Data	
Customize MS Word 97-2003 (RTF) export options.	
Base Styles Strip Styles	Font <sup>7</sup> ∰r Arial ✓ Size 10 ✓ A B I S U E E E E E Background Mighlighting <sup>™</sup>
Page orientation	Aa Zz
Portrait O Landscape	Reset Item Reset All
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack	<u>N</u> ext > <u>R</u> un Close

## Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

#### 8.1.5.3.1 Базовые стили

На вкладке **Base Styles** Вы можете указать основные свойства выходного документа.

Из списка выберите объект, для которого необходимо задать свойства: верхний колонтитул - HEADER, заголовок - CAPTION, нижний колонтитул - FOOTER, ссылка - HYPERLINK.

В разделе **Page orientation** установите ориентацию страницы: **OPORTRAIT** - книжная, **OPORTRAIT** - альбомная.

Base Styles Strip Styles	Font The Arial   Size 10     A B   B S   U E   E E     V Highlight   Background
Page orientation	Aa Zz
Portrait     C Landscape	Reset item Reset All

Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Кнопка 🅍 отвечает за цвет фона.

Ecли установлен флажок **Background**, то цвет фона будет отображаться в выходном файле.

Кнопка 🕍 позволяет выбрать цвет, которым будет выделен текст.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то в выходном файле текст будет выделен указанным цветом.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с полем. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного объекта и для всех объектов соответственно.

8.1.5.3.2 Стили оформления строк

На вкладке **Styles** Вы можете создать собственный набор стилей, которые будут использоваться для оформления столбцов и строк. С их помощью Вы можете оформить таблицу, задав различный цвет для столбцов или строк.

Base Styles Strip Styles	Font The Arial   Size 10     A B   B S   U E     A   B   S   U   E   B   V   Highlight   V   Background
Strip type	Aa Zz
None      Col      Row     Row	Reset item Reset All

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку +, чтобы удалить - на -. Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🕥 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель Strip style определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- **Col** к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Кнопка 🌁 отвечает за цвет фона.

Ecли установлен флажок **Background**, то цвет фона будет отображаться в выходном файле.

Кнопка 🎽 позволяет выбрать цвет, которым будет выделен текст.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то в выходном файле текст будет выделен указанным цветом.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения, производимые с полем. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного стиля и для всех стилей соответственно.

#### 8.1.5.4 Особенности экспорта в HTML

Если Вы экспортируете данные в HTML, то для выходного файла Вы можете задать следующие характеристики:

- оформление таблицы в выходном файле можно выбрать из предлагаемых форматов на вкладке <u>Preview</u> [550],
- основные свойства выходного файла можно указать на вкладке Basic [550],
- свойства многостраничного документа можно задать на вкладке Multi-file [551],
- шрифт и формат ячеек таблицы укажите на вкладке <u>Advanced</u> [552].

Export Data Wizard - [ne Data Wizard - Export Data Customize HTML export	wtest_db on tester options.	1\MSSQL2014EXE]		- 🗆 X
	Preview Basic	Multi-file <u>A</u> dvanc	ed	Toucht
	Default text	Name	Age	
SOL	1	John Marcella	34	Save template
Manager	3	Alex	25	Load template
SQL Server	4	Julia	48	
	Non-visited li	ink Visited linl	k Active link	
Help Templates	•	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	<u>R</u> un Close

<u>Следующий шаг 562</u>

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (1895)</u>.

#### 8.1.5.4.1 Автоформат

На вкладке **Preview** Вы можете задать внешний вид таблицы данных. Из раскрывающегося списка **Template** можно выбрать уже готовый шаблон оформления документа. В окне предпросмотра показано, как будет выглядеть итоговая таблица, если к ней применить выбранный шаблон оформления.

review <u>B</u> asic	Multi-file Advan	ced	
Default text			Template
Num	Name	Age	Olive
1	John	34	
2	Marcella	27	Save template
3	Alex	25	Load template
4	Julia	48	
Non-visited	link Visited lir	k Active link	

Для того, чтобы изменить шаблон, достаточно нажать на любой элемент в окне предпросмотра. При нажатии на элемент появится стандартная палитра, из которой можно выбрать нужный цвет для этого элемента.

Можно изменять цвет текста, цвет фона и различных видов гиперссылок и т.д..

Внесенные изменения можно сохранить в виде шаблона с помощью кнопки **Save template**. В этом случае при следующем экспортировании Вы уже сможете воспользоваться готовым шаблоном, загрузив его с помощью кнопки **Load template**.

8.1.5.4.2 Базовые опции

Свойства выходного файла Вы можете задать на вкладке **Basic**.

Preview	<u>B</u> asic	Multi-file	Advanced
Title Casca inte Ext	Film ade style ernal ternal	sheet optio	ons
CS	SS file nar	ne	Export.css
Expo	ort boolea	n fields as	HTML check boxes

Название выходного HTML файла указывается в поле **Title**. По умолчанию оно соответствует имени экспортируемого объекта.

В разделе **Cascade style sheet options** можно выбрать место хранения таблицы стилей:

Internal - означает, что стили будут храниться в самом выходном HTML файле,
 External - для таблицы стилей будет создан отдельный файл формата \*.css.
 В поле CSS file name укажите имя CSS файла, а также выберите, куда его

сохранить, с помощью кнопки 🛄.

Если установлен флажок **Overwrite CSS file if it exist**, то при создании нового CSS файла существующий будет заменен новым.

✓ Установив флажок **Export boolean fields as HTML check boxes**, укажите, что все поля таблицы, которые имеют формат boolean, в выходном файле будут отображаться в виде флажков.

#### 8.1.5.4.3 Многостраничный документ

SQL Manager for SQL Server позволяет экспортировать таблицы, содержащие любое количество записей. Для того чтобы в выходном HTML файле было удобно просматривать таблицы с большим количеством записей при экспорте Вы можете указать, что выходной файл будет многостраничным, а также указать количество строк на каждой странице.

В разделе **Multi-file export** Вы можете задать параметры выходного многостраничного документа:

**Use Multi-file export.** Установив этот флажок, укажите, что создаваемый HTML документ будет многостраничным, в счетчике **Record(s) in a single file** Вы устанавливаете, сколько записей будет содержаться на каждой странице.

I Если флажок Generate index установлен, то будет создана страница содержания,

в которой будут ссылки на все страницы с данными. В поле пишете название страницы, которое будет отображаться в содержании рядом с номером страницы.

Record(s) in	a single file		1000
Generate	index	Prefix	Page_
Navigation			
On top	On bottom	Prior link	Prior
Index link	Index	Next link	Next
First link	First	Last link	Last

В многостраничном HTML документе должна существовать система перехода от одной страницы к другой, а также к содержанию.

Paздел Navigation становится активным только если выбрана опция Use multi-file export.

В разделе **Navigation** задайте свойства навигационных элементов управления, то есть тех, которые обеспечивают переход между страницами документа. Навигация по многостраничному документу обеспечивается с помощью ссылок, которые выстроены в одну строку. Эту строку можно поместить:

🛿 вверху страницы - установив флажок **On top**,

внизу страницы - установив флажок **On bottom**.

Далее в текстовых полях указывается текст ссылок:

- Index link текст ссылки на страницу содержания,
- First link текст ссылки на первую страницу с данными,
- Prior link текст ссылки на предыдущую страницу с данными,
- Next link текст ссылки на следующую страницу с данными,
- Last link текст ссылки на последнюю страницу с данными.

#### 8.1.5.4.4 Оформление выходного файла

Как будет выглядеть выходной файл, можно задать с помощью инструментов на вкладке **Advanced.** 

В разделе **Body options** задаются свойства для всей страницы:

- шрифт всех страниц выходного файла Default font,
- фон документа (с помощью кнопки 🖾 в качестве фона можно установить любое изображение) **Background**,
- Advanced attributes внешние атрибуты страницы

В разделе **Table Options** Вы можете указать некоторые свойства таблицы данных, такие как:

- отступ ячейки счетчик Cell padding,
- расстояние между ячейками Cell spacing,
- внешняя границы таблицы Border
- фон таблицы (с помощью кнопки 🔤 в качестве фона можно установить любое изображение) **Background**,
- Advanced attributes внешние атрибуты таблицы.

Body options	
Default font	The Arial
Background	D:\EMS_logo.bmp
Advanced attributes	
Table Options	
Cell padding	4
Cell spacing	1
Border	
Background	D:\Export_to_HTML_background.jpg

### 8.1.5.5 Особенности экспорта в PDF

Если данные будут экспортированы в файл формата PDF, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

Data Wizard - [new Data Wizard - Export Data Customize PDF export op	wtest_db on tester1\MSSC	)L2014EXE]	- 🗆 X
	Header Font Caption Font Data Font Footer Font	Base font name Font encoding Font size TI Font color	Helvetica VinAnsiEncoding Sample
SQL Manager for SQL Server	Page options Page size Width Height Units Orientation	A4 ~ 0 0 0 Inches ~ Portrait ~	Margins Left 0 Right 0 Top 0 Bottom 0
	Grid options Col spacing	Row spacing	Line width
Help Templates	<ul> <li>▼</li> </ul>	ack <u>N</u> ext >	<u>R</u> un Close

Из списка выберите объект, для которого необходимо задать вид шрифта: Верхний колонтитул - **Header font**,

# Заголовок - Caption font,

Ссылка - **Hyperlink**.

Нижний колонтитул - **Footer font.** 

Из раскрывающегося списка **Base font name** выберите нужный шрифт. Кодировку выберите из списка **Font encoding**.

В счетчике **Font size** укажите размер шрифта.

Кнопка **Font color** отвечает за цвет шрифта.

В поле, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с объектом. Они отображаются на образце текста "SAMPLE".

В разделе **Page options** можно задать свойства страницы:

- из раскрывающегося списка Page size выберите размер страницы. По умолчанию стоит размер A4,
- ширина страницы указывается в счетчике Width,
- высота в счетчике Height,
- в раскрывающемся списке **Units** содержатся единицы измерения, в которых указан размер страницы,
- из раскрывающегося списка **Orientation** выберите ориентацию страницы: (**Portrait** книжная, **Landscape** альбомная).

В разделе **Margins** можно задать размер полей страницы: Left - левого, Right - правого, **Тор** - верхнего, **Воттом** - нижнего.

Grid options. В этом разделе можно задать некоторые свойства таблицы: Col spacing - количество пробелов для выравнивания столбца, Row spacing - количество пробелов для выравнивания строки, Line width - толщина линий таблицы.

Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 용화

#### 8.1.5.6 Особенности экспорта в ТХТ

Если данные будут экспортированы в файл формата ТХТ, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

B выходном файле автоматически будет вычисляться ширина столбцов, если установить флажок **Calculate column width**,

расстояние между ячейками можно задать, используя счетчик **Spacing**.

Export Data Wizard - [newtest_db on tester1\MSSQL2014EXE] - 🗌 🗙								
Data Wizard - Export Data	Data Wizard - Export Data							
Customize TXT export opt	ions.							
	TXT options	Spacing 1						
SQL Manager for SQL Server								
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> >	<u>R</u> un Close						

#### Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 용화

## 8.1.5.7 Особенности экспорта в CSV

Если данные будут экспортированы в файл формата CSV, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

Если установлен флажок Quote strings, то каждое значение, содержащееся в ячейке, будет заключено в кавычки; из раскрывающегося списка Quote Вы можете выбрать вид кавычек - одинарные или двойные;

Поставьте флажок **Quote captions** чтобыприменить квотирование заголовков колонок таблицы.

Из раскрывающегося списка **Delimiter** можно выбрать разделитель столбцов.

Export Data Wizard - [newtest_db on tester1\MSSQL2014EXE] - X							
Data Wizard - Export Data							
Customize CSV export options.							
<b>SQL</b> SQL Server	CSV options Quote strings Quote Delimiter	■ ✓ ; ✓	Quote caption	ons			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>F</u>	<u>a</u> ck <u>N</u> e	xt> <u>F</u>	<u>ł</u> un	Clos	se	

## Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

#### 8.1.5.8 Особенности экспорта в XML

557

Если данные будут экспортированы в файл формата XML, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

кодировку - выбирается из раскрывающегося списка Encoding,

✓ флажок Standalone устанавливается в том случае, если необходимо создать автономный XML документ. (standalone="yes")

Из раскрывающегося списка **XML type** выберите используемый тип XML.

☑ Если выбран тип Access, то можно установить флажок Export XSD Schema, который позволит экспортировать и XSD схему.

Export Data Wizard - [newtest_db on tester1\MSSQL2014EXE] - X								
Data Wizard - Export Data	Data Wizard - Export Data							
Customize XML export op	Customize XML export options.							
	XML options							
	Encoding	iso-8859-1 🗸	Standalone					
<u>G</u>	XML type	Datapacket 2.0 V	Export XSD Schema					
SQL Manager for SQL Server								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< Back Next >	Run Close					

### <u>Следующий шаг 562</u>

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (1895)</u>.

#### 8.1.5.9 Особенности экспорта в Excel / ODS

Если данные будут экспортированы в файл формата Excel 2007 или ODS, то на этом шаге Вы можете параметры отображения текста.

Export Data Wizard - [newtest_db on tester1\MSSQL2014EXE] - X				
Data Wizard - Export Data				
Customize MS Excel exp	ort options.			
SQL Manager for SQL Server	Base Styles Strip Styles HEADER CAPTION DATA FOOTER	Font The Calibri   Size 11   A B   I U     A B   I U     B I   I V     Wrap Text     Use Border   Variation     Thin		
Help Templates	Sheet Name Export <a href="https://www.example.com">Export</a>	Aa Zz       Reset Item       Reset All       Next >       Run       Close		

Задавать параметры оформления стандартных разделов файла Вы можете на вкладке **Base Style**.

Изменять Вы можете следующие разделы:

- HEADER верхний колонтитул,
- CAPTION заголовок,
- DATA данные,
- FOOTER нижний колонтитул.

На вкладке Strip Styles задайте различный цвет для столбцов или строк.

Base Styles Strip Styles	Font The Calibri V
+ - O O F F F	Size 11 V A B I U E E I M M M Background Use Border Border Style Thin V
Strip type None Col Row	Aa Zz Reset Item Reset All

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку "+", чтобы удалить - на "-". Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🚱 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель **Strip type** определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- Col к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Для каждого стиля, как стандартного, так и созданного, можно задавать следующие характеристики:

Из раскрывающегося списка Font выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое) и выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Если установлен флажок Background, то появляется специальная кнопка открывающая стандартное окно для выбора цвета. Нажав на кнопку Wrap text, укажите, что текст в ячейках будет переноситься по словам.

Ecли хотите задать специальные параметры для границ ячеек, то установите флажок **Use Border**.

Нажав на кнопку 🛎 - Border Color, Вы можете задать для границы цвет. Из

раскрывающегося списка **Border Style** выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная и т.д.).

Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

#### 8.1.5.10 Особенности экспорта в Word / ОDT

Если данные будут экспортированы в файл формата Word 2007 или ODT, то на этом шаге Вы можете параметры отображения текста.

Data Wizard - Export Data		
Customize MS Word export options.		
Base Styles S HEADER CAPTION CAPTION DATA FOOTER SQL Server	Strip Styles < >	Font The Calibri   Size 11   A B   I S   I S     Background   I   Highlight     hcNone
Page orientati Page orientati Portrait	ion O Landscape	Aa Zz       Reset Item     Reset All

Задавать параметры оформления стандартных разделов файла Вы можете на вкладке **Base Style**.

Изменять Вы можете следующие разделы:

- HEADER верхний колонтитул,
- CAPTION заголовок,
- DATA данные,
- FOOTER нижний колонтитул.

На вкладке **Font** задайте свойства шрифта редактируемого стиля. Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое) и выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Если установлен флажок Background, то появляется специальная кнопка открывающая стандартное окно для выбора цвета.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то из раскрывающегося списка можно выбрать цвет, которым будет выделен текст.

Strip Styles Border	Font The Calibrit   Size 11   Image: Size 11   Image: Size Image: Size   Image: Background Image: Size   Image: Highlight IncNone   Image: Aa Zz
Strip type None Col Row	Reset Item Reset All

На вкладке Strip Styles задайте различный цвет для столбцов или строк.

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку "+", чтобы удалить - на "-". Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🚱 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель Strip type определяет, как будут применены созданные стили: None - не применен,

- Col к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Для каждого стиля, как стандартного, так и созданного, можно задавать следующие характеристики: На вкладке Border задайте параметры границы:



Ecли хотите задать специальные параметры для границ ячеек, то установите флажок **Use Border**.

Нажав на кнопку – Border Color, Вы можете задать для границы цвет. Из раскрывающегося списка Border Style выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная и т.д.).

Следующий шаг 562

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 8.1.6 Задание общих опций экспорта

На последнем шаге у Вас есть возможность задать общие свойства экспорта данных.

**Export empty tables** - установка этого флажка позволяет экспортировать пустую таблицу в файл.

Skip n records - Пропустить n записей. Если в счетчике стоит 0, то экспортированы будут все записи. Если же больше нуля, то первые n записей будут пропущены.

Чтобы экспортировать все записи, установите Export all records.

• Export only n records - этот счетчик позволяет экспортировать только указанное количество записей.

✓ Чтобы открыть файл после экспорта, установите флажок Open file after export.
 ✓ Print file after export - установив этот флажок, Вы можете распечатать файл после экспорта.

Export Data Wizard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - X							
Data Wizard - Export Data							
Specify common export	Specify common export options						
SQL Manager for SQL Server	Constraints  Export empty tables  Skip  Export all records  Export only  Open files after export  Print files after export						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>Back</u> <u>N</u> ext > <u>R</u>	lun	Clos	se			

## Следующий шаг 563

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 8.1.7 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**. О ходе выполнения сообщается в специальном окне.

Export Data Wizard - [Adv	Export Data Wizard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗌 🗙						
Data Wizard - Export Data	Data Wizard - Export Data						
Click "Run" to start expor	Click "Run" to start export process						
	Export finished successfully!						
	Exported		296				
	Time		0:00:00				
	Speed		0				
SQL Manager for SQL Server	Preparing to export the data Exporting data Export finished successfully! Skipped records: 0 Exported records: 296						
Close the Wizard after successful completion							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> u	n	Clos	e			

О выполняемой операции отображается следующая информация:

- Exported количество экспортированных записей,
- Time время, затраченное на экспортирование записей,
- Speed скорость экспорта данных.

Если установить флажок **Close the Wizard after successful completion**, то мастер закроется при нажатии кнопки **Finish** в этом окне. Если флажок не установлен, то можно изменить свойства импорта, не открывая мастер заново.

Для того чтобы каждый раз не задавать эти параметры воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов во</u>в.

# 8.2 Мастер импорта данных

565

Мастер импорта данных - **Import Data Wizard** - позволяет импортировать данные в таблицу, представление или результат запроса из файлов самых распространенных форматов.

Импорт данных можно осуществлять только с помощью тех редакторов, в которых есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u>204, <u>Редактор представлений</u>249, <u>Редактор SQL</u>414) и <u>Конструктор запросов</u>431.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Import Data**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов. Кнопка доступна, когда в редакторе открыт <u>просмотрщик данных</u> 454, то есть на вкладке **Data** или **Results**. Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> 70 и содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.

	New Table	Ctrl+N			
	Edit Table 'Employee'	Ctrl+O			
	Rename Table 'Employee'	Ctrl+R			
	Drop Table 'Employee' S	hift+Del			
æ	Duplicate Table 'Employee'				
	Tasks		۲		
	Data Manipulation		•	₽	Export Data
<b>e</b> 1	Table Properties			<b>P</b>	Export Data as SQL Script
۵	Grants for Table 'Employee'			-	Import Data
	Script to New SQL Editor		►		Bulk Insert
	Script to Clipboard		۲		
2	Refresh Tables	F5			
8	Database Registration Info				
C.	New Tab from Here				
	Rename Current Tab				
	Delete Current Tab				
P	Find Object	Ctrl+F			

Указание файла источника данных Выбор источника данных Бол Указание соответствия полей Настройка форматов данных Определение форматов полей Выбор метода импорта Баб Настройка общих опций Ба2 <u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22<sup>1</sup>].

Смотрите также: <u>Мастер экспорта данных</u> <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u> <u>Мастер массового импорта</u> <u>Масторьзование шаблонов</u> (Вара)

## 8.2.1 Указание файла источника данных

На первом шаге мастера импорта данных Вы должны указать тип файла, из которого будет импортироваться информация, и путь к этому файла.

🖹 Import Data Wizard			– 🗆 X				
Import Data							
Specify import format and	l source file name						
Ē	Welcome to the Data Import Wizard! This wizard allows you to import data into table from most popular data formats such as MS Excel, MS Access, DBF, XML and more. The wizard will guide you through the process of importing data into the table. Import Type						
SQL Manager	MS Excel	O csv	O MS Excel 97-2003 MS Access 97-2003				
for SQL Server	OMS Access ODF Spreadsheets ODF Text	○ HTML ○ XML Generic ○ XML Datapacket					
	Source file name						
	C:\EMS\SQL Manager for S	QL Server\HumanResources	s_Employee.xlsx 🚵				
	CSV format parameters - Delimiter ;	✓ Quote	· ·				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	T	< <u>B</u> ack	Next > Cancel				

**Import type** с помощью переключателя выберите тип файла из доступных:

- MS Excel,
- MS Access,

- DBF,
- XML,
- TXT,
- CSV,
- HTML
- XML Generic
- MS Excel 2007
- MS Word 2007
- ODF Spreadsheets
- ODF Text
- Для файла имеющего формат CSV можно указать дополнительные свойства:
- Из раскрывающегося списка **Quote** Вы можете выбрать вид кавычек одинарные или двойные,
- из раскрывающегося списка **Delimiter** можно выбрать разделитель столбцов.

В строке **Source file name** укажите путь к файлу источнику. При нажатии на кнопку открывается стандартное диалоговое окно позволяющее выбрать файл.

#### Следующий шаг 567

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 8.2.2 Выбор источника данных

Этот шаг доступен только тогда, когда Вы импортируете данные из базы данных MS Access.

На этом шаге нужно выбрать таблицу или запрос базы данных Access, или в редакторе запросов создать новый запрос к базе данных. Текст запроса можно загрузить из файла, используя кнопку **Load from file**, и сохранить в файл при помощи кнопки **Save to File**.

Установив переключатель в пункт **I would like to import data from a table**, Вы получаете возможность выбрать для импорта таблицу или запрос из базы данных.

Если переключатель установлен в пункт **I would like to import data from a SQL query**, то в редакторе запросов можно создать текст запроса к базе данных.

📑 Import Data Wizard		_		×
Import Data				
Select MS Access table of	r create SQL query for import			
SOL	I would like to import data from a table      EXPORT_TABLE			
Manager for SQL Server	O I would like to import data from a SQL query			
	Load From File		Save To	File
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext	>	Canc	el

Следующий шаг 568

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 8.2.3 Указание соответствия полей

При импорте данных в таблицу необходимо установить соответствие полей между таблицей, в которую данные будут импортироваться, и таблицей, из которой они импортируются.

Все операции по установлению этого соответствия проводятся на втором шаге (если импортируете данные из MS Access, то на третьем, так как существует дополнительный шаг [567]).

Для каждого формата файлов существуют свои особенности установки соответствия полей: <u>Excel 97-2003</u>6에 <u>MS Access / DBF / XML Datapacket</u>5개 <u>TXT [57</u>]

TXT [७७२] CSV [७७३] HTML [७७4] XML Generic [७७६] MS Excel / Word, ODF [६७६]

## Следующий шаг 578

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов अ</u> .

#### 8.2.3.1 Excel 97-2003

На этом шаге необходимо установить соответствие между столбцами с данными в книге MS Excel и полями в таблице.

📑 Import Data Wizard						_		>	×
Import Data Set the accordance betwe	een source and target ta	abl	e coli	umns					
<u>er</u>	Columns A EmployeeKey ParentEmplo EmployeeNat		Exp	Auto Fill Cols Auto Fill Rows ort	X Clear R	Ski Col r All Rot	p (s) 0 w(s) 1	•	
SQL Manager for SQL Server	Ranges	<	1 2 3 4	A EmployeeKe 1 2 3	B ParentEmplo 18 7 14	C EmployeeNa 14417807 253022876 509647174	D ParentEmplo null null null	E S 1' 1'	^
			5 6 7 8 《	4 5 6 7	3 3 267 112	112457891 112457891 480168528 24756624	null null null	1 1 1 1 1 >	~
Help Templates	•			<	Back	<u>N</u> ext >	Canc	el	

В левой части, в списке **Columns**, отображается список полей таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа MS Excel. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между полями таблицы базы данных и столбцами таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **Auto Fill Cols** - автоматически устанавливает соответствие между полями и столбцами,

Кнопка 🖿 Auto Fill Rows - автоматически устанавливает соответствие между полем и строкой,

Кнопка X Clear Ranges - удаляет одно соответствие,

Кнопка **X Clear All** - удаляет все соответствия.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных. В счетчике **Col(s)** укажите, сколько столбцов, начиная с первого, следует исключить. В счетчике **Row(s)** - сколько строк.

Объект в списке **Ranges** можно открыть для редактирования двойным щелчком мыши.

Range	<b>×</b>
Range Type	
Col	Col A
Start	Finish
Where data started	Where data finished
Start Row 0 →	Finish Row     10
Direction	
Own	© Up
Sheet	
Default Sheet	
Oustom Sheet	
Sheet Number	<b>v</b>
Sheet Name	Sheet 1
	OK Cancel

В разделе **Range Туре** задайте тип диапазона.

Из раскрывающегося списка выберите, будет ли это диапазон строк (**Row**) или столбцов (**Col**). Затем из списка, расположенного рядом, выберите начало диапазона.

В разделах **Start** и **Finish** задайте параметры начала и конца редактируемого диапазона.

Это можно сделать автоматически, установив флажок **Where data started** для начала и **Where data Finished** для конца диапазона или вручную указать номер строки или столбца в счетчиках **Start Row** и **Finish Row**.

Выберите направление считывания данных с помощью переключателя **Direction**.

- Down вниз,
- **Up** вверх.

Также можно указать лист в книге Microsoft Excel, на котором располагаются нужные данные. Если в разделе **Sheet** выбрать **Default Sheet**, то будут использованы данные первого листа. Если установить переключатель в положение **Custom Sheet**, то можно указать нужный лист по номеру (**Sheet number**) или по имени (**Sheet name**).

Следующий шаг 578

#### 8.2.3.2 Access/DBF/XML Datapacket

Для форматов Access, DBF и XML этот шаг одинаков.

В списке **Destination Columns** отображаются поля таблицы, в которую импортируются данные.

В списке **Source Columns** - поля таблицы, из которой импортируют данные. С помощью кнопок между списками устанавливаются соответствия между полями. Они отображаются в списке соответствий, располагающемся в нижней части формы. Кнопка **+ Add** добавляет в список соответствий новое соответствие между выделенными полями.

Кнопка **Auto Fill** позволяет автоматически подобрать полям таблицы, в которую импортируются данные соответствующие поля из таблицы источника данных. Нажав на кнопку **Remove**, Вы удалите выделенное соответствие. Нажатие на кнопку **Clear** полностью очищает список соответствий.

При импорте данных из файла формата DBF появляется дополнительный флажок **Skip deleted records**. Установка этого флажка позволяет пропустить при импорте записи, помеченные на удаление.

🖺 Import Data Wizard			_ □	×
Import Data Set the accordance betw	een source and target table columns			
SQL Manager	Destination Columns EmployeeKey FirstName CurrentFlag SalesPersonFlag DepartmentName StartDate EndDate	+ <u>A</u> dd ■ Auto <u>Fill</u> - <u>R</u> emove × <u>C</u> lear	Source Columns EmployeeKey ParentEmployeeKey EmployeeNationalIDAlternate ParentEmployeeNationalIDAlt SalesTerritoryKey FirstName	
SQL Server	Destination Columns	Source	Columns	^
	ParentEmployeeKey EmployeeNationalIDAlternateKey ParentEmployeeNationalIDAlternateKey SalesTerritoryKey LastName MiddleName	= Employe = ParentE = Employe = ParentE = SalesTe = FirstNar	mployeeKey eeNationalIDAlternateKey mployeeNationalIDAlternateKe erritoryKey me	•
Help <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack	Next > Cancel	

<u>Следующий шаг</u>578

### 8.2.3.3 TXT

На этом шаге необходимо установить соответствие между столбцами с данными в текстовом документе и полями в таблице.

В левой части окна располагается список полей таблицы, в которую будут импортироваться данные. В этом же списке отображается соответствие полей таблицы и столбцов текстового документа.

В правой части - фрагмент текстового документа - источника данных. В текстовом документе не существует такого понятия как поля или столбцы, поэтому в SQL Manager for SQL Server при экспорте нужно вручную устанавливать разграничители столбцов для текстовых файлов. Разграничители представляют собой вертикальные черные линии, отделяющие один столбец от другого. Изначально в документе разгарничителей нет. Устанавливаются они с помощью двойного щелчка мыши на макете документа. Разграничители должны быть между столбцами, а также перед первым столбцом и после последнего. Размер столбца определяется количеством символов в нем. Для этого сверху и снизу макета документа предусмотрены линейки, на которых каждое деление соответствует символу. Соответствие между столбцами устанавливается следующим образом: В списке полей таблицы выбирается поле. В макете документа выбирается столбец. Если соответствие установлено, то рядом с названием поля появляются две цифры. Первая - это номер символа, с которого начинается столбец, вторая - количество символов в столбце.



Если хотите удалить все установленные соответствия, то нажмите кнопку **Clear**. С помощью счетчика **Skip Lines** можно указать, сколько первых строк не учитывать при импорте. Таким образом, исключаются заголовки столбцов из импортируемых данных.

Из раскрывающегося списка **Charset** выберите кодировку.

<u>Следующий шаг</u> 578

### 8.2.3.4 CSV

Чтобы при импорте данных из файла формата CSV все столбцы данных корректно отображались на втором шаге необходимо на первом шаге правильно указать разделитель столбцов.

В левой части окна располагается список полей таблицы, в которую будут импортироваться данные. В этом же списке отображается соответствие полей таблицы и столбцов текстового документа.

В правой части - фрагмент документа CSV. Все столбцы в нем пронумерованы. Соответствие столбцов устанавливается по номеру столбца документа CSV.

Чтобы установить соответствие поля таблицы, куда импортируют данные, и столбца в документе-источнике данных необходимо выделить поле в списке полей и выделить столбец в макете документа CSV или выбрать нужный номер столбца из списка **Col**. Если связь установлена, то напротив названия поля появится номер столбца, который поставлен в соответствие с этим полем.

📑 Import Data Wizard				_	-	×
Import Data						
Set the accordance betw	een source and target table	e columns				
	Columns ^	I Auto <u>F</u> i	II X Clea	ar All		
27	ParentEmployee	Column	1	Skip	Row(s)	1
	EmployeeNation	Column_1	Column_2	Column_3	Column_4	Colui 🔺
	ParentEmployee	EmployeeKe	ParentEmplo	EmployeeNa	ParentEmplo	Sale
SQL	SalesTerritoryK	1	18	14417807	null	11
Manager	FirstName	2	7	253022876	null	11
for	LastName	<sup>4</sup> 3	14	509647174	null	11
SQL Server	MiddleName	4	3	112457891	null	11
	Name Style	5	3	112457891	null	11
	Title	6	267	480168528	null	11
	HireDate	7	112	24756624	null	11 ~
	BirthDate	<				>
	LoginID v	Charset	Unicode (U	TF-8)		~
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Can	icel

Кнопка **Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между полями и столбцами.

Кнопка X Clear All - удаляет все соответствия.

Чтобы в импортируемые данные не попали заголовки столбцов можно указать число первых строк, которые при импорте будут пропущены. Сделайте это с помощью счетчика **Skip**.

<u>Следующий шаг</u> 578

#### 8.2.3.5 HTML

На этом шаге необходимо установить соответствие между столбцами с данными в таблице HTML файла и полями в таблице базы данных.

📑 Import Data	a Wizard					_	_	Х	
Import Data									
Set the ac	cordance betwe	een source and target ta	ble (	columns					
		Columns	^	Auto <u>F</u> il	I X <u>C</u> I	ear 🍾	Clear All		
20		EmployeeKey ParentEmployee		Table 1	~ Co	1	Row 1	▲ ▼	
		EmployeeNation		EmployeeKe	ParentEmplo	EmployeeNa	ParentEmplo	Sale	^
SQL			ſ	1	18 7	14417807 253022876	null	11 11	
Mar	nager	FirstName		3	14	509647174	null	11	
SQL	Server	MiddleName		4 5	3	112457891 112457891	null	11 11	
		NameStyle	ŀ	6	267	480168528	null	11	
		HireDate		7 8	112 112	24756624 24756624	null	11 11	
		BirthDate		9	23	309738752	null	11	•
			~	<				>	
<u>H</u> elp	Templates	•			< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Can	cel	

В левой части, в списке **Columns**, отображается список полей таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между полями таблицы базы данных и столбцами таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка 🛽 Auto Fill - автоматически устанавливает соответствие между полями и

столбцами,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие, Кнопка X Clear All - удаляет все соответствия.

Из раскрывающегося списка **Table** выберите номер таблицы, из которой хотите импортировать данные. Это сделано на тот случай, если в HTML документе не одна таблица, а несколько.

В счетчике **Col** укажите номер столбца, который соответствует выбранному полю таблицы базы данных.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных.

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

<u>Следующий шаг</u>578

#### 8.2.3.6 XML Generic

На этом шаге необходимо установить соответствие между столбцами с данными в документе XML и полями в таблице.

📑 Import Data Wizard				_	-	×
Import Data						
Set the accordance betw	een source and target table	columns				
	Columns ^	I Auto Fi	ill 🗙 <u>C</u> lea	r 🍾 C	lear All	
20	ParentEmployee	Skip	Col(s) 13	R	ow(s)	
	EmployeeNation	XPath /DA	ATAPACKET/RO	W/	I F	ill Grid
SQL		Node name	Text E	EmployeeKe	ParentEmplo	Empl 🔺
Manager	FirstName	ROW	1	1	18	1441
for	LastName	ROW	2	2	7	2530
SQL Server	MiddleName	ROW	3	3	14	5096
	Name Style	ROW	4	4	3	1124
	Title	ROW		5	3	1124
	HireDate	ROW	6	6	267	4801
	BirthDate	ROW	7	7	112	2475
	LoginID v	<		•	440	>
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	T		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Car	ncel

В левой части, в списке **Columns**, отображается список полей таблицы, в которую

импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа XML Document.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между полями и столбцами,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🧏 Clear All - удаляет все соответствия.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных. В счетчике **Col(s)** укажите, сколько столбцов, начиная с первого, следует исключить. В счетчике **Row(s)** - сколько строк.

Чтобы заполнить таблицу на форме текстом соответствующих подузлов необходимо в поле **XPath** указать путь в формате XML и нажать на кнопку **Fill Grid** 

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

Следующий шаг 578

## 8.2.3.7 MS Excel/Word, ODF

На этом шаге необходимо установить соответствие между столбцами с данными документа и полями в таблице базы данных.
Import Data Wizard Import Data Set the accordance betwo	een source and target table o	columns		_		×
EFF SQL Manager for SQL Server	Columns          EmployeeKey       ParentEmployee         EmployeeNation          ParentEmployee          SalesTerritoryKi          FirstName          LastName          MiddleName          NameStyle          Title          BirthDate          LoginID	Auto Fill Col B Export EmployeeKe 1 2 3 4 5 6 7 8 <	Cle	ar % ( Skip 1 EmployeeNa 14417807 253022876 509647174 112457891 112457891 480168528 24756624 24756624	ParentEmplo null null null null null null null nu	Sal ^ 11 11 11 11 11 11 11 11 2 2
Help Templates	•		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cano	cel

В левой части, в списке **Columns**, отображается список полей таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между полями таблицы базы данных и столбцами таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между полями и столбцами,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🦄 Clear All - удаляет все соответствия.

В поле **Col** укажите название столбца, который соответствует выбранному полю таблицы базы данных.

В разделе **Skip** можно указать строки, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных.

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

Следующий шаг 578

## 8.2.4 Настройка форматов данных

На этом шаге необходимо указать вид представления данных для импортируемого файла. Этот вид должен соответствовать представлению данных в том файле, откуда эти данные импортируются.

📑 Import Data Wizard			– 🗆 X
Import Data			
Adjust common data forr	nats for import		
	Date & Time formats		Separators
	Short date	dd/MM/yyyy	Decimal ,
	Long date	d MMMM yyyy 'r.'	Thousand #160
	Short time	h:mm	Date .
SOL	Long time	h:mm:ss	Time :
Manager	Boolean True	Boolean False	Null Values
for SQL Server	True	False	
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u>	ext > Cancel

**Date & Time formats** в этом разделе задаются форматы для отображения даты и времени.

- Short date Дата (краткий формат),
- Long date Дата (расширенный формат),
- Short time Время (краткий формат),
- Long time Время (расширенный формат).

В разделе **Separators** указываются символы, которые будут являться разделителями разрядов.

- Decimal Десятки,
- Thousand Тысячи,
- Date Дата,
- **Time** Время.

**Boolean True -** в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке "истина" (значение будет "истина" при совпадении данных в документе и в этом поле),

**Boolean False** в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке "ложь",

**Null Values** в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке NULL

Дополнительно смотрите <u>Форматы данных 896</u>

<u>Следующий шаг</u>579

### 8.2.5 Определение форматов полей

На этом шаге Вы можете выбрать из списка **Column name** поле и указать в разделе **Formats** набор свойств, определяющих формат этого поля.

Import Data Wizard Import Data Set formats for definite in	nport columns			- 🗆 X
EFFE SQL SQL Server	Column Name  EmployeeKey ParentEmploye EmployeeNatio ParentEmploye SalesTerritoryi FirstName LastName MiddleName NameStyle Title HireDate BirthDate LoginID	Formats Generator value Constant value Null value Left quotation Quotation action Character case Replacements Text to find	0	r step 0
Help Templates	•		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	> Cancel

Generator value - генератор значений. Если поле, в которое импортируются данные, имеет тип Identity, то генератор не будет работать. С помощью счетчика Generator step задайте интервал с которым будет создавать значения генератор значений. Constant value - в это поле вводится значение, которое заменяет все значения в столбце.

**Null value** - значение, которое устанавливается в ячейке, если значение после импорта в ней остается Null,

В поле **Value** укажите значение.

В поле Left quote задайте левую кавычку, в поле Right - правую. Quote action - действие, выполняемое при нахождении в тексте кавычек.

Из раскрывающегося списка **Character case** - регистр текстовых данных. Из раскрывающегося списка **Charset** - выберите кодировку.

### Text to find Replace with Ignore case

На этом шаге мастера есть возможность в процессе импорта данных заменить некоторые значения в поле другими значениями. Замен текста для столбца можно создать несколько. С помощью кнопки **+ Add Replacement** Вы можете добавить новый параметр замены. Все параметры отображаются в списке, где в столбце **Text to find** находятся те значения текста, которые необходимо заменить, в столбце **Replace** - текст которым надо заменить указанные фрагменты. Если установлен флажок **Ignore case**, то замена будет произведена без учета регистра. С помощью

кнопки 🗹 Edit Replacement можно редактировать условие замены.

Add Replacement	×
Text to find	1-866-SQL-4-YOU
Replace with	1-866-775-4968
Ignore case	
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel

Кнопка — Delete Replacement удаляет условие замены.

#### Следующий шаг 580

Для того чтобы каждый раз не задавать эти параметры воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

## 8.2.6 Выбор метода импорта

На этом шаге укажите режим импорта.

🖹 Import Data Wizard			>	<
Import Data				
Set import and data write	type			
SQL Manager	Import mode Insert all Insert new Import type Single commands Universal mode Bulk insert	<ul> <li>○ Update</li> <li>○ Update or insert</li> <li>☑ Keep identity</li> </ul>	O Delete	
for SQL Server	Key columns Available columns ParentEmployeeKey EmployeeNationalIDAlter ParentEmployeeNational SalesTerritoryKey FirstName	nateKey IDAtterna	cted columns imployeeKey	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack	Next > Cancel	

Переключатель **Insert mode** позволяет задать те записи, которые будут импортироваться в таблицу.

- Insert all вставить все записи,
- Insert new вставить только новые записи,
- Update обновить записи,
- Update or insert обновить существующие и вставить новые записи,

Delete - удалить те записи, где совпадает первичный ключ таблицы и значение поля, выбранного в качестве ключевого, импортируемого файла,

Delete or insert - удалить совпадающие записи и вставить новые.

С помощью переключателя **Import type** укажите тип импорта:

 Single commands - построчная вставка, (работает значительно быстрее, чем Universal, который в данный момент используется для обратной совместимости)
 Universal mode - универсальный режим,

Batch insert - пакетный режим вставки.

В разделе **Key columns** выберите ключевое поле, по которому сравниваются поля таблицы и файла источника данных.

Из списка **Available columns** выберите доступные поля и с помощью кнопок переместите их в список ключевых полей - **Selected columns**.

#### Пример:

Таблица в базе данных Данные из внешнего файла

### 582 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

:	ID	$\land$	с	$\land$
		1	а	
Þ		2	Ь	

ID	Data
1	С
3	е

В качестве ключевого поля выбрано поле **ID**. Для режима **Insert All** выбирать ключевое поле не требуется.

Insert mode	Insert all	Insert new	Update	Update or insert	Delete	Delete or insert
Результат	■ ID ■ DATA ■ ■ 1 a  1 c  2 b  2 d  3 e  4 f	ID     △ ♥ ⊂ △ ♥       1 c       2 b       3 e	E ID A ♥ C A ♥	ID △ ♥ c △ ♥ 1 c 2 b 3 e	ID A C A C	ID △ ♥ c △ ♥ 2 b > 3 e

Следующий шаг 582

# 8.2.7 Настройка общих опций

В разделе **Commit** задайте параметры фиксации транзакции:

 Commit when done - фиксировать транзакцию после выполнения импорта,
 Commit after each block - фиксировать транзакцию после каждого блока.
 Применяется для больших таблиц. Размер блока указывается в счетчике Block size.
 Commit changes manually - автоматическая фиксация транзакции не производится (должна быть выполнена вручную).

В разделе **Record count** Вы можете задать количество импортируемых записей.

Выберите пункт Import all records, чтобы импортировать сразу все записи.

Эадайте их количество в счетчике Import only n records.

📑 Import Data Wizard		×
Import Data		
Customize common import	options	_
EEE SQL Manager for SQL Server	Commit Commit when done Commit after each block Commit changes manually Block size 100 Record count Import all records Import only 1 record(s)	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

Следующий шаг 583

# 8.2.8 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Finish**, для начала выполнения операции.

📑 Import Data Wizard				_		×
Import Data						
Click the Run button to st	art Import process					
		Import finished	Isuccessfi	ully!		
	Processed:					296
	Inserted	296	Updated			0
	Deleted	0	Errors			0
SOL	Commited	296	Time		(	0:00:34
Manager for SQL Server	22.04.2024 14:58 - Impo 22.04.2024 14:59 - Impo	rting data rt finished successful er successful comple	lly! ation			
Help Templates	•	<	<u>B</u> ack	<u>R</u> un	Clos	se

В этом окне отображается следующая информация об операции:

- Inserted количество импортированных записей,
- Updated количество обновленных записей,
- Deleted число удаленных записей,
- Errors отображает число возникших при импорте ошибок,
- Commited число зафиксированных записей,
- Time время, затраченное на импортирование записей.

В процессе выполнения импорта ведется журнал операций, который позволяет пользователю просматривать операции и ошибки (если возникают).

Если установлен флажок **Close the Wizard after successful completion**, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

585

# 8.3 Мастер экспорта в виде SQL скрипта

Экспорт в виде SQL скрипта можно осуществлять только из тех инструментов, где есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u> 204, <u>Редактор представлений</u> 249, <u>Редактор SQL</u>414 и <u>Конструктор запросов</u> 431.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Export as SQL script**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов.

Кнопка доступна, когда в редакторе открыт <u>просмотрщик данных</u>454, то есть на вкладке **Data** или **Results**. Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [70] и содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.



Задание типа назначенного сервера झिले Указание имени файла назначения झिरी Выбор метода экспорта полей типа BLOB Выбор полей для экспорта झिशी Настройка опций экспорта झिशी Выполнение операции झिशी

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [22].

Смотрите также: <u>Мастер экспорта данных</u> <u>Мастер импорта данных</u> <u>Мастер массового импорта</u> <u>Мастользование шаблонов</u> <sup>[893]</sup>

### 8.3.1 Задание типа назначенного сервера

На первом шаге необходимо выбрать сервер назначения. Скрипт будет генерироваться в формате, совместимом с выбранным типом сервера.

Export as SQL Script Wizard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗌 🗙					
Export as SQL Script					
Choose type of destinati	on server				
<b>SQL</b> Manager for SQL Server	Welcome to the Export as SQL Script! This wizard allows you to get a complete data dump of the table or query result in a file as a set of "INSERT" statements. The wizard will guide you through the process of creating the result SQL script file. Destination server DB2 InterBase/Firebird MySQL Oracle PostgreSQL				
	Add CREATE TABLE statement Selected records only				
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel				

Допустимые типы серверов: DB2,
InterBase/Firebird,
MS SQL,
MySQL,
Oracle, PostgreSQL.

☑ Если установлен флажок Add CREATE TABLE statement, то в скрипт будет добавлена инструкция CREATE TABLE, которая генерируется в соответствии с синтаксисом выбранного типа сервера.

Следующий шаг 587

### 8.3.2 Указание имени файла назначения

На втором шаге необходимо задать имя генерируемого скрипта и место его хранения.

Export as SQL Script Wizard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗌 🗙					
Export as SQL Script					
Specify the script destin	ation and the table nar	ne			
SQL Manager for SQL Server	Script destination Automatically Save to file File name File <u>c</u> harset Table name (as it w Employee	load to Execute <u>s</u> cript C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\ Unicode (UCS-2) vill be represented in the SQL script file)	HumanRe	source	
	Sch <u>e</u> ma name (as i	it will be represented in the SQL script file,	if needed	d)	
	HumanResources				
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	>	Can	cel

Укажите в разделе Script destination, будет ли созданный скрипт открыт в редакторе SQL скриптов [612] или сразу сохранен в файл:

Automatically load to Script Editor - созданный скрипт открывается в <u>редакторе</u> <u>SQL скриптов</u> [12].

Если выберете Save to file, то созданный скрипт сохранится в файл. Имя и адрес файла укажите в поле File name. Можно выбрать файл с помощью стандартного диалогового окна, открывающегося по нажатию кнопки

В поле **Table name (as it will be represented in the script file)** укажите имя таблицы, которая будет создаваться с помощью этого скрипта. Имя схемы, в которой будет создаваться таблица, укажите в поле **Schema name (as it will be represented in the** 

script file, if need). Поле Schema name доступно только для СУБД, в которых имеется этот тип объектов.

Следующий шаг 588

## 8.3.3 Выбор метода экспорта полей типа BLOB

На этом шаге Вы можете задать способ экспорта полей типа BLOB.

Export as SQL Script Wiza	rd - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] — 🗆 🗙
Export as SQL Script	
Select BLOB columns extr	action method
	BLOB options
	O Don't extract BLOB and binary fields
	Extract BLOB and binary fields as strings
	O Extract BLOB and binary fields into file (supported only SQL Script)
SQL	File name         C:\Users\aas\Desktop\dbo_DimEmployee.sql.blo
Manager	Compress <u>file</u>
for SQL Server	<u>C</u> ompression None V
Help Templates	✓ < <u>Back</u> <u>N</u> ext > Cancel

Если выберите пункт Don't extract BLOB Columns, то поля типа BLOB не будут экспортированы.

Extract BLOB Columns as strings - при выборе этого пункта поля типа BLOB будут экспортированы в виде строк.

• Можно экспортировать поля этих типов в файл, выбрав пункт Extract BLOB Columns into file. Опция доступна для <u>серверов</u> DB2, InterBase/Firebird, SQL Server, Oracle.

Для файла, в который будут экспортированы эти поля, можно задать следующие свойства:

- имя файла и путь к нему указываются в поле **File name**. Можно выбрать файл с помощью стандартного диалогового окна, открывающегося по нажатию кнопки **ы**,
- 🗹 создаваемый файл можно сжать, для этого устанавливаете флажок **Compress**

#### file,

 способ сжатия выбирается из раскрывающегося списка Compression. Способов сжатия предложено четыре: без сжатия - None, быстрое сжатие - Fastest, сжатие по умолчанию - Default и наилучшее сжатие - Best.

<u>Следующий шаг</u> 589

### 8.3.4 Выбор полей для экспорта

На этом шаге Вам необходимо из списка всех полей таблицы или представления выбрать те, которые Вы хотите экспортировать.

Из списка **Available Columns** выберите доступные поля и с помощью кнопок переместите их в список экспортируемых полей - **Selected Columns**, или перетащите мышкой из одного списка в другой. Если не выбрать ни одного поля, то по умолчанию будут экспортированы все поля.

Export as SQL Script Wiz	ard - [AdventureWorks on doom_SE	RVER\TS	ERV2005] — 🗆 🗙	
Export as SQL Script				
Select columns to expor	t			
EFFECTIVE SOL Server	Available columns BaseRate VacationHours DepartmentName StartDate	> > <	Selected columns  EmployeeKey  ParentEmployeeKey  ParentEmployeeNationalIDAlternateKey  ParentEmployeeNationalIDAlternateKey  FirstName LastName NiddleName NameStyle Title HireDate BirthDate LoginID EmailAddress Phone	~
Help Templates	•	< <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext > Cancel	

Следующий шаг 589

## 8.3.5 Редактирование SQL скрипта

На этом шаге Вы можете просмотреть и отредактировать создаваемый SQL скрипт в

редакторе SQL скриптов 414).

Этот шаг становится доступным только если на <u>первом шаге [586]</u> установить флажок **Add CREATE TABLE statement**.

Export as SQL Script Wiz	ard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] — 🗆 🗙
Set export options	
Image: Constraint of the second sec	CREATE TABLE dbo.DimEmployee ( EmployeeKey int IDENTITY(1, 1) NOT NULL, ParentEmployeeKey int NULL, EmployeeNationalIDAlternateKey nvarchar(15) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL, ParentEmployeeNationalIDAlternateKey nvarchar (15) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL, SalesTerritoryKey int NULL, FirstName nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NOT NULL, LastName nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NOT NULL, MiddleName nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NOT NULL, MiddleName nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL, NameStyle bit NOT NULL, Title nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL, ViewDate Acta NULL,
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel

<u>Следующий шаг</u>590

# 8.3.6 Настройка опций экспорта

На этом шаге настраиваются общие свойства экспорта.

Export as SQL Script Wizard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗌 🗙					
Export as SQL Script					
Edit the table definition					
SQL Manager for SQL Server	<ul> <li>Replace non-print characters in strings with spaces</li> <li>Quote identifiers</li> <li>Use multi insert statements</li> <li>Data options</li> <li>Records in a block 500 ↓</li> <li>Insert COMMIT after each block</li> </ul>				
Hein	- Rack Next Canc	sel .			

У Чтобы в тексте скрипта заменить непечатаемые символы пробелами установите флажок **Replace non-print characters in strings with spaces**.

Quote identifiers - вставка в выражения квадратных скобок.

**Use multi insert statements** - использовать выражение с множественной вставкой.

В разделе **Data options** укажите параметры фиксации транзакции.

Ecли установлен флажок Insert COMMIT after each block, то после указанного в счетчике Records in a block числа записей транзакция будет фиксироваться.

Следующий шаг 591

## 8.3.7 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Finish**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

Export as SQL Script Wiza	ard - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005] - 🗆 🗙
Click "Dun" to start Export	torocess
	Process completed successfully!
-	100 %
SQL Manager for SQL Server	====================================
	Load generated script into Script Editor     Close the Wizard after successful completion
Help Templates	✓ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Close

На вкладке **Operation** показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Если хотите сразу открыть полученный скрипт в <u>Редакторе выполнения скриптов</u> [612], то установите флажок Load generated script into Script Editor.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

# 8.4 Мастер массового импорта

593

Мастер массового импорта данных - **Bulk Insert Wizard** - позволяет загрузить файл с данными в таблицу или представление в формате определенном пользователем. С помощью этого инструмента данные копируются из внешнего файла и добавляются к уже существующим в таблице или представлении данным. Файл должен иметь формат, совместимый с форматами сервера. Этот инструмент используется когда необходимо вставить большой объем данных.

Массовый импорт можно осуществлять только из тех инструментов, где есть вкладка **Data**. Это <u>Редактор таблиц</u> 204 и <u>Редактор представлений</u> 249.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Bulk Insert**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов. Кнопка доступна, когда в редакторе открыт <u>просмотрщик данных (454)</u>, то есть на вкладке **Data**. Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [70] и содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.

	New Table	Ctrl+N			
	Edit Table 'Employee'	Ctrl+O			
	Rename Table 'Employee'	Ctrl+R			
	Drop Table 'Employee' S	hift+Del			
a a	Duplicate Table 'Employee'				
	Tasks		۲		
	Data Manipulation		•	-	Export Data
<b>~</b> 1	Table Properties			P	Export Data as SQL Script
۵	Grants for Table 'Employee'				Import Data
	Script to New SQL Editor		•		Bulk Insert
	Script to Clipboard		۲		
2	Refresh Tables	F5			
8	Database Registration Info				
<b>1</b>	New Tab from Here				
	Rename Current Tab				
	Delete Current Tab				
$\mathbf{p}$	Find Object	Ctrl+F			

<u>Выбор файла данных</u>Б94 <u>Настройка опций массового импорта</u>Б95 <u>Настройка формата файла данных</u>Б99 Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: <u>Мастер экспорта данных</u> <u>Мастер импорта данных</u> <u>Бева</u> <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u> <u>Использование шаблонов</u> Вева

## 8.4.1 Выбор файла данных

На этом шаге выберите файл данных и имя таблицы или представления для загрузки данных.

Из раскрывающегося списка **Table or view** выберите таблицу или представление, куда будут импортироваться данные.

В разделе **Data file** выберите место расположения файла и укажите путь к нему. Выберите **On server**, если файл находится на сервере и **On network**, если он находится в локальной сети или на рабочем компьютере.

В поле **File name** укажите имя и путь к файлу, или выберите его с помощью открывающегося по нажатию кнопки 🖻 диалогового окна.

🖺 Bulk Insert Wizard			_		×
Bulk Insert					
Select the data file and th	e name of the table (	or view to bulk load data into			
EFF SQL Manager for SQL Server	Welcome to the Bu This wizard allows user-specified for The wizard will gu view. Table or view Data file	ulk Insert Wizard! s you to import data file into a data mat. ide you through the process of in Employee (HumanResource On ne c:\ems-c.dat	abase table or vie nporting data into :s) etwork	ew in a the table	or V
	Note: The path to t Server is running. Convention (UNC)	he data file must be specified rela If data file is a remote file, specify name.	ative to the serve y the Universal Na	r on whic aming	h SQL
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Can	cel

Помните: файл данных должен находиться по существующему пути относительно запущенного SQL Сервера. Если файл данных находится на удаленной машине, используйте имя в формате UNC (Universal Naming Convention). В случае если файл находится в сети, пожалуйста, убедитесь, что учетная запись, под которой запущен SQL Сервер, имеет разрешения на доступ к указанному файлу по указанному сетевому пути.

Следующий шаг 595

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 895.

### 8.4.2 Настройка опций массового импорта

На вкладке **Bulk insert options** задайте параметры массового импорта.

Bulk Insert Wizard		- 🗆 X
Bulk Insert		
Select options for bulk in	sert	
	Bulk insert options Data	file format
	Data file type	char 🗸
	Batch size (rows)	0
	Kilobytes per batch	0
SQL	Rows per batch	0
Manager	Check constraints	
SQL Server	Fire triggers	
	Keep identity	
	Keep nulls	
	Table lock	
	Max errors	10
	Error file	
		·
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Из раскрывающегося списка **Data file type** - выберите, тип файла из которого выполняется загрузка данных. Типы: **char**, **native**, **widechar** или **widenative**.

**Batch size (rows)** - в этом поле укажите число строк в одном пакете. Каждый пакет копируется на сервер за одну транзакцию. SQL Server фиксирует или откатывает транзакцию для каждого из пакетов. По умолчанию все данные, содержащиеся в файле, передаются одним пакетом.

В поле **Kilobytes per batch** можно задать приблизительное число килобайт данных в пакете.

С помощью счетчика **Rows per batch** укажите приблизительное число строк в файле данных.

Если установлен флажок **Check constraints**, то при выполнении операции массового импорта следует проверять в целевой таблице или представлении все ограничения. Иначе все ограничения CHECK пропускаются, и после завершения операции ограничение таблицы помечается как ненадежное. Ограничения UNIQUE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY и NOT NULL проверяются в любом случае.

Установленный флажок **File triggers** указывает на то, что при массовой загрузке будут выполняться триггеры типа INSERT, определенные для целевой таблицы.

Установленный флажок **Keep identity** указывает, что в столбец идентификаторов будут загружаться значения идентификаторов или значения, содержащиеся в

импортируемом файле данных. Если флажок не установлен, значения идентификаторов для этого столбца будут проверяться, но не импортироваться.

Пустым столбцам при массовой загрузке должны присваиваться значения NULL, а не значения по умолчанию, назначенные для этих столбцов, если установлен флажок **Кеер nulls**.

Если установлен флажок **Table lock**, то таблица блокируется на время выполнения массовой загрузки. Блокировка таблиц при массовой загрузке значительно повышает производительность, позволяя снизить конфликты блокировок таблицы.

В поле **Max errors** укажите максимальное число ошибок синтаксиса, допустимых для файла данных, прежде чем операция массовой загрузки будет отменена. Каждая строка, которая при массовой загрузке не может быть импортирована, пропускается и считается за одну ошибку. Если аргумент max\_errors не указан, значение по умолчанию равно 10.

**Error file** - в этом поле укажите файл, используемый для сбора строк, которые имеют ошибки форматирования и не могут быть преобразованы в набор строк OLE DB. Такие строки копируются из файла данных в файл ошибок без изменений. Файл ошибок создается на стадии выполнения команды. Если он уже существует, возникает ошибка. Дополнительно создается управляющий файл с расширением ERROR.TXT, в котором содержатся ссылки на каждую из строк в файле ошибок и диагностические сведения. После исправления ошибок эти данные могут быть повторно загружены.

Следующий шаг 599

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

### 8.4.3 Настройка параметров импортируемого файла

На вкладке **Data file format** задайте параметры импортируемого файла.

Bulk Insert Wizard		- 🗆 X
Bulk Insert		
Select options for bulk in:	sert	
	Bulk insert options	ata file format
	Code page	OEM 🗸
	Field terminator	\t ~
	Row terminator	\n v
SQL	First row	0
for	Last row	0
SQL Server	Sort order	
	Format nie	C:\EMS\emp_noatformat-c.xml
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Из раскрывающегося списка **Code page** выберите кодовую страницу данных в файле. Имеет смысл только в том случае, если данные содержат столбцы типа char, varchar или text с символами, коды которых больше 127 или меньше 32.

- ACP столбцы типа char, varchar или text преобразуются из кодовой страницы ANSI/Microsoft Windows (ISO 1252) в кодовую страницу SQL Server,
- **OEM** (по умолчанию) столбцы типов данных char, varchar и text преобразуются из системной кодовой страницы OEM в кодовую страницу SQL Server,
- **RAW** преобразование кодовой страницы не производится. Это самый быстрый режим.

Из списка **Field terminator** можно выбрать признак конца поля, используемый для файлов данных типа char и widechar. По умолчанию признаком конца поля является символ табуляции (\t).

Из списка **Row terminator** выберите признак конца строки, используемый для файлов данных типа char и widechar. По умолчанию признаком конца строки является символ \r\n (символ перевода строки).

С помощью счетчика **First row** укажите номер первой строки для загрузки. Значение по умолчанию — первая строка указанного файла данных.

Номер последней строки для загрузки задайте в поле **Last row**. Значение по умолчанию 0, что показывает последнюю строку в указанном файле данных.

В поле **Sort order** можно указать, каким образом отсортированы данные в файле. Таким образом, повышается производительность операции массовой загрузки, если загружаемые данные будут отсортированы в соответствии с кластеризованным индексом для таблицы. Если файл данных отсортирован в другом порядке или для таблицы не определен кластеризованный индекс, параметр Sort order пропускается.

В поле **Format file** укажите полный путь к файлу форматирования. Этот файл содержит описание файла данных. Предназначен для случаев, когда:

- файл данных содержит больше или меньше столбцов, чем таблица или представление;
- столбцы расположены в другом порядке;
- отличаются признаки конца столбцов;
- имеются какие-либо другие изменения в формате данных.

Следующий шаг 599

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

### 8.4.4 Редактирование итогового SQL скрипта

На этом шаге Вы можете просмотреть и отредактировать SQL скрипт в <u>редакторе SQL</u> <u>скриптов</u> [414].

Bulk Insert Wizard		_		×
Bulk Insert				
Result SQL statement.				
SQL Manager for SQL Server	<pre>BULK INSERT [HumanResources].[Employee] FROM 'c:\ems-c.dat' WITH (     FIRE_TRIGGERS,     FORMATFILE = 'C:\EMS\emp_floatformat-c.xml')</pre>			~
Help <u>T</u> emplates	✓ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext	>	Cance	el

### Следующий шаг 600

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 89회.

# 8.4.5 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы завершить операцию нажмите кнопку **Finish**.

🖹 Bulk Insert Wizard		_		×
Bulk Insert				
Click the Run button to star	t bulk insert			
	Click "Run" to start bulk insert.			
20	0 %			
SQL				
Manager for				
SQL Server				
	Close the Wizard after successful completion			
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u>	un	Can	cel

Если установить флажок **Close the Wizard after successful completion**, то мастер закроется при нажатии кнопки **Close** в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства экспорта, не открывая мастер заново.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.



# 9 Инструменты

SQL Manager for SQL Server располагает набором инструментов, которые позволяют работать с базами данных.

#### Moнитор SOL 608

Отображает все SQL операции, выполненные в течение одной сессии работы SQL Manager for SQL Server.

#### Редактор выполнения скриптов 612

Позволяет создавать и выполнять SQL скрипты.

### Мастер извлечения баз данных 620

Извлекает метаданные таблиц в SQL скрипт, который потом может быть выполнен на другой машине, чтобы восстановить структуру базы данных.

#### Печать метаданных 636

Создает отчет по метаданным базы данных.

#### Мастер создания HTML отчетов 645

Создает отчет по метаданным базы данных в формате HTML.

Работа с отчетами 653

Набор инструментов, позволяющий создавать и печатать отчеты.

#### <u>Дерево зависимостей 604</u>1

Позволяет представить зависимости объектов в виде диаграммы.

### Инструменты доступа к серверу 672

Для обеспечения безопасности в SQL Manager for SQL Server предусмотрен ряд инструментов, с помощью которых можно задать права доступа пользователей к данным и метаданным баз данных.

Управление логинами [672] (Login manager) - инструмент для добавления, удаления регистрационных имен пользователей сервера, а также для установления и редактирования пользовательских привилегий.

<u>Управление правами</u> हिन्मे (**Grant manager**) - инструмент для управления правами пользователей на работу с объектами базы данных.

<u>Управление серверными ролями कि</u>ी (**Server roles**) - инструмент для просмотра списка ролей сервера SQL Server и установления <u>принадлежности логина</u> उड़ी ролям.

### <u>Визуальный конструктор баз данных 683</u>

Позволяет создавать графическое представление базы данных.

#### <u>Шаблоны</u>895

В SQL Manager for SQL Server для некоторых операций предусмотрена возможность сохранения последовательности действий и параметров в специальных файлах, которые называются шаблоны.

Смотрите также:

Начало работы 44 Проводник баз данных 70

Управление базами данных 96

Управление объектами базы данных 181

<u>Запросы</u>412

<u>Управление данными 453</u>

Средства импорта и экспорта данных 522

<u>Службы</u>701

<u>Настройки</u>®09

<u>Внешние инструменты</u>

<u>Как...</u>926

# 9.1 Дерево зависимостей

604

Чтобы открыть Дерево зависимостей, выберите пункт главного меню **Tools** | **Dependency Tree** или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Dependency Tree** <sup>3</sup>, или в контекстном меню базы данных <sup>59</sup> выберите пункт **Tasks** | **Dependency Tree**.

В появившемся окне выберите схему, тип объекта и сам объект.



Этот инструмент позволяет просматривать зависимости всех объектов в виде диаграммы.

В главном окне этого инструмента отображается зависимость объектов, представленная в виде дерева.

Во время построения дерева прогресс операции отображается индикатором прогресса.



Все основные инструменты для работы с объектами и диаграммой зависимости располагаются на панелях инструментов:

- на навигационной панели 606,
- на панели инструментов 607),
- в контекстном меню 607.

Чтобы просмотреть зависимость объекта его необходимо выбрать. Сделать это можно одним из этих способов:

- нажать на кнопку Select object на навигационной панели,
- перетащить объект из окна проводника баз данных в главное окно дерева зависимостей.

Выбранный объект, являющийся главным, отличается от остальных цветом рамки. У него она синего цвета, у всех остальных - черного. Зависимости между объектами показаны стрелками. Если на объекте, представленном в диаграмме зависимостей, щелкнуть мышкой, то он становится главным и все зависимости отображаются для него. Чтобы просмотреть информацию по предыдущему объекту нужно на навигационной панели, на панели инструментов или в контекстном меню выбрать пункт **Previous object**.

Слева от объекта - те объекты, на которые ссылается редактируемый объект. Справа - те объекты, которые ссылаются на объект.

Если существует циклическая ссылка, то на том месте где она должна быть отображается крестик.

В диаграмме зависимостей существует возможность отображать и скрывать подобъекты.

Делается это с помощью кнопки Hide subobjects на панелях инструментов 606.

Контекстное меню объекта:

Set as Root - посмотреть зависимости этого объекта.

Edit Object - открыть объект в соответствующем редакторе.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22<sup>1</sup>].

Смотрите также: Управление объектами базы данных 181

# 9.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

### Навигационная панель



на панели **Database**:

📙 выбрать базу данных.

### на панели General:

- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- له <u>печатать метаданные</u> المعقدة объекта **Print**,
- 💐 настройки печати Print setup,
- 🌃 сохранить диаграмму как изображение Save as image,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

### на панели **Object**:

- просмотреть зависимости предыдущего объекта Previous object,
- просмотреть зависимости следующего объекта Next object,

د показать подобъекты - **Show subobjects**. (<u>индексы</u>व्यि), <u>триггеры</u>व्रक्षे и <u>внешние</u> <u>ключи</u>विग्र).

🖄 выбрать объект - **Select object**.

### **Diagram layout**

📰 показать все объекты - show all objects

В- показать объекты, зависящие от корневого - show objects depending on Root - Показать объекты, от которых зависит корневой - show Root depends on objects

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> बिा हे <u>Environment Options</u> हो की выбрать **Toolbar** или **Both**.

- Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, в Poth соли хотите, чтобы отображались обо пачели.
- а 💿 Both если хотите, чтобы отображались обе панели.

### Контекстное меню

Открывается при нажатии правой кнопкой мыши в любой точке диаграммы зависимостей.

- 🗟 обновить Refresh,
- 🗲 просмотреть зависимости предыдущего объекта Previous object,
- просмотреть зависимости следующего объекта Next object,
- ᄚ выбрать объект Select object,

د показать подобъекты - **Show subobjects**. (индексы विश्वनी, триггеры विश्वनी и внешние ключи विश्वनी).

# 9.2 Монитор SQL

SQL монитор позволяет увидеть все запросы, отправленные SQL Manager for SQL Server на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Все инструменты для работы с SQL монитором располагаются на <u>панелях</u> инструментов வ в контекстном меню ଗେଣ.

Чтобы открыть SQL монитор выберите в главном меню программы **Tools | SQL Monitor**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **SQL Monitor**, или в контекстном меню базы данных [59] выберите пункт **Tasks | SQL Monitor**.

<u>D</u> atabase <u>V</u> iew	Tools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
	🖻 (	Query Data		F12	
	🔛 🛛	)esign Query			
	: <b>ب</b> آ	QL Monitor	Sł	nift+Ctrl+M	

Смотрите также: Настройки SOL Монитор 822

## 9.2.1 Панели инструментов

На навигационной панели находятся следующие инструменты:



Clear contents - очистить содержимое окна,
 Save to file - сохранить текст в файл,
 Find - найти в тексте,
 SQL Monitor option - настройка SQL монитора (эти же настройки есть и в Options | Environment Options ®10 | Tools | SQL Monitor),
 Restore default size - восстановить исходный размер окна.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 9.2.2 Работа с монитором SQL

SQL монитор позволяет увидеть все запросы, отправленные SQL Manager for SQL Server на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Для каждой операции отображается следующая информация: **Executed** - дата и время выполнения операции, **Operation** - SQL оператор, **Result** - результат выполнения.

🔓 SQL Monitor								
i 🖻 📙 🔎 🔎 🔒 🔂 🖂 —			-					
1 [12.04.2013 12:32:22.137]								
General *	2 Operation : SELEC	Skip Misprint Alt+End	.object_i					
Clear contents	3 [12.04.2013 12:32	Экір Мізріпіс Актено	-					
	4 Result : "OK"	Skip All Misprints Ctrl+Alt+End						
Save to file	5	Correct All Possible Misprints Alt+Home						
🔎 Find	6 [12.04.2013 12:32		_					
du SQL Monitor options	7 Operation : SELEC 🤤	Add To Dictionary	es i INNEl					
Always on Top	8 [12.04.2013 12:32	Correct With						
Destant defeutiers	9 Result : "OK"		_					
Restore default size	10	Markers	•					
	11 [12.04.2013 12:32	Go to Line Number Alt+G						
	12 Operation : SELEC		llfactor,					
	13 [12.04.2013 12:32	<u>U</u> ndo Ctrl+Z						
	14 Result : "OK"	Redo Shift+Ctrl+Z						
	16 [12 04 2013 12:32		_					
	17 Operation SELEC	<u>C</u> opy Ctrl+C	descendia					
	18 [12.04.2013 12:32	Select All Ctrl+A						
	19Result : "OK"		_					
	20	<u>Find</u> Ctrl+F						
	21 [12.04.2013 12:32	Search Next F3						
	22 Operation : SELEC	Incremental Search Ctrl+	ata compre					
	23 [12.04.2013 12:32							
	24 Result : "OK"	Save Ctrl+S	;					
	25	Save as Favorite Queny						
	26 [12.04.2013 12:32		_					
	27 Operation : SELEC	Preview	ame as fti					
	28 [12.04.2013 12:32	Print						
	29 Result : "OK"		_					
	30	Properties						
	31 [12.04.2013 12:32	5.012]						
		Jiel MC BDO	▶					
18: 2	Insert Highlighting	1	.::					

#### Контекстное меню

С помощью этого меню Вы можете:

- открыть подменю для работы с маркерами 🔤 Markers,
- установить закладку Toggle Bookmarks,
- перейти к закладке (активна, если созданы закладки) Goto Bookmarks,
- отменить действие- Undo,
- вернуть отмененное действие- Redo,
- копировать выделенное- Сору,
- выделить все Select All,
- найти Find,
- возобновить поиск Search Again,
- поиск по названию ключевого поля Incremental Search,
- перейти к строке под номером... Go To Line By Number...,
- изменить регистр Change Case,
- сохранить текст в файл Save,
- предварительный просмотр Preview,
- печатать Print,
- сохранить как избранный запрос जिने Save as Favorite Query,
- просмотреть свойства **Properties**.

# 9.3 Редактор выполнения скриптов

612

Используя редактор **Execute Script**, Вы можете создавать, просматривать, редактировать и выполнять SQL скрипты. Чтобы открыть редактор SQL скриптов выберите **Tools | Execute Script** в главном меню программы, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Execute Script**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> [59] выберите пункт **Tasks | Execute Script**. Объекты базы данных, используемые в скрипте, представлены в <u>проводнике редактора скриптов</u>[17].

### Область редактирования 418.

Работать с SQL скриптами позволяют инструменты редактора, располагающиеся на панелях инструментов 612.

Важно: В редакторе скриптов не выводятся результаты запросов. Для этого используйте <u>Редактор SQL</u>[414].

Если при выполнении скрипта возникнут ошибки, то все они будут показаны в специальном окне, расположенном под областью редактирования. Настройка отображения ошибок происходит с помощью **Options | Environment Options** 810 | <u>Tools</u> 810 | <u>Execute Script</u> 823, с помощью кнопки **Execute Script Options** на панели инструментов и на навигационной панели.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	Н	elp
		2	Query Data		F12		
			Design Query				
		ī,	SQL Monitor Shift+Ctrl+I		nift+Ctrl+M		
		<b>\$</b>	Execute Scrip	t SI	hift+Ctrl+S		
			Extract Databa	ase			

Смотрите также: <u>Редактор SQL</u>414 <u>Настройки редактора выполнения скриптов</u> <u>Настройки редакторов</u> В49

## 9.3.1 Панели инструментов

Инструменты для работы с SQL скриптами.

### Навигационная панель


### Destination

выбрать хост,
 выбрать базу данных.

### General

**выполнить** скрипт - **Execute script**,

ダ выполнить скрипт из файла - Execute script from file,

🗋 создать новый скрипт - **New script**,

открыть скрипт (скрипты сохраняются в виде файлов с расширением ".sql") - Open script,

- 🚽 сохранить скрипт Save script,
- 뒢 сохранить скрипт как Save as,
- 🗄 показать/скрыть Проводник редактора скриптов िागे Show/Hide SQL Explorer,
- 🖹 включить журнал результатов Enable result log,
- 🧶 настройка свойств редактора выполнения скриптов Execute Script options,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

на панели Explorer расположен проводник редактора выполнения скриптов 617.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिले выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

# 9.3.2 Работа с областью редактирования Execute Script

Область редактирования позволяет эффективно работать с текстами SQL скриптов.



Функциональные возможности:

- Подсветка синтаксиса используются разные цвета и шрифты для различных элементов текста, таких как ключевые слова, знаки препинания, комментарии, ссылки и т.д. Просмотреть и изменить настройки цвета Вы можете на вкладке <u>Color</u> [853]. (Editor Options [849])
- отображение имен объектов в виде <u>ссылок на эти объекты</u> 49,
- вызов и настройка списка автоматической подстановки [855],
- возможность <u>нумерации строк 852</u>,
- возможность <u>сворачивать запросы и подзапросы</u>852,
- возможность задавать <u>свойства выделенных объектов</u> 849,
- настройка полей и номеров строк вз2,
- изменение параметров различных объектов текста запроса 853,
- настройка автоматического форматирования текста запроса взб,

• задание сочетаний клавиш для быстрого ввода текста и выполнения команд 859.

#### Макросы

Для удобства использования существует возможность записывания и использования макросов.

Для начала записи макроса нажмите кнопку • **Record**, доступную на панели управления, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+R.

Для остановки записи макроса, нажмите кнопку **Stop**, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+R.

Для вызова и использования существующего макроса, нажмите кнопку **Play**, или используйте сочетание клавиш Shift+Ctrl+P.

#### Контекстное меню

С помощью контекстного меню Вы можете:

- выполнить скрипт Execute Script,
- выполнить только выделенное Execute Selected Only,
- выполнить ту часть текста, которая находится под курсором Execute under Cursor,
- отключить синтаксический анализ Disable Parsing,
- установить закладку Toggle Bookmarks,
- перейти к закладке (активна если созданы закладки) Goto Bookmarks,
- отменить действие- Undo,
- вернуть отмененное действие- Redo,
- вырезать выделенное- Cut,
- копировать выделенное- Сору,
- вставить Paste,
- выделить все Select All,
- найти Find,
- найти и заменить **Replace**,
- возобновить поиск Search Again,
- поиск по названию ключевого поля Incremental Search,
- перейти к строке под номером... Go To Line By Number...,
- изменить регистр Change Case,
- загрузить текст скрипта Load,
- сохранить текст скрипта в файл Save,
- предварительный просмотр Preview,
- печатать Print,
- форматировать скрипт SQL Format SQL,
- преобразовать выделенный текст в комментарии Toggle Comment,
- сохранить скрипт как избранный запрос Save as Favorite Query,
- просмотреть свойства Properties.

#### Смотрите также:

Панели инструментов 612 Проводник редактора выполнения скриптов 617 Выполнение скрипта 618

#### 9.3.3 Проводник редактора выполнения скриптов

На навигационной панели расположен инструмент Проводник, который позволяет отобразить в виде дерева все объекты, содержащиеся в SQL скрипте. С помощью проводника можно быстро перейти к нужному объекту в тексте скрипта. Достаточно щелкнуть на нужном объекте мышкой.



Важно: При выборе объекта в проводнике баз данных выделяется соответствующие ему участок текста скрипта.

При двойном нажатии на объект в проводнике соответствующий участок скрипта выделяется, и фокус перемещается к выделенному участку.

617

Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> बि1ये <u>Работа с областью редактирования Execute Script</u> बि1ये Выполнение скрипта बि18

# 9.3.4 Выполнение скрипта

Когда все параметры скрипта заданы, Вы можете приступать к его выполнению. Чтобы выполнить скрипт, выберите пункт ▶ Execute script на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u> [612] или в контекстном меню. Также, Вы можете использовать клавишу F9.



**Важно:** Если установлен флажок I **Execute selected text separately** (Environment Options विगि | Tools | Execute Script विदेश), и выделен фрагмент текста скрипта, то будет выполнен только выделенный фрагмент.

Если в тексте скрипта нет ошибок, то скрипт выполняется, а об успешном выполнении информирует появляющееся информационное окно.

Informati	ion 💌
1	Done Don't show this message

Если в тексте скрипта обнаружены ошибки, то список их будет выведен в нижней части формы редактора.

Важно: Когда Вы выбираете ошибку из появившегося списка ошибок, то соответствующий ей участок кода выделяется цветом. Если вы дважды щелкаете мышкой на ошибке, то в редакторе осуществляется переход к нужному участку кода.

**Важно:** Редактор Execute Script не отображает результатов выполнения запросов. Для выполнения<sup>[422]</sup> запросов существует специальный инструмент - <u>Query Data</u><sup>[414]</sup>.

### Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> बिग्ने <u>Работа с областью редактирования Execute Script</u> बिग्ने <u>Проводник редактора скриптов</u> बिग्ने

# 9.4 Мастер извлечения баз данных

620

Используя Мастер извлечения баз данных, Вы можете извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных. Чтобы открыть мастер выберите пункт <u>главного меню программы</u> **Тооls | Extract Database**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Visual Extract Database**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> выберите пункт **Tasks | Extract Database**.



Мастер извлечения баз данных бад Выбор исходной базы данных бад Выбор файла назначения бад Выбор вида экспорта бад Выбор объектов для извлечения бад Выбор таблиц, из которых будут извлечены данные бад Задание свойств скрипта бад Выполнение операции бад

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>छिड़ी, который открывается при нажатии на кнопку **Templates**.

Важно: Не все функции этого мастера доступны в Lite версии.

Смотрите также: <u>Редактор выполнения скриптов</u> 612 <u>Управление объектами базы данных</u> 181 Использование шаблонов 895

# 9.4.1 Выбор исходной базы данных

На первом шаге выберите базу данных, которую необходимо извлечь. Из раскрывающегося списка **Source database** выберите нужную базу данных.

Установите флажок Extract all metadata and data if database, если хотите извлечь все объекты базы данных и данные, хранящиеся в ней.

😤 Extract Database Wizard	
Extract Database	
Select the source databa	ise
EEE SQL Manager for SQL Server	Welcome to the Extract Database Wizard! This wizard allows you to extract the database structure and table data into SQL script. The wizard will guide you through the process of selecting objects to extract structure and data, and setting extract options. <u>Host</u> <u>coalhostisglexpress</u> <u>v</u> <u>Database</u> <u>AdventureWorks on localhostisglexpress [AdventureWorv]</u> Extract <u>all</u> metadata and data of the database. Server objects are not extracted.
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel

Следующий шаг 621

# 9.4.2 Выбор файла назначения

На этом шаге Вы можете определить сохранить ли создаваемый скрипт в файл или сразу открыть в редакторе SQL скриптов.

• Чтобы автоматически открыть скрипт в редакторе SQL скриптов, нужно выбрать пункт переключателя **Automatically load to Script Editor**.

Если хотите сохранить скрипт в файл, то выберите пункт Save to file. В этом случае в поле File name необходимо указать имя файла и путь к нему, или выбрать файл, воспользовавшись стандартным диалоговым окном, открывающимся при нажатии на кнопку . Для создаваемого файла можно указать кодировку, выбрав его из раскрывающегося списка File charset.

👫 Extr	ract Database Wizard				
Ext	tract Database				
	Select the script destination	n			
	<u>a</u>	You can select file t	o save script, or load script into Script Editor.		
	E <b>11</b>	<ul> <li>Automatically load to Script Editor</li> </ul>			
	SQL Manager	Save to file			
	for	File <u>n</u> ame	C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\AdventureWorks		
	SQL Server	File <u>c</u> harset	Unicode (UCS-2)		
	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel		

Следующий шаг 622

# 9.4.3 Выбор типов объектов для извлечения

Этот шаг неактивен, если на первом шаге Вы указали, что извлекать нужно всю структуру и данные базы данных, установив флажок **Extract all metadata and data if database**.

Вы можете выбрать один из трех вариантов экспорта:

- извлечь объекты данные базы Extract database objects,
- извлечь серверные объекты Extract server objects,
- Извлечь только данные Extract data,

🚼 Extract Database Wizard		- • 💌
Extract Database		
Select database compon	ents to extract	
Image: Constraint of the second sec	You can extract server objects, database structure, and table data. S appropriate options. Which components would you like to extract? © Extract database objects © Extract server objects © Extract data Mov selecting system objects to extract	elect
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Опция Allow selecting system objects to extract разрешает выбор системных объектов для извлечения.

Следующий шаг 623

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 895.

# 9.4.4 Извлечение данных типа BLOB

Этот шаг появится, если Вы экспортируете данные, структуру базы вместе с данными или только данные.

На этом шаге Вы можете задать способ экспорта полей типа BLOB.

😤 Extract Database Wizard		
Extract Database		
Select BLOB fields extrac	tion method	
SQL Manager for SQL Server	You can select to additional file, or y BLOB options Don't extract Extract BLO Extract BLO File name Compress Compression	extract BLOB fields from your tables either into strings, or into ou can skip BLOB fields extraction. a BLOB and binary fields B and binary fields as strings B fields into file C:\SQL Manager for SQL Server\AdventureWorks2008 on file None
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	·	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Если выберите пункт Don't extract BLOB columns, то поля типа BLOB не будут экспортированы.

Extract BLOB columns as strings - при выборе этого пункта поля типа BLOB и двоичные файлы будут экспортированы в виде строки.

• Можно экспортировать поля этих типов в файл, выбрав пункт Extract BLOB columns into file.

Важно: В случае сохранения полей типа BLOB в файл, восстановить такие данные можно только с помощью Редактор выполнения скриптов [312].

Для файла, в который будут экспортированы эти поля, можно задать следующие свойства:

- имя файла и путь к нему указываются в поле **File name**. Можно выбрать файл с помощью стандартного диалогового окна, открывающегося по нажатию кнопки **I**,
- 🗷 создаваемый файл можно сжать, для этого устанавливаете флажок **Compress** file,
- способ сжатия выбирается из раскрывающегося списка Compression. Способов сжатия предложено четыре: без сжатия - None, быстрое сжатие - Fastest, сжатие по умолчанию - Default и наилучшее сжатие - Best.

Следующий шаг 625

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

### 9.4.5 Выбор объектов для извлечения

Этот шаг будет активен только в том случае, если Вы извлекаете структуру базы данных.

Вы можете выбрать объекты, структуру которых следует извлечь.

Установленный Extract all objects указывает на то, что будет извлечена структура всех без исключения объектов.

Если переключатель установлен в Extract all objects of schema, то копироваться будут объекты <u>схемы</u>[191], указанной в списке Schema name.

Если выбрать Extract selected objects, то можно будет выбрать извлекаемые объекты.

Из раскрывающегося списка **Objects to extract** выберите тип объекта (таблица, представление и т.д.). После выбора типа в списке **Available** появляются все объекты базы данных, соответствующие выбранному типу. С помощью кнопок переместите объекты из списка доступных - **Available** в список выбранных - **Selected**, или перетащите из одного списка в другой.

民 Extract Database Wizard			
Extract Database			
Select database objects t	o extract their structure		
SQL Manager for SQL Server	<ul> <li>Extract all objects</li> <li>Extract all objects of schema Schema name</li> <li>Extract selected objects</li> <li>Objects to extract</li> <li>T</li> <li>Available</li> <li>ProductPhoto (Production)</li> <li>ProductProductPhoto (Production)</li> <li>ProductReview (Production)</li> <li>ProductSubcategory (Production)</li> <li>ProductVendor (Purchasing)</li> <li>ProductVendor_new (Purchasing)</li> <li>PurchaseOrderDetail (Purchasing)</li> <li>PurchaseOrderHeader (Purchasing)</li> </ul>	ables ct tik E si as th	Selected         Product (Production)         ProductCategory (Production)         ProductCostHistory (Production)         ProductDescription (Production)         ProductDocument (Production)         ProductInventory (Production)         ProductListPriceHistory (Production)         ProductModel (Production)
Help Templates		< <u>B</u> a	ick <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 627

### 9.4.6 Выбор таблиц из которых будут извлечены данные

На этом шаге Вы можете выбрать те таблицы, из которых необходимо извлечь данные.

 Если выберите Extract all tables, то данные будут извлечены из всех таблиц базы.
 Пункт переключателя Extract data of tables selected on previous step указывает на то, что данные будут извлекаться только из тех таблиц, которые были выбраны на предыдущем шаге 625.

Если выбран пункт Extract selected Tables, то Вы сможете выбрать таблицы из списка доступных - Available, и с помощью кнопок, перетаскивания или двойного щелчка мыши, переместить их в список выбранных - Selected.

民 Extract Database Wizard			
Extract Database			
Select database objects to	o extract their data		
	<ul> <li>Extract all tables</li> <li>Extract data of tables selected to</li> <li>Extract selected tables</li> <li>Available</li> </ul>	extract	structure
SQL Manager for SQL Server	EmployeePayHistory (HumanR     EmployeePayHistory (HumanR     EmployEES (HumanResourc     ErrorLog     ErrorLog_new     Illustration (Production)     Individual (Sales)     JobCandidate (HumanResourc     Location (Production)     msmreports     ProductProductPhoto (Product		Product (Production) ProductCategory (Production) ProductCostHistory (Production) ProductDescription (Production) ProductDocument (Production) ProductInventory (Production) ProductListPriceHistory (Production) ProductModel (Production) ProductModel (Production) ProductModelProductDescriptio
Help Templates	•	< <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext > Cancel

#### Следующий шаг 627

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

## 9.4.7 Задание свойств скрипта

На последнем шаге можно задать некоторые общие опции генерируемого SQL скрипта.

😤 Extract Database Wizard -	ayz_copy on win10\sql2016]	- • •
Extract Database		
Select additional options	or destination script	
SQL Manager SQL Server	Script options  Generate CREATE DATABASE statement  Generate DROP statements  With IF statements Use IF EXISTS clause for DROP statement  Create empty procedures Extract dependent objects Data options	
	Records in a block	500 -
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Ecли установлен флажок Generate "CREATE DATABASE" statement, то в скрипте будет создан оператор CREATE DATABASE.

Установленный флажок Generate DROP statements указывает на то, что при извлечении будут созданы операторы DROP, которые будут удалять объекты соответствующие создаваемым скриптом объектам перед их созданием.

Если установлен флажок With IF statements, то будут генерироваться операторы, удаляющие только существующие объекты.

✓ Флажок Use IF EXISTS clause for DROP statement позволяет автоматически использовать IF EXISTS условие при удалении объектов (если это поддерживается сервером).

Установленный флажок **Create empty procedures** позволяет правильно обработать зависимости между процедурами. Используется в том случае, если есть сложные зависимости у процедур, чтобы избежать неоднозначности при формировании порядка выполнения. В этом случае в начале скрипта генерируются операторы создания процедур с пустыми телами, а в конце генерируются операторы их изменения с добавлением тел.

#### Order by dependencies

В генерируемом скрипте объекты будут располагаться в порядке, определенном зависимостями объектов.

#### **Extract dependent objects**

Извлекать зависимые объекты выбранного объекта.

Количество записей в одном блоке задается в счетчике **Records in a block**. Если установлен флажок **Insert "COMMIT" statement after each block**, то после каждого блока добавляется оператор COMMIT.

☑ Операция извлечения будет прервана при возникновении ошибки, если установлен флажок **Abort extraction on error**. В противном случае скрипт будет выполняться без прерываний, а все возникшие ошибки отобразятся в специальном окне. Генерируемый во время извлечения данных скрипт будет автоматически загружен в <u>Редактор выполнения скриптов</u> 612, если установлен флажок **Load script to Script Editor**.

Следующий шаг 628

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> (895).

### 9.4.8 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать извлечение нажмите кнопку **Finish**.



区 Если хотите сразу открыть полученный скрипт в <u>Редактор выполнения скриптов</u> [12], то установите флажок Load generated script into Script Editor.

Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 9.5 Мастер сравнения баз данных

630

С помощью мастера сравнения баз данных можно создать SQL скрипт для синхронизации структуры баз данных.

Чтобы запустить Мастер сравнения баз данных, выберите пункт **Tools** | 🏟 **Compare Database** в <u>главном меню программы</u> [892].



Мастер состоит из следующих шагов: <u>Выбор исходной базы данных</u> <u>Выбор назначенной базы данных</u> <u>Выбор типа скрипта синхронизации</u> <u>Задание параметров скрипта</u> <u>Выполнение операции</u> <u>Высор исходной сазы данных</u> <u>Высо</u>

Доступность: Full version Да Lite version Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

# 9.5.1 Выбор исходной базы данных

На этом шаге необходимо указать исходную базу данных для сравнения

👘 Database Comparer Wizard	d - [AdventureWorks or	n ka\sql2014] - [AdventureWorks on 💼 💷 🗾			
Database Comparer	Database Comparer				
Select the source databa	se				
Image: DescriptionSQL Manager for SQL Server	Welcome to the Databa This wizard allows you from one database into This wizard will guide yo databases, and selectin Source <u>h</u> ost Source database	se Comparer Wizard! to compare databases and create a script to deploy changes another one. ou through the process of specifying the source/target ng the type of synchronization script. ka\sql2014 AdventureWorks on ka\sql2014 [AdventureWorks]			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel			

#### Source host

Из этого раскрывающегося списка нужно выбрать сервер, на котором расположена исходная база данных.

#### Source database

Из списка зарегистрированных баз данных на выбранном сервере нужно выбрать исходную базу данных.

Следующий шаг>>631

<u>Шаблоны</u>895

# 9.5.2 Выбор назначенной базы данных

На этом шаге необходимо указать вторую базу данных для сравнения.

📴 Database Comparer Wizard - [AdventureWorks on ka\sql2014] - [AdventureWorks on o 💼 🔳 💌			
Database Comparer			
Specify the target databa	ase		
	At this step you are choosing target database		
	Target host	🥥 olivia 💌	
SQL Manager for SQL Server	Target database	AdventureWorks on olivia [AdventureWorks]	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< Back Next > Cancel	

#### Target host

Сервер, на котором расположена назначенная база данных.

#### Target database

Назначенная для сравнения база данных выбирается из этого раскрывающегося списка.

<<Предьдущий шаг 630

Следующий шаг>>632

<u>Шаблоны</u>895

# 9.5.3 Выбор типа скрипта синхронизации

На этом шаге необходимо выбрать, в каком направлении будет производиться сравнение баз данных.

📫 Database Comparer Wizard - [AdventureWorks on localhost] - [AdventureWorks on loc 💼 🔳 📧		
Database Comparer		
Select the type of synchr	onization script	
	You can modify the target database, i.e. perform source-to-target synchronization, or vice versa.	
	Generate script that transforms	
SOL	Cauree database into source database     Source database	
Manager for SQL Server	Source database: AdventureWorks on localhost Target database: AdventureWorks on localhost\sqlexpress Script is executed on database: AdventureWorks on localhost\sqlexpress	
Help Templates	▼ < <u>Back</u> ( <u>Next</u> >) Cancel	

#### Target database into source database

Скрипт, приводящий назначенную базу данных базу в соответствие с исходной.

#### Source database into target database

Скрипт, приводящий исходную базу (задается на <u>шаге 1</u>630) в соответствие с назначенной (задается на <u>шаге 2</u>631).

<u><<Предыдущий шаг</u>ызл

Следующий шаг>>633

<u>Шаблоны</u>895

# 9.5.4 Задание параметров скрипта

На этом шаге задаются дополнительные параметры генерируемого скрипта.

👸 Database Comparer Wizard - [AdventureWorks on ka\sql2014] - [AdventureWorks on o 💼 🔳 🗾			
Database Comparer			
Select additional options	for destination script		
Image: DescriptionSQL Manager for SQL SQL Server	You can select file to Script destination Automatically Save to file File name File charset	to save script, or load script into Script Editor.	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

• Automatically load to Script Editor - автоматически открыть созданный скрипт в Редакторе выполнения скриптов 612.

Save to file - сохранить созданный скрипт в файл.

**File name** - имя файла, в который нужно сохранить скрипт. Файл можно выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии кнопки **H**. **File charset** - кодировка скрипта выбирается из этого раскрывающегося списка.

<u><<Предыдущий шаг</u>632

<u>Следующий шаг>>634</u>

<u>Шаблоны</u>895

### 9.5.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🧃 Database Comparer Wizard - [AdventureWorks on ka\sql2014] - [AdventureWorks on o 👝 😐 💌				
Database Comparer				
Click "Run" to compare databases				
Process completed successfully!				
	100 %			
SQL Manager for SQL Server	====================================			
	Close the Wizard after successful completion			
Help Templates  Close				

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

<u><<Предыдущий шаг</u>ыз

<u>Шаблоны</u>895

# 9.6 Печать метаданных

636

Инструмент **Print Metadata** позволяет напечатать метаданные любого объекта базы данных и сервера. Чтобы открыть этот инструмент нужно выбрать **Tools | Print Metadata** в главном меню программы.



<u>Панели инструментов</u> बिउले <u>Настройки печати</u> बिउले <u>Предварительный просмотр</u> बिउले

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Управление объектами базы данных 181 Настройки печати метаданных 834

# 9.6.1 Панели инструментов

Основные инструменты располагаются на панелях инструментов.

#### Навигационная панель



#### Database

号 выбрать базу данных.

#### General

📚 печатать - Print,

🖉 <u>предварительный просмотр</u> ि 39 - **Preview**,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size.

- Database объекты базы данных.
- Server объекты сервера.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिले выбрать **Toolbar** или **Options** 

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

# 9.6.2 Выбор объектов

В процессе настройки печати необходимо выбрать те объекты базы данных и сервера, метаданные которых необходимо напечатать.

i	) P	rint Metadata - [testin	g-ms\SQL2017]					
	Ō	testing-ms\SQL2017	<ul> <li>AdventureWork</li> </ul>	s_d	ev on a	s •	🖶 🖻 🔳   🏮 Shov	v 🕶 🛄 Show 🕶 📑 💡
	Ava	ailable Tables				Tal	oles for Printing	
	Nar	ne	Description	^		Na	me	Description
		DimDate					AdventureWorksDWBuild	table description!
		DimDate2					DatabaseLog	
		DimDepartmentGroup					DimAccountTotal	
		DimEmployee					DimCurrency	
		DimGeography					DimCustomer	
		DimOrganization						
		DimProduct						
,		DimProductCategory						
		DimProductSubcategor			<			
		DimPromotion						
U		DimReseller						
		DimSales				Deri		
		DimSalesTerritory				Pn	nting Options	
		DimScenario				-	<u>Columns/Params</u>	Triggers
		FactAdditionalInternatio		1		-	Foreign Keys	DDL
		FactCallCenter				-	Checks	Description
		FactCurrencyRate					lndices	
		e (e:		¥			-	

На панели управления Show выберите тип объекта. После этого в списке Available <тип\_объекта> появятся все объекты этого типа, содержащиеся в базе данных. С помощью кнопок ג. переместите эти объекты в список выбранных - <тип\_объекта> for Printing. Несколько объектов можно выделить с помощью клавиш Ctrl and Shift. В нижней части списка выбранных объектов Вы можете указать, какую именно информацию об этом объекте следует печатать: • Columns/Params - поля/параметры, • Foreign Keys - внешние ключи,

- Checks ограничения СНЕСК,
- Indices индексы,
- Triggers триггеры,
- DDL,
- **Description** описание.

Убрать объект из списка выбранных можно с помощью кнопок или двойного щелчка мыши.

После того, как выбрали нужные объекты, нажмите кнопку Preview или Print на одной

из <u>панелей инструментов</u> 636.

# Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u>638 Предварительный просмотр639

# 9.6.3 Предварительный просмотр

При нажатии кнопки и Preview, на одной из <u>панелей инструментов</u> (36), формируется представление печатного документа.



### Панель инструментов:

- Начать печать отчета.
- Открыть предыдущий сохраненный отчет.
- Сохранить текущий отчет в файл, с расширением \*.fr3.
- ФЭкспортировать файл предварительного просмотра в один из доступных форматов (HTML file, Excel file, Text file, RTF file, CSV file, HTML file, BMP image, Excel table (OLE), JPEG image, TIFF).
- Искать текст.
- Масштаб
- Отобразить/скрыть содержание отчета.
- Отобразить/скрыть иконки отчета.
- Задать параметры страницы.
- Редактировать страницу в Конструкторе отчетов 660.
- Переход по страницам отчета.
- Закрыть предпросмотр.

#### Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> 638 <u>Настройки печати</u> 638

040   SQL Manager for SQL Server - Oser S Manua	640	SQL Manager for SQL Server - User's Manual
---	-----	--

# 9.7 Поиск по метаданным

Инструмент **Search in Metadata** предназначен для поиска некоторого сочетания символов в метаданных объектов. Результаты поиска можно просматривать.

Чтобы открыть 🕼 Search in Metadata выберите пункт Tools | 🕼 Search in Metadata в <u>главном меню программы</u> или используйте <u>сочетание клавиш</u> 에게 Ctrl+Alt+F.



- Панели инструментов 641
- Задание параметров поиска 643
- Просмотр результатов поиска 643

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Управление объектами базы данных 181

9.7.1 Панели инструментов

Навигационная панель



#### Database

号 база данных, в которой производится поиск

### General

🕼 Search - открыть диалог <u>задания параметров поиска</u>643

- 🔑 Next search match перейти к следующему найденному элементу
- 🛃 Restore the default size восстановить исходный размер окна

#### **Explorer**

список объектов базы данных

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **() Both**. **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 9.7.2 Задание параметров поиска

В диалоге Search in Metadata необходимо задать параметры поиска по метаданным.

Search in Metadata	<b>•</b>		
Text to search employee	▼ reWorks on tio\sql2014		
Options Search in DDL Case sensitive	Direction <u>F</u> orward		
Whole words only           Regular expressions	© Backward		
OK Cancel <u>H</u> elp			

В поле **Text to search** задайте искомое слово. Из раскрывающегося списка **Database** выберите базу данных, в которой будет производиться поиск.

Case Sensitive - при поиске учитывать регистр. Whole words only - учитывать слово целиком. Regular Expressions - искать устойчивое словосочетание в тексте.

В разделе **Direction** укажите направление поиска:

- Forward вниз,
- Backward вверх.

После задания настроек нажмите кнопку **ОК**. Откроется окно с <u>результатами поиска</u> [643].

Смотрите также: Окно поиска

# 9.7.3 Просмотр результатов поиска

Результаты поиска выводятся в специальном окне.



На навигационной панели [44], в разделе **Explorer** отображаются все объекты, в метаданных которых встречается искомое слово и словосочетание. Метаданные объекта отображаются в SQL редакторе при нажатии на название объекта в разделе **Explorer**.

В окне **Object <object\_name>** можно просмотреть метаданные выбранного объекта. Искомая строка будет выделена.

# 9.8 Мастер создания HTML отчетов

645

Мастер создания HTML отчетов позволит Вам создать подробный развернутый отчет о метаданных выбранной базы данных. Открывается с помощью пункта меню **Tools | HTML Report**.



<u>Выбор базы данных и выходной директории</u>64औ <u>Выбор типа объекта базы данных</u>64औ <u>Задание стиля отчета</u>64औ Задание дополнительных параметров650औ

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>, который открывается при нажатии на кнопку **Templates**.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22].

Смотрите также: Управление объектами базы данных Использование шаблонов 895

# 9.8.1 Выбор базы данных и выходной директории

На первом шаге необходимо выбрать базу данных, по метаданным которой необходимо сгенерировать отчет.

#### Source host

Из этого раскрывающегося списка нужно выбрать сервер, на котором расположена база данных.

Исходная база выбирается из раскрывающегося списка **Source database**, в котором содержатся все зарегистрированные [114] и подключенные [72] базы данных.

В поле **Output directory**, с помощью кнопки 🖻 укажите путь к папке, в которой будет создан HTML отчет.

HTML Report Wizard - [AdventureWorks on ka\sql2014]				
HTML Report				
Select the source database and the destination folder				
Control of the termination of t	Welcome to the HTML Report Wizard! This wizard allows you to create a detailed HTML report about your database. Source host ka\sql2014 Source database AdventureWorks on ka\sql2014 [AdventureWorks] Output directory C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\HTML Reports			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel				

#### Следующий шаг 646

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 9.8.2 Выбор типа объекта базы данных

На втором шаге Вы можете выбрать тип объектов, информация о которых попадет в отчет. По умолчанию, выбраны все типы объектов.

📲 HTML Report Wizard - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]			
HTML Report			
Select database objects to include in report			
EEE SQL Manager for SQL Server	Available objects         Foreign Keys         Checks         Checks         Sequences         Vers         Roles         Assemblies         DL Triggers         Synonyms         Partition Functions         Partition Schemes         Full-Text Catalogs         Aggregates         XML Scheme Collections	<ul> <li>Selected obje</li> <li>Tables</li> <li>Views</li> <li>Procedur</li> <li>UDFs</li> <li>UDTs</li> <li>UDTs</li> <li>Triggers</li> <li>Indices</li> </ul>	res
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u> e	ext > Cancel

- <u>таблицы</u>1941 **Tables**,
- <u>представления</u> 249 **Views**,
- <u>процедуры</u>256 **Procedures**,
- <u>определенные пользователем функции</u>270 UDF's,
- <u>триггеры</u>238 **Triggers**,
- <u>индексы</u>227 **Indices**,
- внешние ключи 219 Foreign Keys,
- ограничения CHECK 223 Checks,
- пользовательские типы данных 263 UDTs,
- <u>пользователи 297</u>] Users,
- роли 303 Roles,
- <u>сборки</u> 307 Assemblies,
- <u>схемы</u>[191] Schemas,
- DDL триггеры 310 DDL Triggers,
- <u>синонимы</u>275 Synonyms, \_
- функции секционирования [313] Partition Functions,
- <u>схемы секционирования</u> 317 **Partition Schemas**,
- полнотекстовые каталоги [320] Full-text catalogs,
- <u>агрегаты</u>278 Aggregates,
- коллекция XML схем 2811 XML Schema collection,
- <u>симметричные ключи</u>326 Symmetric keys,
- <u>асимметричные ключи</u>329 Asymmetric keys,
- <u>сертификаты</u>332 **Certificates**,
- <u>значения по умолчанию</u>284 Defaults,
- <u>правила</u> 287 **Rules**.

С помощью кнопок перенесите объекты из списка доступных - **Available Objects** в список выбранных - **Selected objects**.

#### Следующий шаг 648

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

# 9.8.3 Выбор серверного объекта

HTML Report Wizard - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]				
HTML Report				
Select server objects to in	clude in report			
SQL Manager for SQL Server	Available objects         Operators         Proxies         Credentials         Inked Servers         Endpoints         DDL Triggers         Server Roles         DTS Packages	Selected objects   Logins   Backup Devices   Jobs   Schedules   Alerts		
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel				

- Logins 357 Логины,
- Backup Devices 729 Устройства для резервного копирования,
- Jobs 770 Задания,
- Schedules 374 Расписания,
- <u>Alerts</u> 777 Предупреждения,
- <u>Operators</u> 380 **Операторы**,
- <u>Proxies</u> 786 Учетные записи-посредники,
- <u>Credentials</u> 387 Учетные данные,
- <u>Linked Servers</u> 793 Связанные серверы,
- Endpoints 392 Конечные точки,
- DDL Triggers 407 DDL триггеры,
- DTS Packages 796 Пакеты DTS.
С помощью кнопок перенесите объекты из списка доступных - **Available Objects** в список выбранных - **Selected objects**.

Следующий шаг 649

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 9.8.4 Задание стилей отчета

На третьем шаге задайте стиль выходного HTML файла. Текст описания стиля можно редактировать вручную на вкладке *CSS Text*.

🐴 нт	ML Report Wizard - [Ad	lventureWorks on ka\sql2014] 📃 📼 💌							
нт	HTML Report								
	Specify Cascading Style Sheet (CSS) for HTML report								
	CSS Preview CSS Text								
	1 body								
		2 {							
		3 margin: Opx Opx Opx Opx;							
		4 padding: 0px 0px 0px 0px;							
	0.01	5 background: #fcfcec;							
	SQL	6 color: #000000;							
	Manager	7 font-family: Verdana, Arial,							
	for	8 Helvetica, sans-serif;							
	SQL Server	9 font-size: 70%;							
		10 width: 100%;							
		11 }							
		12							
		13							
		14 div#nsbanner							
		15 {							
		<pre>16 position: relative;</pre>							
		17 left: Opx;							
	18 padding: 0px 0px 5px 0px;								
	19 border-bottom: 1px solid #								
	Help <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

На вкладке *CSS Preview* Вы можете выбрать один из предустановленных шаблонов из выпадающего списка **Templates**.

Также на этой вкладке можно просмотреть, как будет выглядеть создаваемый HTML отчет с заданным стилем.

🐴 HTML Report Wizard - [Ac	dventureWorks on ka\sql2014]	- • •							
HTML Report									
Specify Cascading Style Sheet (CSS) for HTML report									
CSS Preview CSS Text									
37	Template Olive								
	Table: Address	(E)							
SQL Manager for SQL Server	Schema Person Descriptions								
	Street address information for customers, employees, and vendors.								
	Fields								
	PK Name Data type Not Unique Row Co null GUID								
*     AddressID     int     *     *       •     •     •     •									
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel							

# Следующий шаг 650

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 9.8.5 Задание дополнительных параметров

На последнем шаге задаются параметры, общие для всего отчета. Такие как:

- кодировка выбирается из списка Charset,
- верхний колонтитул **Report header**,
- нижний колонтитул **Report footer**.

📲 HTML Report Wizard - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]							
HTML Report							
Select additional report op	otions						
Report header							
localhost\sqlexpress/AdventureWorks - Adventur							
Manager	Report footer						
for SQL Server	This file was generated with SQL Manager for SQL A						
	DDL font size small large (size display also depends on browser settings)						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

С помощью ползунка **DDL font size** задайте размер шрифта DDL секции.

Следующий шаг 651

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 9.8.6 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Finish**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

Вкладка **Operations**.

📲 HTML Report Wizard - [AdventureWorks on localhost\sqlexpress]						
HTML Report						
Click the Finish button for	creating report					
	Process completed successfully!					
	100 %					
	Generating report for 'Department1'					
801	Generating report for 'Document' Generating report for 'Documents'	(=)				
Manager	Generating report for 'Documents1' Generating report for 'Employee'					
for	Generating report for 'EMPLOYEE'					
SQL Server	Generating report for Employee_new Generating report for 'EMPLOYEE_UPD'					
	Generating report for 'EmployeeAddress' Generating report for 'EmployeeDepartmentHistory'					
	Generating report for 'EmployeePayHistory'					
	Generating report for 'EMPLOYEES' Generating report for 'Errorl og'	-				
	Show report after generating					
	Close the Witzerd offer successful completion					
Close the Wizard after successful completion						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>F</u> inish Close						

На вкладке **Operation** показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Ecли хотите сразу открыть полученный отчет, то установите флажок Show report after generating.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 9.9 Работа с отчетами

Отчет является эффективным средством представления данных в печатном формате. Можно отобразить сведения желаемым образом, управляя размером и внешним видом всех элементов отчета.

Создавать отчеты в SQL Manager for SQL Server можно с помощью таких инструментов:

<u>Мастер создания отчетов</u> (653) и <u>Настройщик отчетов</u> 487) - упрощенные способы создания отчетов. <u>Конструктор отчетов</u> (660) - основной инструмент для создания отчетов. <u>Просмотрщик отчетов</u> (669) - инструмент для просмотра результатов.

Хранить отчеты можно в директориях, определенных в базе данных при редактировании <u>регистрационной информации базы данных</u> 120 на вкладке <u>Directories</u> 126, или во внешних файлах.

### 9.9.1 Мастер создания отчетов

Мастер создания отчетов предназначен для быстрого пошагового создания бланка отчета. Для него определен источник данных, отображаемые области и параметры страницы. Для запуска мастера необходимо выполнить одно из действий:

- создать объект **Report** в <u>проводнике баз данных</u> [70],
- выбрать пункт <u>главного меню программы [892]</u> Database | New Object,
- выбрать пункт **Report** из списка, открывающегося при нажатии на кнопку **Create** на <u>панели инструментов проводника баз данных</u>[88].



Задание основных свойств отчета Выбор областей, отображаемых в отчете Определение стиля отчета Задание параметров страницы выба

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет **Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22</sup>]. Смотрите также: Конструктор отчетов 660 Просмотрщик отчетов 669

### 9.9.1.1 Задание основных свойств отчета

На первом шаге создания отчета Вам необходимо выбрать базу данных, для которой будет сформирован отчет, из списка **Database**. Список состоит из зарегистрированных 114 и подключенных 72 баз данных.

Create Report Wizard	
Create Report Wizard	
Choose your report option	ns
	Welcome to the Create Report Wizard! This wizard will take you through the steps of creating a "data-aware" report. The finished report will be saved to your database and can be edited later. Database AdventureWorks on localhost\sqlexpress [AdventureWork Report creation method
SQL Manager for SQL Server	<ul> <li> <u>N</u>ew report          </li> <li> <u>I</u>mport from file      </li> </ul>
	Save options Report name newreport
	Save to database
	Save to file (*.fr3)
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

В разделе **Report creation method** выберите способ создания отчета:

- New report будет создан новый отчет,
- Import from file отчет будет импортирован из файла.

В разделе **Save options** можно задать параметры сохранения файла отчета. Имя файла укажите в поле **Report name**,

Если переключатель установить в Save to database, то отчет будет сохранен в папку базы данных, определенную для отчетов 126.

Отчет будет сохранен в произвольный файл, если переключатель установить в Save to file. Если выбран Save to file, то в файл формата \*.fr3. Следующий шаг 655

### 9.9.1.2 Выбор областей отображаемых в отчете

На втором шаге необходимо выбрать области, в которых отображаются дополнительные данные, то есть колонтитулы, суммы, группировки полей и т.д.

Необходимые области выберите из списка доступных областей - Available Bands и с помощью кнопок 🔊 🔊 🕼 🗐, перетаскивания или двойного щелчка мыши, перенесите в список отображаемых областей - **Report Bands**.

Для областей Master data, Detail data и Subdetail data можно задать значения,

используя кнопку <sup>[43</sup>]. При нажатии на эту кнопку открывается <u>Конструктор запросов</u> [43], с помощью которого Вы можете задать данные, которые будут отображаться в отчете.

Области, для которых указаны данные, отмечены галочкой.

**Важно:** Задавать данные для **Detail data** можно только после того как они заданы для **Master data**, а для **Subdetail data** только после **Master data**.

Create Report Wizard			
Create Report Wizard			
Select the bands which yo	u need for your report		
EEE SQL Manager for SQL Server	Available Bands Report title Page header Available Bands Page cotter Page footer Master header Master footer Detail header Detail data Detail footer Subdetail header Subdetail footer Group header Group footer		Report Bands Master_data Report_summary
<u>H</u> elp		< <u>B</u> ack	Next > Cancel

 Report title - заголовок отчета

 Report summary - итоги отчета

 Page header - верхний колонтитул страницы

 Page footer - нижний колонтитул страницы

 Master header - мастер заголовков

 Master data - мастер данных

 Master footer - мастер итогов данных

 Detail data - детали данных

 Subdetail data - дополнительные детали данных

 Group header - заголовок групп при группировке данных

 Group footer - итоги группы при группировке данных

Следующий шаг 656

### 9.9.1.3 Определение стиля отчета

На третьем шаге Вы можете выбрать стиль отчета. На форме расположены макеты оформления страниц. Для выбора макета достаточно щелкнуть на нужном левой кнопкой мыши.

Create Report Wizard	<b>x</b>
Create Report Wizard	
Select the report style	
SQL Manager for SQL Server	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

# Следующий шаг 656

#### 9.9.1.4 Задание параметров страницы

На этом шаге Вам предстоит задать параметры страницы печатного документа отчета. Эти свойства задаются на трех вкладках: Вкладка Paper

Create Report Wizard							
Create Report Wizard							
Choose your page setting	s and click the Finish button.						
SQL Manager for SQL Server	Paper     Margins     Other       Size     Orientation       A4 210 x 297 mm         Width, mm         Height, mm						
	Open the report after the wizard has finished  Click "Finish" to create report						
Help < Back Einish Cancel							

В разделе Size укажите размер страницы.

Из раскрывающегося списка выберите один из стандартных размеров. Если стандартные размеры не подходят, то выберите пункт Особая бумага. В этом случае станут доступными для редактирования поля, в которых указывается ширина и высота бумаги в миллиметрах - Width, mm (ширина) и Height, mm (высота).

С помощью переключателя в разделе **Orientation** Вы выберите ориентацию страницы. Portrait - книжная,

- Landscape альбомная.

Вкладка Margins

Create Report Wizard						
Create Report Wizard						
Choose your page setting	is and click the Finish button.					
	Paper Margins Other					
	Page margins					
SQL Manager	Left, mm 0 🔪 Right, mm 0					
for SQL Server	Top, mm 0 💌 Bottom, mm 0 💌					
	☑ Open the report after the wizard has finished					
Click "Finish" to create report						
Help	< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel					

На вкладке Margins можно указать размеры полей страницы.

Ecли установлен флажок Stretch to print area, то автоматически устанавливается соответствие размеров полей размеру печатной области.

Установить размеры полей страницы вручную можно с помощью следующих полей:

- Left, mm левое поле,
- Тор, тт верхнее поле,
- Right, mm правое поле,
- Bottom, mm нижнее поле.

### Вкладка Others

Create Report Wizard								
Create Report Wizard								
Choose your page setting	Choose your page settings and click the Finish button.							
	Paper Margins Other							
a	Options	Columns						
<b>U</b>	Print to previous page	Number 0						
SQL Manager for SQL Server	Two-pass report	Gap, mm 0						
	☑ Open the report after the wizard	l has finished						
Click "Finish" to create report								
<u>H</u> elp <u>Einish</u> Cancel								

На вкладке **Others** можно задать некоторые дополнительные характеристики макета отчета.

**Print to previous page**. Эта опция позволит при печати отчета использовать пустое пространство предыдущей страницы. Функция используется, если отчет состоит из нескольких страниц.

Если установлен флажок **Two-pass report**, то формирование отчета будет осуществляться в два этапа. На первом проходе отчет формируется, осуществляется его разбивка на страницы, но результат нигде не сохраняется. На втором проходе происходит обычное формирование отчета с сохранением результата в потоке.

Установка флажка **Page numbering** указывает на то, что страницы отчета будут пронумерованы.

### Columns

В счетчике **Number** задайте количество столбцов в отчете. В поле **Gap, mm** укажите расстояние между столбцами.

Если установлен флажок Open the report after the wizard has finished, то созданный мастером отчет после создания автоматически откроется в конструкторе отчетов вой.

Чтобы начать создание отчета нажмите кнопку Finish.

# 9.9.2 Конструктор отчетов

660

Конструктор отчетов позволяет Вам создавать и редактировать отчеты. Этот инструмент открывается при выборе пункта **Tools | Report Designer** или после создания отчета с помощью <u>Мастера создания отчетов</u> [653].



Модуль **Report Designer** является компонентом программы **FastReport** (<u>http://www.fast-report.com</u>). Поэтому для него существует отдельный файл справки, который открывается при нажатии клавиши **F1** в окне дизайнера.

<u>Основные элементы</u>660 <u>Панели инструментов</u>662 <u>Добавление объектов базы данных</u>664 <u>Добавление компонентов отчета</u>666 <u>Просмотр отчета</u>667 <u>Создание диалоговой формы</u>668

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: <u>Мастер создания отчетов</u>653 Просмотрщик отчетов669

### 9.9.2.1 Основные элементы

Рабочая область Конструктора отчетов состоит из следующих элементов:

### Строка главного меню

<u>File Edit Report View Help</u>

### **Report Tree**

Вспомогательное окно по умолчанию расположено в левой верхней части окна программы. В нем, в виде дерева, отображается структура отчета.



Вкладки позволяют переключаться между разными частями отчета, такими как Код, Данные, Страницы и Диалоговые формы.

### Code

На этой вкладке отображается можно работать со скриптом отчета.

Data

Отображается структура данных отчета.

Page

Печатная форма отчета.

Form

Диалоговая форма отчета.

### Data Tree

Вспомогательное окно, по умолчанию расположенное в левой нижней части окна программы. В нем, в виде дерева, отображается структура данных, указанных в **АDOTable** и **В АDOQuery** - поля таблиц и запросов.



Workspace - рабочая область.

Расположена в центральной части окна.



### **Object Inspector**

Отображает свойства активного объекта. Свойства объекта в этом окне можно менять.

Расположен по умолчанию в правой части рабочего окна программы.

ZeosMyDatabase1: TfrxZeosMyD 💌								
/Properties Events								
Connected True								
Database	Database							
DatabaseNam	esakila	h						
Description								
Encoding	etNone							
Host	DOOM_SERVER							
HttpProxy HttpProxyEnab False HttpProxyTran: False								
						Login	root	
						LoginPrompt	False	
Name	ZeosMyDatab							
Params	(TStrings)							
Port	3306							
SSHEnabled	False							
SSHHost								
SSHKeyFile		Ŧ						

Важно: Object Inspector можно открыть нажав клавишу F11.

### 9.9.2.1.1 Панели инструментов

Основные панели инструментов программы расположены в верхней части окна программы.



Для разных вкладок <u>Report Tree</u> 600 отображаются разные боковые панели инструментов: Для вкладки **Data** 



Для вкладки Page

Для вкладки DialogPage

k Α abl = ab **V** ۲ =: = 0 (**XV**) ~ 0k¥ #\_ 80 =

### 9.9.2.2 Добавление объектов базы данных

Для начала работы с отчетом необходимо подключить источник данных - одну или несколько баз данных.

FastReport - Untitled.fr3							
File Edit Report View Help							
			<b>)</b> (	1334	1	]∰	
<b>•</b>		• B	I	<u>u</u>   T <sub>r</sub>	$\mathbb{A} \cong \mathbb{V}$		
		-					
Code Data Page1							
A			1	100	1		
E Report						/Data (Va (Fu (Cl \	
ADO ADODatabase1	-	ADODat		Edit		Data     ADOTable1     EmployeeID     NationalIDNumt	
			X	Cut	Ctrl+X	ContactID	
ADODatabase 1: TfrxADODatabase	₽			Сору	Ctrl+C	I LoginID	
(December (December)	*****		В.	Paste	Ctrl+V	Title	
/ Properties (Events )	-		$\sim$	Delete		····· 📃 BirthDate	
DatabaseName Provider=SQLNCLL				o i i i i		I MaritalStatus	
Description				Select A	II Ctrl+A	📃 Gender	
LoginPrompt False	200		۹.	Bring to	Front		
Connected				Send to	Back		
Indicates if the database connection is active			-2	Sena to	DOCK	Create field	
	-						
Bivelo 1 = 32 00, 20 00 + = = = = 28 00, 28	00		Data	1 202	P		
	00	ADU	Uaidi	aser			

### 🔜 Подключиться к базе данных

- 1. В <u>Report tree</u> 661 перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект 🔜 ADODatabase на боковой панели инструментов, расположенной слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.
- 3. В контекстном меню объекта **ADODatabase** выбрать пункт **Edit**.
- 4. В открывшемся окне либо указать строку подключения, либо с помощью кнопки вызвать стандартное окно Windows "Свойства связи с данными" и в нем задать необходимые параметры подключения. В качестве поставщика данных должен выступать **SQL Native Client**.
- 5. В <u>Object Inspector</u> [662] установить свойство **Connection** True.

# 🔝 Добавить таблицу в отчет

- 1. В <u>Report tree 661</u> перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект 🔝 ADOTable на боковой панели инструментов, расположенной слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.
- 3. В <u>Object Inspector</u> 662 установить следующие свойства:
  - Database выбрать один из определенных пользователем 🔜 ADODatabase.
  - **TableName** выбрать одну из таблиц подключенной базы данных. Как только Вы выбрали таблицу, все поля её отображаются в <u>Data Tree</u> 66 1.

# 🔝 Добавить запрос в отчет

# 666 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- 1. В <u>Report tree 661</u> перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект 🔝 ADOQuery на боковой панели инструментов, расположенной слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.
- 3. В <u>Object Inspector</u> (662) установить следующие свойства:
  - Database выбрать один из определенных пользователем 🔜 ADODatabase.
  - **SQL** с помощью кнопки 🖾 вызвать окно редактора SQL, в котором задать текст запроса.

### 9.9.2.3 Добавление компонентов отчета

Для работы с макетом печатной формы отчета необходимо в <u>Report Tree</u> 661 перейти на вкладку **Page**.

i 🎬	FastRe	eport - Untitled.fr3			
File	Ed	it Report View	Help		
	) 🖻	🔒 🚨 🗎 🛅	≧Ω ≴ よ≧尶 9℃ 豆屯  ◯葉花 ↓		
		- Tr Arial	• 10 • B I U   Tr 🛕 💇 🔗   🗉 🖷 🗮   🕅 🕪 📖		
:  }	/ <b>Co</b>				
sm				13	
	4	Page 1			/Data Va Fu Cl
		A ReportTitle1	ReportTitle: ReportTitle1		间 Data
$\mathbf{T}_{\mathbf{I}}$		A Memo1	DeprtmentIDNameGroupName	-	ADOTable1
1		A Memo3	-		
<b>-</b>		Report Title	MasterData: MesterData1		GroupName
A		Report Summary	[ADOTable1 [ADOTable1."Name"] [ADOTable1."GroupNa	T.	📃 ModifiedDate
Α		Page Header	4		
2		Page Footer	rigned) w t	-	
-		Header			
Σ		Footer	-		
<u>lin</u>		Master Data	ne z		
<b></b>		Detail Data			
		Subdetail Data	signed)	_	
OLE		Data 4th level			
R		Data 5th level			
-0		Data 6th level			
	[}≣	Group Header	eme)		
		Group Footer			
		Child			
		Column Header	ait + -		
		Column Footer	φ <b>μ</b>		
		Overlay	- -	-	Create field
		Vertical bands	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Create caption
Cent	imeter	s i	Page1		

Для корректного отображения различных частей отчета, таких как данные, заголовки, колонтитулы в **Report Designer** используются **Bands**. Каждый тип **Band** может отображать определенные данные.

Вы можете автоматически создать отчет, в котором будут основные элементы. Выберите в главном меню пункт **File** | **New Report**. или на панели инструментов

нажмите кнопку **New Report**. На печатную форму отчета будут помещены автоматически ReportTitle, MasterData и PageFooter.

Чтобы добавить **Band** на страницу необходимо:

- 1. В <u>Report tree</u> [661] перейти на вкладку **Раде1**.
- 2. На боковой панели инструментов нажать кнопку 📲 **Insert Band**.
- 3. Из появившегося раскрывающегося списка выбрать нужный **Band**.

Каждый добавленный **Band** появляется в <u>Report Tree</u>660 в виде узла.

Поля таблиц и отчетов необходимо добавлять в **Band MasterData**. Заголовки столбцов - **GroupHeader**. Заголовок отчета - **ReportTitle**.

Для правильного отображения данных используются различные типы **Band**-ов. Данные таблиц и запросов отображаются в **MasterData**.

Чтобы добавить поля таблицы или запроса в отчет необходимо из <u>DataTree</u> (661) перетащить нужные поля в **Band MasterData**. Свойства каждого поля можно задать в <u>Object Inspector</u> (660).

### 9.9.2.4 Просмотр отчета

Чтобы просмотреть и распечатать полученный отчет, нажмите кнопку **Preview** на панели инструментов.

🚰 Preview							
🛃 💕 🖬 🖧 🗚 🕅	👌 100% 🕶 🍳 💷   💷 🔝 🔍	I I I I I I I I Close					
DeprtmentID	Name	GroupName					
1	Engineering	Research and Development					
2	Tool Design	Research and Development					
3	Sales	Sales and Marketing ≡					
4	Marketing	Sales and Marketing					
5	Purchasing	Inventory Management					
6	Research and Development	Research and Development					
7	Production	Manufacturing					
8	Production Control	Manufacturing					
9	Human Resources	Executive General and Administration					
10	Finance	Executive General and Administration					
11	Information Services	Executive General and Administration					
12	Document Control	Quality Assurance					
13	Quality Assurance	Quality Assurance					
14	Facilities and Maintenance	Executive General and Administration					
15	Shipping and Receiving	Inventory Management					
16	Executive	Executive General and Administration					
•							
Page 1 of 1		H.					

### Сохранить отчет в файл другого формата.

На панели инструментов просмотрщика выбрать пункт **Seport** -> из раскрывшегося списка выбрать формат файла, в который будет произведен экспорт -> в появившемся окне выбрать директорию и указать имя файла.

### 9.9.2.5 Создание диалоговой формы

Чтобы добавить диалоговую форму, необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Add dialog form**.



👸 FastReport - Untitled.fr3		- • •
<u>File Edit Report View H</u> elp		
📄 🗋 🚅 🖳 🔍 🛅 🛅 🖄 📖   🚈   🐰	19 💼 🍠 や   凹 凸   🏢 🏥 🔜 🔹	
▼ Tahoma ▼	$\mathbf{B} \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{I} \mid \mathbf{T}_{\Gamma} \wedge \mathbf{W} \mid \mathbf{S} \mid S$	
	<b>*</b>	
Code (Data (Page 1) DialogPage 1		
A DeceEnster1	· 100 · 200 · 300 · 400	
abl A I DialogPage 1		/Data (Va (Fu (Cl )
Button1		
CheckBox1	Departments review	DepartmentID
A Label1	8	···· 🔳 Name
	This dialog allows you to view the list of departments	GroupName
DialogPage 1: TfrxDialogPage	_	······ 📃 ModifiedDate
/Properties (Events )	8	
Caption Departments review	Show Show all	
Color dBtnFace		
BorderStyle		
		Create field
гі	-	Create caption
Pixels -380,00; -518,00	DialogPage 1	

На форме можно размещать текстовые поля, кнопки, изображения, флажки, переключатели и т.д. Этим элементам можно назначать некоторые события.

# 9.9.3 Просмотрщик отчетов

Просмотрщик отчетов - инструмент, открывающийся при открытии отчета из проводника баз данных [70].

С помощью этого инструмента Вы можете просматривать, редактировать, сохранять и распечатывать отчеты.

Основные инструменты располагаются на панелях инструментов 670.

[] Report - [newreport]	- [Adventu	reWorks on localhost\sqlexpress]		
🕴 🖯 Databases 👻 🛐 r	newreport	- 🗟   📙 🖶   🗷   📚		
Object	*	DepartmentID	Name	GroupName
	n localt 💌	1	Engineering	Research and Developme
		2	Tool Design	Research and Developme
inewreport	•	3	Sales	Sales and Marketing
General	*	4	Marketing	Sales and Marketing ≡
Defect		5	Purchasing	Inventory Management
Edit senort		6	Research and Development	Research and Developm
Save report		3 7	Production	Manufacturing
Save report as		8	Production Control	Manufacturing
lige Print		9	Human Resources	Executive General and
Restore default size		10	Finance	Executive General and Administration
		11	Information Services	Executive General and Administration
		12	Document Control	Quality Assurance
		13	Quality Assurance	Quality Assurance
		14	Facilities and Maintenance	Executive General and Administration
		15	Shipping and Receiving	Inventory Management
		16	Executive	Executive General and Administration
				-
		I	III	► <u></u>

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: <u>Мастер создания отчетов</u> Конструктор отчетов ि бо

### 9.9.3.1 Панели инструментов

Навигационная панель



# Object

- 🔒 выбрать базу данных,
- выбрать отчет.

# General

- 🗟 обновить **Refresh**,
- 💹 редактировать отчет в конструкторе отчетов िब्ली Edit report,
- 🚽 сохранить отчет **Save report**,
- 뒢 сохранить отчет в файл Save report as,
- 📚 распечатать отчет Print,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> बिाउँ в <u>Environment Options</u> काले выбрать **Toolbar** или **Options** कि

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

# 9.10 Инструменты доступа к серверу

672

Для обеспечения безопасности в SQL Manager for SQL Server предусмотрен ряд инструментов, с помощью которых можно задать права доступа пользователей к данным и метаданным баз данных.

Управление логинами 672 (Login manager) - инструмент для добавления, удаления регистрационных имен пользователей сервера, а также для установления и редактирования пользовательских привилегий.

<u>Управление правами</u> (**Grant manager**) - инструмент для управления правами пользователей на работу с объектами базы данных.

<u>Управление серверными ролями कि (Server roles)</u> - инструмент для просмотра списка ролей сервера SQL Server и установления <u>принадлежности логина</u> कि ролям.

<u>Пользователь [297]</u> - это отдельный объект базы данных. Работать с ним можно в специальном редакторе пользователей [297].

Глобальные привилегии пользователей определяют права пользователей на доступ ко всем объектам базы данных. Права назначаются на доступ пользователя к базе данных, таблицам базы данных и полям таблиц. Привилегии на доступ к объектам базы данных дают пользователю возможность выполнять различные операции (создание, изменение, удаление) с базой данных, таблицами или полями.

### Смотрите также: Просмотр журналов сервера Монитор процессов Регулятор ресурсов 799

# 9.10.1 Управление логинами

Логин - объект, определяющий пользователя в базе данных и видимый в пределах той базы данных, в которой он был создан. Пользователю в базе данных может соответствовать только один логин.

Пользователи создаются для логинов, не являющихся участниками административных ролей. Права доступа к базе данных определяются для логина в <u>редакторе логинов</u> [357]. Права доступа к объектам базы данных указываются для пользователя в <u>редакторе пользователей</u>[297].

# Открыть Login manager можно, выбрав пункт <u>главного меню программы [892]</u> Tools | Login Manager.

В появившемся окне содержится полный список всех созданных логинов.

8 Login	Manager									×		
🕴 💭 DOOM_SERVER\TSERV2005 - 🔩 🦣 🦣 🙀												
Sen	vers	*	Login Name		Туре		Access Denied	Default Database	Default Langua	age 🔺		
		_	BOOM_SERVER\SQL	Server	r2005MSFT Windows	Group		master	us_english			
DO 🤤	OM_SERVI	-	BOOM_SERVER\SQL	Server	r2005MSSC Windows	Group		master	us_english			
-			BOOM_SERVER\SQL	Server	r2005SQLA Windows	Group		master	us_english			
Gen	ieral	~	💐 emsdomain\aakud		Windows	User		master	us_english			
Refr	resh			emsdomain\aschel	ъ.	Add Login	User		master	us_english		
an Add	login		EMSDOMAIN\igorp	80	Edit Login	User		master	us_english			
9- C-43	lacia		EMSDOMAIN\kmn	8-	Delete Login	User		master	us_english	≡		
	login		EMSDOMAIN\nb	-38		User		master	us_english			
age Dele	ete login		EMSDOMAIN\tio	2	Refresh F5	User		master	us_english			
📑 📑 Exp	ort list	t	8 login		Columno			master	us_english			
🛃 Res	Restore default si		R AUTHORITY/SYST		Columns	User		master	us_english			
			💐 sa	-	Export List			master	us_english			
			Screens		Standard			master	us_english			
			8 🖉 tester		Standard	l		master	us_english	-		
	III											

### Создание логина

Чтобы добавить новый логин, необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- выбрать пункт главного меню программы [892] Tools | Login Manager,
- нажать Add login на одной из панелей инструментов.

Созданный объект автоматически откроется в соответствующем редакторе [357].

### Редактирование логина

Все изменения свойств этого объекта осуществляются в редакторе логинов. Чтобы открыть логин в редакторе нужно:

- нажать Edit login на одной из панелей инструментов Login Manager (в редакторе откроется выделенный логин),
- в общем списке на нужном объекте два раза щелкнуть мышкой.

### Удаление логина

Чтобы удалить логин нужно:

- выбрать команду Delete login на одной из панелей инструментов Login Manager,
- или выбрать пункт **Delete login** в контекстном меню выбранного логина.

#### Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с логинами, располагаются на панелях инструментов.

На панели **Servers**:

 из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

#### На панели **General**:

- Refresh обновить содержимое списка,
- Add login создать новый логин,
- Edit login редактировать выделенный объект в редакторе логинов 357,
- Delete login удалить логин,
- Export list экспортировать список логинов в файл с помощью мастера экспорта данных [523],

• Restore default size - восстановить исходный размер окна.

Смотрите также: Управление правами 674

### 9.10.2 Управление правами

С помощью инструмента **Grant Manager** Вы можете предоставлять пользователям права доступа к защищенным объектам: базам данных, таблицам, функциям, схемам и т.д.



Чтобы открыть **Grant Manager** выберите **Tools | Grant Manager** в главном меню программы или выбрать пункт **Tasks | Grant Manager** в контекстном меню базы данных [59].

Использование панелей инструментов и контекстного меню 675 Управление привилегиями баз данных 677 Просмотр только тех объектов, которые обладают правами 680

# Смотрите также: Управление серверными ролями вап

<u>Управление логинами</u>ित्र्ये <u>Редактор логинов</u>िउत्री <u>Редактор пользователей</u>297 <u>Редактор ролей</u>3031

### 9.10.2.1 Панели инструментов

Основные инструменты для работы с правами располагаются на панелях инструментов и в контекстном меню.

# Навигационная панель

Database	*
AdventureWorks on dooM_SERV	•
General	*
Refresh	
🛃 Restore default size	
🎥 Add user	
🅵 Add role	
🥵 Edit role	
🅵 Delete role	
$\mathfrak{Q}^{\mathfrak{Q}}_{\mathcal{O}}$ Effective permissions on 'Customer	· (
Privileges for	*
User/Role	*
test_application_role	-
	-
8 Bill	
	Ŧ
Legend	*
Revoked (not set)	
Granted	
Granted with grant option	
O Denied	
Has grants for columns	

# Database

🔒 Из раскрывающегося списка выберите базу данных для работы.

# General

🗟 Refresh - обновить,

Restore default size - восстановить исходный размер окна,

🗛 Add user - добавить пользователя при этом открывается <u>редактор пользователей</u> थिगे,

📽 Edit user - в открывшемся <u>редактор пользователей</u>व्छिगे можно изменить свойства пользователя,

- **৯ Delete user** удалить пользователя,
- 🚨 Add role добавить роль, при этом открывается <u>редактор ролей</u>छिौ.
- 😵 просмотр действующих прав 🕅 объекта

### **Privileges for**

<sup>55</sup> Из списка **User/Role** можно выбрать пользователя или роль, для которых необходимо задать права.

В разделе **Legend**:

В этом разделе предоставлен список условных обозначений, используемых при присвоении прав.

**Revoke** - не установлен,

Grant - предоставить,

Grant with GRANT OPTION - предоставить с правами 'GRANT',

Deny - запретить,

Has grants for column - права заданы для полей этой таблицы.

### Панель инструментов

Bce инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> ଜୀଶି в <u>Environment Options</u> ଜୀଶି выбрать **Toolbar** или **() Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### Контекстное меню

Контекстное меню открывается при нажатии на ячейку области **Grant Manager** и позволяет присваивать права на действия над объектами.



- Grant предоставить права,
- Grant with GRANT OPTION предоставить с правами 'GRANT',
- Deny запретить,
- Revoke не установлены права,
- Grant All предоставить права на все действия для выделенного объекта,
- Revoke All не установлены для всех действий данного объекта,
- Deny All запретить все действия для выделенного объекта,
- Grant with GRANT OPTION All предоставить с правами 'GRANT' на все действия для выделенного объекта,
- Grant on All предоставить права на это действие для всех объектов,
- Revoke on All не установлены права на это действие для всех объектов,
- Deny on All запретить это действие для всех объектов,
- Grant with GRANT OPTION on All предоставить с правами 'GRANT' на это действие для всех объектов,
- Sort by Type сортировать объекты по типу,
- Sort by Name сортировать объекты по имени,
- Effective Permissions <u>просмотр действующих прав</u> 679 объекта.

### 9.10.2.2 Управление правами

В основном окне **Grant Manager** расположена таблица, в которой строки - это объекты базы данных, а столбцы - действия, выполняемые над объектами. Для задания прав для базы данных необходимо выбрать сервер и базу данных с помощью инструментов, располагающихся на <u>панелях инструментов</u><sup>675</sup>. Права на выполнение того или иного действия можно менять тремя способами:

• с помощью контекстного меню [676], которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.

### 678 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Revoke->Grant->Grant with GRANT OPTION->Deny->Revoke)
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.
- Grant Предоставить права на выполнение данного действия •,
- Revoke Аннулировать права,
- Deny Запретить выполнение данного действия ,
- Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT' 患.

Image: Provide the second s											
🗄 🖯 Databases 🕶 🍔 public	- 🖻 🥵 🔏	k 🎭 🏖 🖇	8	2							
Database *	Database-specific privileges										
	Object Permissions Database Permissions										
Adventureworks on	All objects  Granted only <u>Filter</u>										
General <sup>\$</sup>								Take			
Refresh	Object Name	Select	Insert	Update	Delete	References	Alter	Control	Owner =		
Restore default size	Address (Person)	•	•								
🎥 Add user	ADDRESS (HR)		•	• •	Grant						
Sa Add role	ADDRESS (HumanResources)		•	8	Grant with (	Grant Option					
🕵 Edit role	AddressType (Person)	•	•	F	Revoke						
Sa Delete role	ADDRESSTYPE (HR)		•	<b>0</b>	Denv						
Seffective permissions on	ADDRESSTYPE (HumanResou	R	•								
	AWBuildVersion	•	•	•	Grant All						
Privileges for *	BillOfMaterials (Production)	•	•	<b>6</b>	Grant All with Grant Option						
User/Role	Contact (Person)	•	•	Revoke All							
🕈 public	ContactCreditCard (Sales)	•	•	😝 Deny All							
test_applicatio	ContactType (Person)	•	•		Grant on Al						
	CountryRegion (Person)	•	•								
	CreditCard (Sales)	•	•	<b>1</b>	Grant on Al	I with Grant Opt	ith Grant Option				
	Culture (Production)	•	•	F	Revoke on	All		-			
Legend *	Column permissions of user/re	ole 'public' d	on table	<b>~</b> :	Sort by Typ	e					
Revoked (not set)	Column Name	Select	Upda		Sort by Nar	ne			<b>^</b>		
Granted	AddressID	•		03	Effective Permissions on 'Address (Person)' for 'public'						
Granted with grant option	AddressLine1	•	•				(				
	Eity City	•									
Denied	StateProvinceID	•									
Has grants for columns	PostalCode	•							-		
						1					

В верхней таблице - **Database specific privileges** - располагается список объектов базы данных и действий, выполняемых с этими объектами.

В нижней части - **Column permissions** - представлены столбцы активной таблицы, для которых тоже можно задавать права на выполнение действий.

Если для пользователя или роли установлено право на выполнение действия с отдельным столбцом, то в соответствующем действии таблицы появится символ **ш**.

### 9.10.2.3 Просмотр действующих прав

679

Право действует, если:

- назначено принципиалу напрямую, и не отменено, или
- встроено в права более высокого уровня, которыми также обладает принципиал, и не отменено, или
- назначено или имеется у роли зоз или группы, членом которой является принципиал, и не отменено.

На вкладке **Grants Tree** диалогового окна **Effective permissions** в виде дерева отображается полный список назначенных пользователю прав, а также его роль по отношению к определенному объекту.

Для вашего удобства кнопки **Refresh**, **Expand/Collapse** доступны в нижней части окна.

Effective Permissions on 'Person.Address'	for 'public'	<b>X</b>
Grants Tree		
Permission	Column	Status
- ALTER		8
- \iint public		8
		8
🔤 😴 public		8
		•
- \iint public		•
		8
- 🕺 public		8
ELECT		•
🔤 😴 public		•
. UPDATE	AddressLine1	•
🔤 😴 public	AddressLine1	۲
Refresh Expand Collapse		Close

На вкладке **Current Effective Permissions** отображается список прав назначенных указанному принципиалу по отношению к определенному объекту.

Effective Permissions on 'Person.BusinessEnt	ity' for 'test'
Grants Tree Current Effective Permissions	
Permission	Column
ALTER	
SELECT	
SELECT	BusinessEntityID
SELECT	ModifiedDate
SELECT	rowguid
Refresh Expand Collapse	Close

### Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> ि73 <u>Управление правами</u> ि77 Отбор объектов ि80

### 9.10.2.4 Отбор объектов

В больших базах данных со множеством объектов бывает трудно найти нужный объект. Для этого в **Grant Manager** предусмотрены несколько инструментов, которые располагаются на панели над основной таблицей.

- Из раскрывающегося списка **All Objects** можно выбрать один из типов объектов базы данных. С помощью этого списка Вы можете оставить в таблице только таблицы, или только представления и.т.д.
- Специальный фильтр, который позволяет скрыть объекты, для которых не заданы права. Если установлен флажок Granted only, то видимыми останутся только те объекты базы данных, для которых заданы права.
- Фильтр, который позволяет находить объект по первым буквам названия это поле **Filter**.

Da	Database-specific privileges												
<u>O</u> bj	ect Permissions	Data <u>b</u> ase Pe	ermissions										
	All objects Scanted only Filter Co												
	Object Name		Select	Insert	Update	Delete	References	Alter	Control	Take Owner ∆ ship	View Definition	Execute	Impersona te
	Contact (Person)	)	٠	•	0								
	ContactCreditCa	rd (Sales)	•	•	8								
	ContactType (Pe	erson)	•	•	8								
	CountryRegion (I	Person)	•	•									
	CountryRegionC	urrency (Sa	•	•	•	٠	•	•	•	•	•		
										1			

# 9.10.3 Управление серверными ролями

Редактор серверных ролей позволяет вам просматривать список ролей сервера SQL Server и устанавливать принадлежность логина उडी ролям.

😵 Server Roles 📃 💷	×
	=
Servers   Server Role Name   Fixed   Members Count   Setup Administrators   Process Administrators   Process Administrators   Database Creators   Database Creators   Bulk Insert Administrators   Bulk Insert Administrators   Bulk Insert Administrators   Refresh   Export list   Restore default size     Members of 'server_role_1'   Available Principals   NT Service\MSSQL\$SQLEXPRESS   NT SERVICE\ReportServer\$SQLE'   Server_role_3   Server_role_3   Server_role_3   Server_role_1   Selected Principals   NT SERVICE\ReportServer\$SQLE'   Server_role_3   Server_role_3   Server_role_1	

Открыть Server Roles можно, выбрав пункт Tools | Server Roles в <u>главном меню</u> [892] программы, или выбрать пункт Tasks | Server Roles в <u>контекстном меню сервера</u> [57] в <u>проводнике баз данных</u> [70].

В верхней части формы отображается список всех существующих серверных ролей, с указанием количества членов каждой роли в столбце **Members Count**.

Контекстное меню списка, открывающееся при нажатии на списке правой кнопкой мыши, позволяет Вам:

- обновить список ролей Refresh,
- отобразить/скрыть столбцы Columns,
- <u>экспортировать</u> 523 список серверных ролей в файл одного из доступных <u>форматов</u> 906 - **Export List**.

Все средства управления доступны на Навигационной панели.

В нижней части отображаются <u>логины 672</u>. В списке Available Logins отображаются доступные логины, в списке Server Role Members содержатся логины, принадлежащие роли, выбранной в списке Server Role Name.

Переместить элемент из одного списка в другой можно с помощью кнопок 🔊 🖻 🖪 🧠, или перетащив его мышкой.

Смотрите также: <u>Логины</u>672 683

# 9.11 Визуальный конструктор баз данных

**Визуальный конструктор баз данных** предназначен для визуального представления баз данных, объектов баз данных и связей между ними. Также он позволяет создавать, редактировать и удалять таблицы и поля таблицы и устанавливать отношения между таблицами.

Чтобы открыть конструктор необходимо выбрать пункт **Tools | Visual Database Designer** <u>главного меню программы</u> আগ্রহী, или на <u>основной панели инструментов</u> আগ্র нажать кнопку **Visual Database Designer**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> আগ্র চিটрать пункт **Tasks | Visual Database Designer**.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	Tools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
		2	Query Data		F12	
		¥.	Design Query			
		ĩ.	SQL Monitor	Sh	ift+Ctrl+M	
		₹	Execute Script	: Sł	nift+Ctrl+S	
			Extract Databa	ise		
		ețe	Compare Datal	bases		
		8	Print Metadata			
		9	Search in Meta	adata	Ctrl+Alt+F	
		<b>₽</b> }	HTML Report			
		<b>1</b>	Report Design	er		
			Dependency T	ree		
		<b>å</b> _	Login Manager	r		
		20	Grant Manager	r		
		3	Server Roles			
		₽ł <mark>0</mark>	Database Desi	igner		

Панели инструментов (684) Перемещение по диаграмме (689) Работа с объектами (689) Создание связей (691) Работа с несколькими страницами (692) Обратное проектирование (693) Печать диаграммы (694) Сохранить/загрузить диаграмму (697) Настройка диаграммы (698)

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да

### Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [22].

Смотрите также: Управление объектами базы данных [181]

# 9.11.1 Панели инструментов

### Навигационная панель



#### Database
📙 выбрать базу данных.

# General

🥮 задать <u>свойства диаграммы</u>िछि। - Diagram options, 🗟 обновить диаграмму - Refresh.

#### Navigator

В окне навигатора уменьшенный макет диаграммы для удобного перемещения по ней.

### **Database Objects**



список элементов, которые могут быть помещены в диаграмму.

Нажатие правой кнопкой на списке вызывает контекстное меню. С помощью этого меню Вы можете:

🏸 найти выбранный объект на диаграмме.

🕂 добавить новый объект на с помощью <u>обратного проектирования 🕬</u>,

вид отображения объектов **В виде дерева / В виде списка** - **As a tree / As a list**; сортировать объекты в списке по названию схемы, затем по имени объекта - **Sort by** schema, name.

сортировать объекты в списке по имени объекта, затем по названию схемы - Sort by name, schema,

🗟 обновить список объектов - Refresh.

#### Панель инструментов

🗄 🖯 Databases 🔹 🖄 🎮 🥳 📄 🤌 🎵 🔹 📰 🎵 🔎 🔎 🖉 🖉 🍇 🍌 🖓 🔂 🚱 🔕 🦺 100% 🔹

- выбрать базу данных **Databases**,
- создать новую диаграмму New Diagram,
- открыть диаграмму Open Diagram,
- сохранить диаграмму Save Diagram,
- сохранить диаграмму как изображение Save as Image,

### 686 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- поиск по названию ключевого поля Incremental Search,
- увеличить масштаб Zoom In,
- уменьшить масштаб Zoom Out,
- выбрать область для увеличения Select rectangle to fit,
- вписать диаграмму в экран Fit model,
- печатать диаграмму Print,
- настройки печати Print setup,
- <u>предварительный просмотр</u> [639] Print Preview,
- компоновать объекты Arrange objects,
- сгенерировать скрипт метаданных объектов диаграммы и загрузить этот скрипт в редакторе Execute Script **Extract metadata**,
- обратный инжиниринг базы данных (генерация модели данных на основе анализа существующей БД) **Reverse Engineer**,
- задать <u>свойства диаграммы</u> [698] **Designer options**,
- задать масштаб,
- восстановить исходный размер и положение окна Restore default size and position,
- поиск по имени объекта (сущности) Incremental Search,



- создать новую страницу в диаграмме New Page,
- удалить активную страницу диаграммы Delete Page,
- удалить все страницы диаграммы Delete all.

#### Панель инструментов диаграммы позволяет:



- выровнять по левой границе выделенные объекты Align left edges,
- выровнять объекты по правой границе Align right edges,
- выровнять по верхней границе Align tops,
- выровнять по нижней границе Align bottom,
- выровнять по центру по горизонтали Align horizontal centers,
- выровнять по центру по вертикали Align vertical centers,
- равное пространство по горизонтали Space equally, horizontal,
- равное пространство по вертикали Space equally, vertical.

Далее кнопками определяется режим работы курсора:



- Select режим выделения объектов,
- Create table если нажата эта кнопка (выбран этот режим), то при нажатии левой кнопкой мыши на свободную область диаграммы будет создана новая таблица [194],
- Create view если нажата эта кнопка (выбран этот режим), то при нажатии левой кнопкой мыши на свободную область диаграммы будет создано новое представление<sup>[249]</sup>,
- Create procedure если нажата эта кнопка (выбран этот режим), то при нажатии левой кнопкой мыши на свободную область диаграммы будет создана новая процедура<sup>[256]</sup>,
- Create function если нажата эта кнопка (выбран этот режим), то при нажатии левой кнопкой мыши на свободную область диаграммы будет создана новая пользовательская функция [270],
- если выбрана кнопка Create relation, то между таблицами можно создавать связи,
- создать комментарий **Create comment**.

#### Смотрите также:

Контекстные меню (687) Перемещение по диаграмме (689) Работа с объектами диаграммы (689) Инкрементный поиск (691) Создание связей (691) Работа с вкладками (692) Обратное проектирование (693) Печать диаграммы (694) Сохранить/загрузить диаграмму (697) Настройка диаграммы (698)

# 9.11.2 Контекстные меню

### Контекстное меню

Контекстное меню области диаграммы позволяет:



- выделить все объекты диаграммы Select All,
- выделить заголовки всех объектов Select All Headers,
- выделить поля всех объектов Select All Columns,
- Zoom из подменю выбрать масштаб диаграммы,
- **Create** выбрать тип создаваемого объекта (таблица, представление, процедура, функция, отношение, комментарий),
- Grid настроить вид сетки,
- Style настроить диаграмму,
- обратное проектирование схемы данных (генерация модели данных на основе анализа существующей БД) - Reverse Engineer,
- генерировать скрипт метаданных объектов диаграммы и загрузить этот скрипт в редакторе Execute Script - Extract Metadata,
- задать настройки диаграммы [698] **Designer options**, при этом отрывается.

Контекстное меню заголовка таблицы позволяет работать с таблицей:



- открыть таблицу в редакторе Edit Table "имя схемы. Имя\_объекта",
- создать таблицу New Table...,
- удалить таблицу из базы данных Drop Table "имя схемы.Имя\_объекта",
- скрыть подобъекты Hide Subitems.
- удалить таблицу из диаграммы **Remove Table "имя схемы.Имя\_объекта"**.

Контекстное меню поля 208 позволяет редактировать, добавлять и удалять поля таблицы.

# 9.11.3 Перемещение по диаграмме

689

Для быстрого и удобного перемещения по диаграмме существует специальный инструмент - **Навигатор**, который располагается на <u>навигационной панели</u> (684). Навигатор представляет собой макет окна диаграммы, в котором красным прямоугольником выделена видимая область диаграммы. Он позволяет увидеть всю диаграмму в уменьшенном виде. <u>Работать с объектами</u> (689) - выделять, перемещать, создавать и редактировать - в навигаторе можно так же, как и в самом окне диаграммы.

При нажатии левой кнопкой мыши в окне навигатора, центр видимой области диаграммы перемещается в эту точку. Таким образом, можно перемещаться по диаграмме, не используя полосы прокрутки.



Смотрите также: Панели инструментов Работа с объектами диаграммы Работа с вкладками Б921

# 9.11.4 Работа с объектами диаграммы

Объектами диаграммы являются таблицы и поля таблиц. Жирным шрифтом в таблицах выделены обязательные для заполнения поля (NOT NULL). По умолчанию поля первичного ключа отделены от остальных полей таблицы и обозначены специальной иконкой. Вид представления таблиц и связей можно настроить [698].

### Добавление объектов в диаграмму

Добавить таблицу в область диаграммы можно двумя <u>с</u>пособами:

- перетащить объект из окна <u>проводника баз данных</u> [70] (можно перетащить схему),
- перетащить из списка доступных объектов, который расположен на навигационной панели
   রিঙী.

# Удаление объектов из диаграммы

Чтобы удалить таблицу из базы данных воспользуйтесь пунктом контекстного меню заголовка таблицы **Drop Table "Имя\_объекта"**.



#### Создание нового объекта

В окне диаграммы можно создавать новые таблицы, используя пункт контекстного меню заголовка таблицы **New Table...**. Далее в открывшемся редакторе задайте все нового объекта и нажимите **Compile**. Созданный объект появится на диаграмме.



#### Редактирование объекта

Чтобы открыть обхъект в редакторе нужно в контекстном меню объекта выбрать пункт **Edit <object\_type>**.

Работа с полями таблицы осуществляется с помощью контекстного меню поля 2081.

	Edit Column "FirstName"						
<b>E</b> X	Drop 0 Selected Columns						
	Edit Table "DimCustomer"						
睅	New Table						
×	Drop Table "DimCustomer"						
	Select Columns						
	Hide Subitems						
	Remove Table "DimCustomer"						
	Reset Style of Selected Objects						

Смотрите также: Панели инструментов [684] Перемещение по диаграмме [689] Контекстные меню [687] Создание связей [691] Инкрементный поиск [691] Обратное проектирование [693] Управление объектами базы данных 181

# 9.11.5 Инкрементный поиск

Чтобы по названию найти объект на диаграмме необходимо:

- Нажмите кнопку 🔲 Incremental Search на одной из панелей инструментов 🔤
- или используйте сочетание клавиш Ctrl+F

Incremental Search: Emp

Искомое сочетание символов укажите в появившемся поле Incremental Search, появившемся в нижней части области диаграммы

Смотрите также: Перемещение по диаграмме

## 9.11.6 Создание связей

SQL Manager for SQL Server позволяет создавать связи между таблицами - внешние ключи - в окне диаграммы. Для этого на <u>панели инструментов окна диаграммы</u> надо нажать кнопку **Create relation**.

R 40 40 40

Теперь, чтобы установить связь между двумя таблицами нужно нажать мышкой на каждой из них. После этого откроется <u>редактор внешних ключей рабо</u>, в котором Вы сможете задать все свойства создаваемой связи.

🔚 Department (HumanResources)			
DepartmentID: smallint	┓::::::::::		· · ·
Mame: dbo.Name	┫::::::::::		· · ·
GroupName: dbo.Name     ModifiedDate: datetime			 
	]	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · ·
Edit Foreign	Key "FK_EmployeeDepa	tmentHistory_Department_DepartmentID	' )"
EmployeeDepartmentHistory (H	imanResources)		
<ul> <li>EmployeeID: int</li> </ul>			• • •
DepartmentID: smallint		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · ·
<ul> <li>DepartmentID: smallint</li> <li>ShiftID: tinyint</li> <li>StartDate: datetime</li> </ul>			· · · ·
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Связь между таблицами отображается в виде соединительной линии. Управление связью осуществляется с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на связь. С помощью этого меню Вы можете:

- с помощью этого меню вы можете:
- открыть связь в редакторе внешних ключей 219 Edit Foreign Key "имя\_объекта",
- удалить связь Drop Foreign Key "имя\_объекта".

При создании связи с помощью кнопки **Create relation** на <u>панели инструментов</u> <u>диаграммы</u> выбранные поля автоматически заносятся в редактор внешних ключей.

Смотрите также: <u>Перемещение по диаграмме</u> <u>Работа с объектами диаграммы</u> <u>Инкрементный поиск</u> (691)

# 9.11.7 Работа с вкладками

В одной диаграмме баз данных Вы можете создать несколько вкладок для разделения объектов на группы для удобства просмотра.

:												:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	•	[	2	New Page	:	:	:
÷	•	· ·			•	•	•							:	:	:	:	:	•	:	•	:	:	•	•	•	6	4	Delete Page	÷	•	:
:												:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	ĺ	4	Delete All Pages	÷	:	:
•	1	_	I	11		]	_										_	_							,				Rename Page			
L	Ad	AdventureWorks on dooM_SERVER\TSERV2005 Employee New page																														

Работа с вкладками:

- создать новую вкладку New Page,
- удалить вкладку Delete Page,
- удалить все вкладки Delete All Pages,
- переименовать вкладку Rename Page.

Все эти команды находятся в контекстном меню страницы и на <u>панели инструментов</u> [685].

Смотрите также: <u>Перемещение по диаграмме</u> Работа с объектами диаграммы везрания во собъектами в собъектами

# 9.11.8 Обратное проектирование

Для того чтобы быстро перенести на диаграмму все таблицы базы данных с отношениями между ними нужно воспользоваться кнопкой **Reverse Engineer b** на <u>панели инструментов</u> **685**. Это позволит совершить обратное проектирование базы данных.

Все таблицы базы будут выстроены на диаграмме, со всеми существующими между ними связями.

0	9	2	£	1		ĉ	3	6		C	26	]	٩	100%	-		2	Ŧ
											•	5						
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·		ĩ	Rev	/erse E	nain	ee	r le'	•
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	•					· .	•

В появившемся окне выберите схему, объекты которой хотите поместить на диаграмму:

Preparing Reverse Engineeri	Preparing Reverse Engineering									
Select schemas to reverse en	igineer from									
<ul> <li>dbo</li> <li>HR</li> <li>HumanResources</li> <li>Person</li> <li>Production</li> <li>Purchasing</li> <li>Sales</li> <li>schema1</li> </ul>	Select All Deselect All									
	ОК	Cancel								

Смотрите также: Панели инструментов Перемещение по диаграмме Работа с объектами диаграммы

# 9.11.9 Печать диаграммы

Визуальный конструктор баз данных позволяет открыть диаграмму в окне предпросмотра и распечатать её.

Чтобы распечатать диаграмму, нажмите кнопку 🌽 Print на <u>панели инструментов</u> 📾.

Инструмент для предпросмотра диаграммы - **Print Preview** - открывается при нажатии кнопки **Print Preview**, на <u>панели инструментов</u> [885].

Для настроек печатного документа используйте **Print Setup Dialog**, который открывается при нажатии на кнопку J **Print setup**, на <u>панели инструментов</u> (日本). С помощью этого же инструмента можно распечатать документ.

# 9.11.9.1 Предварительный просмотр

Предварительный просмотр - это режим просмотра документа в том виде, в котором он будет напечатан.

С помощью инструмента **Print Preview** Вы можете просмотреть диаграмму перед печатью.

Действия, которые можно выполнить, используя панель инструментов:

- указать номер просматриваемой страницы. С помощью кнопок можно открыть следующую или предыдущую страницу, в счетчике укажите номер желаемой страницы,
- кнопка Print all позволяет напечатать все страницы или только текущую (раскрывающийся список кнопки),
- настроить параметры печати кнопка Print options,
- установить масштаб просмотра **Preview zoom**.

Print Preview	• <b>×</b>
1 🗟 💫 Print all 💌 🖓 Print options Preview zoom 70 🚔	
Department (HumanResources)     DepartmentID: smallini     Name: dbo.Name     ModifiedDate: datetime     ModifiedDate: datetime     Shift (HumanResources)     Shift (HumanResourc	

#### 9.11.9.2 Настройки печати

Это диалоговое окно позволяет настроить опции печати:

- параметры принтера на вкладке Printer,
- параметры страницы на вкладке **Page options**.

#### Инструменты, располагающиеся на вкладке Printer.

Print setup
Printer Page options
Printer
Name: \\automation1c\Canon MF3200 Series Choose printer
Driver:
Port:
Print layout
O Use scale factor     100
Arrange diagram at 1 pages horizontally and 1 pages vertically
Print options
Skip empty pages V Print page borders
Print only selected objects
All pages
Pages from 0 to 0
OK Cancel

Имя принтера - отображается в поле **Name**. Выбор активного принтера - кнопка **Choose printer**. Сведения о драйвере принтера - поле **Driver**. Порт подключения принтера - поле **Port**.

Процент от натуральной величины - Use scale factor.

Разместить не более чем на n страницах в ширину и n страницах в высоту -Arrange diagram at n pages horizontally and n pages vertically.

Eсли установлен флажок **Skip empty pages**, то при печати будут пропущены пустые страницы.

Установите флажок **Print only selected objects**, если хотите? чтобы напечатаны были только выделенные объекты.

I Установленный флажок **Print page borders** позволяет печатать границы страниц.

All pages указывает на то что печататься будут все страницы.

Pages from... to... позволяет задать диапазон печатаемых страниц.

Инструменты, располагающиеся на вкладке Page options.

Print setup									
Printer Page options									
Left margin (mm Page header	Top margin (mr 10	n) 10 💌 Right margin (mm) nm)							
) Left align	Center align	Right align							
Page footer Page #PAGE of #PCOUNT									
) Left align	Center align	Right align							
		OK Cancel							

**Top margin (mm)** - размер верхнего поля в мм., **Bottom margin (mm)** - размер нижнего поля в мм., **Left margin (mm)** - размер левого поля в мм., **Right margin (mm)** - размер правого поля в мм.,

- В поле **Page Header** задайте текст верхнего колонтитула.
- Left align выравнивание текста колонтитула по левому краю.
- Center align выравнивание текста колонтитула по центру.
- Right align выравнивание текста колонтитула по правому краю.

**Page Footer** - параметры нижнего колонтитула.

- Left align выравнивание текста колонтитула по левому краю.
- Center align выравнивание текста колонтитула по центру.
- Right align выравнивание текста колонтитула по правому краю.

# 9.11.10 Сохранить/загрузить диаграмму

SQL Manager for SQL Server позволяет сохранять и загружать сохраненную диаграмму.

Файлы диаграммы сохраняются в формате \*.*msd*. Кнопки сохранить загрузить диаграмму расположены на панели инструментов:

- открыть диаграмму Open Diagram,
- сохранить диаграмму Save Diagram,
- сохранить диаграмму как изображение Save as Picture.



Чтобы открыть сохраненную ранее диаграмму нажмите на кнопку **Open Diagram** на панели инструментов विष्ठी.

Если попытаться открыть диаграмму для другой базы, то программа, не найдя соответствующих таблиц, выдаст ошибку.

Смотрите также: <u>Панели инструментов</u> <u>Перемещение по диаграмме</u> <u>Контекстные меню</u> Вабота с объектами диаграммы Вабота с

# 9.11.11 Настройка диаграммы

Hacтроить вид диаграммы можно с помощью инструментов, расположенных на вкладке Options | <u>Environment Options</u> [810] | Tools | <u>Visual Database Designer</u> [830]. Окно настроек можно открыть также с помощью кнопки **Page options**, расположенной на одной из <u>панелей инструментов</u> [684] или соответствующего пункта <u>контекстного меню</u> [687].

Окно настройки, вызываемое нажатием **Page options**, имеет две вкладки. На первой Вы можете указать настройки внешнего вида, на второй - отдельно настройки цветов диаграммы.

Инструменты вкладки **Options**.

Diagram Options for Pag	ge 'New page'		×							
Visual settings Model notation	DEF1x (Integration DEFi	nition for information mode	eling)							
V Draw PRIMARY KE	Y fields separately	Draw FOREIGN KEY name								
Draw entities icons		Draw attribute information								
V Draw attributes icon	IS	📝 Draw page borde	rs							
Draw only names of entities										
Grid options										
Show grid	Grid size	e X 10 🚔	Y 10							
Snap to grid		¥								
Shile & color for new of	viacta									
Element:	Font name	The Verdana	<b>*</b>							
Workspace Selected item	Font size	10 🖵	Font style							
View Function	Font color	Black 💌 …	Bold							
Procedure Relation	Brush color	White 🕶 😳								
Primary key		Black								
Apply to all existent objects on the page Apply to All										
Reset to Defaults			Cancel							

Подробная информация об опциях диаграммы описана в <u>Настройки | Инструменты |</u> Визуальный конструктор баз данных (взо).

Если после внесения изменений установить флажок Apply changes to all existent objects on the page, то все принятые изменения будут применены ко всем объектам, расположенным на странице.

Смотрите также: Настройки визуального конструктора баз данных 1830



# 10 Службы

SQL Manager for SQL Server предлагает удобные инструменты для работы с сервером баз данных. Для получения более подробной информации по каждой службе, смотрите документацию сервера Microsoft® SQL Server™.

#### Резервное копирование базы данных 704

С помощью мастера резервного копирования Вы можете создавать резервные копии баз данных.

#### Восстановление базы данных 719

С помощью этого мастера Вы можете восстановить и подготовить к работе базу данных из <u>резервной копии</u> 704.

#### Устройства для резервного копирования 729

Для хранения резервных копий баз данных используются специальные устройства для резервного копирования.

#### Присоединение базы данных 734

Позволяет присоединить скопированную или отсоединенную базу данных SQL Server.

#### Отсоединение базы данных 739

Отсоединение базы данных означает удаление ее с экземпляра SQL Server, но сама база данных остается неповрежденной со всеми своими файлами данных и журналов транзакций.

#### Сжатие базы данных 744

Сжатие базы данных позволяет сократить размер файлов данных и файлов журнала в заданной базе данных.

#### Управление индексами 749

С помощью мастера управления индексами Вы можете изменяет существующие индексы таблицы или представления.

#### Мастер обновления статистики 754

Мастер обновления статистики позволяет обновить данные о распространении значений ключей для одной или нескольких групп статистики.

#### Проверка базы данных 761

С помощью мастера проверки базы данных Вы можете проверять целостность выделения пространства, структурную и логическую целостность всех объектов в указанной базе данных.

SQL Server Agent

#### <u>Задания</u>770

Задание - это определенный ряд операций, называемых шагами, которые последовательно выполняет агент SQL Server.

#### История заданий 773

История заданий отображает сведения о выполнении заданий.

#### Предупреждения 777

определенная пользователем реакция на событие SQL Server.

#### Операторы 780

Оператор - это объект, предназначенный для получения уведомлений,

#### Общие расписания 783

Для создания, удаления и редактирования расписаний

#### Учетные записи-посредники 786

Учетная запись-посредник (Proxy) агента SQL Server управляет безопасностью шагов задания, в которых задействованы подсистемы, отличные от подсистемы языка Transact-SQL.

#### Целевые сервера 789

Целевой сервер - это сервер, получающий задания от главного сервера.

#### <u>Моментальные снимки базы данных 791</u>

Моментальный снимок - это статическое, доступное только для чтения представление базы данных на момент создания снимка.

#### Связанные серверы793

Связанный сервер - это источник данных OLE DB, используемый распределенными запросами SQL Server.

#### Пакеты DTS 796

Пакет DTS — это организованная коллекция подключений, элементов потока управления, элементов потока данных, обработчиков событий, переменных и конфигураций.

#### Регулятор ресурсов 799

Регулятор ресурсов - это инструмент, позволяющий управлять нагрузкой сервера и ограничивать потребление ресурсов исходя из текущих задач.

#### Просмотр журналов сервера 803

Инструмент, для просмотра серверных журналов.

#### Монитор процессов 805

С помощью инструмента **Activity Monitor** Вы можете просмотреть состояние процессов, происходящих на сервере.

#### Смотрите также:

<u>Начало работы</u> 44

<u>Проводник баз данных</u> Управление базами данных 961

Управление объектами базы данных 181

Запросы 412

Управление данными 453

<u>Средства импорта и экспорта данных 522</u>

Инструменты 602

<u>Настройки</u>воя <u>Внешние инструменты</u>вае <u>Как...</u>вае 704

# 10.1 Резервное копирование базы данных

С помощью мастера резервного копирования Вы можете создавать резервные копии баз данных.

Чтобы запустить этот инструмент необходимо выбрать **Services | Backup Database** в главном меню программы, или пункт **Tasks | Backup Database** в контекстном меню базы данных.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> erv	vices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
			<b>e</b>	Back	up Databa	se	
			<b>P</b>	Rest	ore Databa	se	

**Важно:** Резервные копии, созданные более поздними версиями SQL Server, не могут быть восстановлены в более ранних версиях SQL Server.

Все инструменты мастера располагаются на следующих шагах: <u>Выбор базы данных</u> <u>Выбор типа и опций резервного копирования</u> <u>Выбор файлов базы данных</u> <u>Выбор устройств для резервного копирования</u> <u>Выбор устройств для резервного копирования</u> <u>Установка опций расписания</u> <u>Установка опций носителя</u> <u>Установка дополнительных опций</u> <u>Выполнение операции</u> <u>Г13</u>

Смотрите также: Восстановление базы данных Использование шаблонов

# 10.1.1 Выбор базы данных

На первом шаге необходимо выбрать сервер и базу данных для резервного копирования.

Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер. База выбирается из раскрывающегося списка **Database**, в котором содержатся все <u>зарегистрированные</u> [114] и <u>подключенные</u> [72] базы данных на выбранном сервере.

👼 Bac	🕼 Backup Database Wizard - [AdventureWorks on aschel\sql2014]										
Bac	ckup Database										
	Select connection and database to backup										
	Welcome to the Backup Database Wizard!         This wizard allows you to backup a database to backup devices.         SQL         SQL         Welcome to the Backup Database Wizard!         The wizard allows you to backup a database to backup devices.										
	SQL Server	Host Database	aschel\sql2014        AdventureWorks on aschel\sql2014 [AdventureWorks]								
Ŀ	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	T	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel								

# Следующий шаг 705

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>[895].

# 10.1.2 Выбор типа и опций резервного копирования

На этом шаге Вы задаете свойства создаваемой резервной копи базы данных.

🖗 Backup Database Wizard -	🕼 Backup Database Wizard - [AdventureWorks on aschel\sql2014]									
Backup Database										
Select backup type and set backup options										
EEE SQL Manager for SQL Server	Database recovery model Backup name Backup description Backup type	Full AdventureWorks backup	 mes)							
Help Templates	•	< Back Next >	Cancel							

В разделе **Database Recovery Model** отображается модель восстановления базы данных.

В поле **Васкир Name** укажите имя резервной копии базы данных.

Краткое текстовое описание резервной копии можно задать в поле **Backup Description**.

В разделе **Васкир Туре** выберите тип резервного копирования:

Database-full - копировать базу данных полностью,

Database-differential - база данных будет скопирована частично (на следующем шаге можно будет выбрать нужные для копирования файлы),

Transaction log - лог транзакции.

Если установлен флажок **Restart Interrupted Backup**, то прерванная копия будет запущена заново. Эта операция применима, только если Вы создаете резервную копию на ленточном носителе. Она будет недоступна, если Вы создаете первую резервную копию на этом носителе.

Если установлен флажок Copy only, то это указывает, что резервная копия является резервной копией только для копирования, которая не влияет на нормальную последовательность создания резервных копий. Резервная копия только для копирования создается независимо от обычных, регулярно создаваемых резервных копий. Процесс такого резервного копирования не влияет на обычные процедуры резервного копирования и восстановления базы данных.

### Следующий шаг 707

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания шаблонов शिजे.

# 10.1.3 Выбор файлов базы данных

На этом шаге выберите те файлы базы данных, резервную копию которых необходимо создать.

В столбце **File/Group name** в виде дерева представлены файлы базы данных. В столбце **Backup** установите флажки напротив тех файлов, которые надо добавить в резервную копию.

Ecли установить флажок **Backup All Files**, то будут выделены все файлы базы данных.

🝘 Backup Database Wizard - [AdventureWorks on aschel\sql2014]						
Backup Database	Backup Database					
Select database files to b	ackup					
	Backup all files	Deslar				
SQL Manager for SQL Server	MOFG1 MOFG12 PRIMARY AdventureWorks_Data fg1 fs1	Баскир				
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Cancel				

Следующий шаг 708

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

708

# 10.1.4 Выбор устройств для резервного копирования

На этом шаге необходимо выбрать <u>носитель информации или устройство</u> 729, на которое будет сохранена резервная копия базы данных.

Из списка **Backup Device Name** выберите устройство для резервного копирования. Также можно добавлять устройства с помощью кнопки **Add Item**. Удалить выбранное устройство можно, нажав на кнопку **Delete Item**.

Backup Database Wizard - Backup Database Select backup devices (N	[AdventureWorks on aschel\sq	12014] be of the same type - disk, I	tape or pipe)
	Backup Device Name	Is Mirror	Add Item -
	AW		
	👳 Add Device	e	Delete Item
	Create Dev	vice	Device Content
SQL	Add File		
Manager	Add Tape		
for SOL Server	Add Windo	ws Azure URL	
SQL Server	Add Mirror	•	
	Delete Item	1	
	Device Co	ntent	
	Write mode		
	Append to media	) Overwrite media	
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u>	ext > Cancel

С помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии на кнопку **Add Item** можно:

- добавить в список устройство Add Device (в появившемся списке представлены все существующие устройства),
- <u>создать новое устройство</u> (367) **Create Device**,
- добавить файл Add File,
- добавить ленту Add Tape,
- добавить канал Add Pipe.
- добавить Windows Azure URL (для серверов версии SQL Server 2014).

При выборе Windows Azure URL появляется диалог для задания URL-адреса.



Формат URL-адреса используется для создания резервных копий в службе хранилища больших двоичных объектов Windows Azure.

В разделе **Write mode** - укажите: перезаписать файл резервной копии или добавить в него новую информацию.

Append to Media - добавить на носитель,

Overwrite Media - перезаписать носитель.

## Следующий шаг 715

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>®의.

# 10.1.5 Установка опций носителя

Этот шаг доступен только в том случае, когда на <u>втором шаге</u> 35 Вы указали, что резервную копию нужно дописать на носитель информации (раздел **Overwrite** переключатель установлен напротив **Append media**)

🕼 Backup Database Wizard -	[new_db on merlin\sql2008]		- • •
Backup Database			
Set media options			
	Check that media has the	following name and password	
	Media name	newdb	
	Media password	******	
SQL Manager for SQL Server			
Help <u>T</u> emplates	T	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

# Check that media has following name and password

Выбрать устройство, имеющее соответствующие имя и пароль.

Для нового устройства Вам необходимо будет указать только имя носителя - в поле **Media name** и пароль - в **Media password**.

Если на втором шаге 705 Вы указали, что файл нужно перезаписать (раздел **Overwrite** переключатель установлен напротив **Overwrite Media**), то этот шаг будет выглядеть следующим образом.

Backup Database Wizard -	[new_db on merlin\sql2008]		- • •
Backup Database			
Set media options			
SQL Manager for SQL Server	<ul> <li>Format media</li> <li>Don't backup to existing         <ol> <li>it contains unexpired to                 <ol> <li>its name and password</li> <li>Media name</li> <li>Media password</li> <li>Re-enter password</li> <li>Media description</li> <li>Backup set expiration date</li> </ol> </li> </ol></li></ul>	media, if: backup sets d don't match the following values newdb ********* ********* newdbmedia 03.05.2015	
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Если установлен флажок Format Media, то программа записывает новые заголовки носителей на все тома, используемые в этой операции резервного копирования, перезаписывая все существующие заголовки носителей и резервные наборы данных. Все существующее содержимое носителя становится недействительным.

Если установлен флажок Don't backup to existing media if..., то копирование на соответствующий носитель не будет произведено, если выполняются следующие условия:

- он содержит не истекший набор резервных копий,
- его имя и пароль не соответствуют указанным.

Имя носителя укажите в поле **Media name**, пароль - в **Media password**. Повторите ввод пароля в поле **Re-enter Password**.

В поле **Media Description** введите текстовое писание носителя.

С помощью календаря **Backup Set Expiration Date** установите дату истечения копии.

Следующий шаг 711

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> ि .

# 10.1.6 Установка дополнительных параметров

В разделе Block size задайте размер физического блока в байтах. Поддерживаются

размеры 512, 1 024, 2 048, 4 096, 8 192, 16 384, 32 768 и 65 536 байт (64 КБ). Значение по умолчанию равно 65536 для ленточных устройств и 512 для других устройств.

Default - размер блока по умолчанию.

**To restore from CD (2048)** - если создается резервная копия, которую планируется копировать на компакт-диск и восстанавливать с него, выберите этот пункт. С помощью счетчика **Other** задайте любое другое произвольное значение.

🖗 Backup Database Wizard -	AdventureWorks on avu\sql2008]	
Backup Database		
Set backup options		
SQL Manager for SQL Server	Block size  Default  To restore from CD (2048)  Other  Backup password Set backup password Re-enter password  Options  Verify backup when finished  Perform checksum before writing to  Continue on error  Backup compression	Tape after backup          Keep open         Rewind         Rewind and unload
Help Templates		Back Next > Cancel

Инструменты **Tape after backup** применяются исключительно для работы с ленточными носителями информации и задают действия, которые будут выполнены с этими носителями информации по завершению копирования.

- Кеер ореп оставить открытым,
- Rewind перемотать на начало,
- Rewind and unload перемотать на начало и выгрузить.

Если хотите задать пароль для резервной копии, то введите его в поле **Set backup password**, а в поле **Re-enter password** - этот же пароль для подтверждения.

Verify backup when finished - проверить копию после завершения операции.
 Perform checksum before writing to media - создать контрольную сумму перед записью копии на резервный носитель.

Ecли установлен флажок **Continue on error**, то при возникновении ошибки в контрольной сумме, операция будет продолжена.

Васкир compression - включить сжатие резервной копии.

Для резервных копий, создаваемых на SQL Server 2014 и выше, доступны еще некоторые опции.

Credential for Windows Azure	CR1	•
Encryption	AES-128	•
Encryptor	MasterC	•
Encryption is allowed if Format option is key certificate or an EKM asymmetric k	set. Encryptor is a protected by master	

#### **Credential for Windows Azure**

Это поле доступно, если Вы выбрали Windows Azure URL для загрузки файла резервной копии. Из выпадающего списка выберите <u>учетные данные зал</u>для доступа к хранилищу Windows Azure.

#### Encryption

Из выпадающего списка выберите шифрование для резервного копирования. Вы можете указать алгоритм шифрования резервной копии или выбрать значение <No encryption>, чтобы не шифровать резервную копию.

**Важно:** Настройка шифрования резервной копии доступна только в случае, если на предыдущем шаге 709 была выбрана опция **Гогтаt media**.

#### Encryptor

Если вы используете шифрование, необходимо указать параметры шифратора. Шифратором может служить <u>сертификат [332]</u> или <u>асимметричный ключ [329]</u> для базы данных master.

#### Следующий шаг 713

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>छित्रे.

# 10.1.7 Установка дополнительных опций

На этой вкладке Вы можете задать некоторые дополнительные опции резервной копии.

Этот шаг доступен только при резервном копировании базы данных, хранящейся на SQL Server 2008.

ᇶ Backup Database Wizard - [	AdventureWorks on avu\sql200	8]	- • •
Backup Database			
Set advanced options			
ControlSQL </th <th>Data transfer options Buffer count Max transfer size, KByte Note: if specified value is 0 then Transaction log backup options Truncate inactive log items No truncate inactive log items No recovery (leaves database Standby (leaves database in Undo file name</th> <th>1024         128         the default value will be used         s         se in restoring state)         read-only and standby mode)</th> <th></th>	Data transfer options Buffer count Max transfer size, KByte Note: if specified value is 0 then Transaction log backup options Truncate inactive log items No truncate inactive log items No recovery (leaves database Standby (leaves database in Undo file name	1024         128         the default value will be used         s         se in restoring state)         read-only and standby mode)	
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

В поле **Buffer count** укажите общее число буферов ввода-вывода, которые будут использоваться для операции резервного копирования.

Наибольший объем пакета данных в байтах для обмена между SQL Server и носителем резервного набора задайте в поле **Max transfer size, Kbyte**. Поддерживаются значения, кратные 65 536 байтам (64 КБ), вплоть до 4 194 304 байт (4 МБ).

#### Transaction log backup options

(Этот раздел отображается только в том случае, если установлена опция **Transaction log** на шаге <u>Выбор типа и опций резервного копирования</u> [705]).

#### Truncate inactive log items

Журнал очищается после того, как все записи в одном или нескольких виртуальных журналах становятся неактивными.

#### No truncate inactive log items

Указывает, что усечение журнала не происходит, а компонент Database Engine пытается осуществить резервное копирование независимо от состояния базы данных. Следовательно, резервная копия, созданная с параметром NO\_TRUNCATE, может иметь неполные метаданные. Данный параметр позволяет производить создание резервной копии журнала в тех ситуациях, когда база данных повреждена.

#### No recovery (leaves database in restoring state)

Создает резервную копию остатка журнала и оставляет базу данных в состоянии RESTORING. Параметр NORECOVERY полезен при переключении на вспомогательную

базу данных в случае возникновения ошибки, а также при сохранении остатка журнала после операции RESTORE.

### Standby (leaves database in read-only and standby mode)

Создает резервную копию остатка журнала и оставляет базу данных в режиме только для чтения и состоянии STANDBY. Предложение STANDBY записывает резервные данные (выполняя откат, но с возможностью дальнейшего восстановления).

Следующий шаг 717

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (Ва)</u>.

### 10.1.8 Установка опций расписания

Используйте инструменты, расположенные на этой форме, для задания расписания автоматического резервного копирования выбранной базы данных.

鐞 Backup Database Wizard -	[AdventureWorks on asc	hel\sql2014] 💿 🖃 🗾	
Backup Database			
Set schedule options			
	Backup now	Oreate schedule	
-	Schedule name	Weekty_sun Veekty_sun	
	Execution Type Start when SQL Ser	ver Agent starts	
SOL	Start when CPU usage is low		
Manager	Start once on	▼ 00:00:00	
for SQL Server	Recurrent execution	1	
	Recurring Interval	aily Frequency Duration	
	Occurs	Every 1 week(s) on	
	Daily     Weekty	Mon Tue Wed Thur	
	<ul> <li>Monthly</li> </ul>	Fri Sat V Sun	
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

Если переключатель установлен в положение Backup now, то резервная копия будет создана по завершению работы мастера.

Если в Create schedule, то будет создано расписание, в соответствии с которым будут создаваться резервные копии базы данных со всеми заданными параметрами. В поле **Schedule Name** укажите название расписания.

Установив флажок Enabled, Вы указываете, что расписание вступает в силу сразу после создания.

Панель **Execution Type** позволяет Вам выбрать режим работы мастера:

Start when SQL Server Agent starts - резервное копирование запускается тогда, когда запускается SQL Server Agent,

Start when CPU usage is low - запускать при низкой загрузке CPU,

Start once on - запустить один раз и далее указать дату и время для выполнения операции,

Recurrent Execution - создание резервной копии будет происходить периодически.

Параметры периодичного создания резервных копий можно задать на панели с тремя вкладками, расположенной ниже.

На первой вкладке - **Recurring Interval** задаете периодичность создания резервных копий:

🖲 Daily - каждые пдней,

Weekly - каждые п недель,

Monthly - каждые п месяцев.

Количество дней, недель или месяцев (n) задается в счетчике **Every**.

При указании недель можно выбрать день недели.

Для месяцев можно задать конкретный день месяца для выполнения операции и периодичность выполнения.

На вкладке **Daily Frequency** можно задать следующие параметры:

Recurring Interval	Daily Frequency	Duration		
Occurs once at     O2:00:00				
Occurs every	1	Hour T		
from 00:00	0:00 🔺 to	00:00:00		

Occurs once at - выполнять резервное копирование один раз в день. С помощью счетчика указать время выполнения.

Оссигз every - создавать резервную копию каждые несколько часов или минут. Интервал задайте с помощью счетчиков. Если указать дополнительный интервал from... to... то можно указать, в какое время резервные копии будут создаваться с заданной периодичностью. Таким образом, можно, например, создавать копии только в течение рабочего дня.

На вкладке **Duration** можно задать следующие параметры:

Recurring Interv	al Daily Frequency	Duration
Start date	05.08.2013	•
End date		Unlimited

В календаре **Start date** укажите начало действия создаваемого расписания, **End date** - окончание действия расписания.

Ecли установлен флажок **Unlimited**, то конечная дата становится неактивной, и резервное копирование будет выполняться до тех пор, пока Вы не измените или не удалите это расписание.

Следующий шаг 709

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (1995)</u>.

# 10.1.9 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**. О ходе выполнения сообщается в окне **Operations**.

Backup Database Wizard -	[AdventureWorks on aschel\sql2014]
Backup Database	
Click "Run" to backup a	database
	Process completed successfully!
	100 %
SQL	WITH COMPRESSION, FORMAT,
Manager for SQL Server	INTT, NAME = N'AdventureWorks backup', NOUNLOAD, SKIP, ENCRYPTION (ALGORITHM = AES_192, SERVER CERTIFICATE = MasterC)
	Backing up database 'AdventureWorks' Processed 17136 pages for database 'AdventureWorks', file 'AdventureWorks Done End of operation
	======================================
	▼
	Show SQL
Help <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Close

Дополнительная информация об операции отображается на вкладке **Result**.

☑ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки Finish в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

■ Если установлен флажок Show SQL, то будет показан SQL скрипт выполненной операции в окне просмотра результатов 717.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 10.2 Восстановление базы данных

719

Восстановление — это процесс копирования данных из резервной копии и применения журналов транзакций для наката до целевой точки восстановления. Процесс применения зарегистрированных изменений к данным в базе данных для приведения данных к состоянию на более поздний момент времени называется накатом.

С помощью этого мастера Вы можете восстановить и подготовить к работе базу данных из <u>резервной копии</u> 704.

Чтобы запустить этот инструмент, необходимо выбрать **Services | Restore Database** в главном меню программы, или пункт **Tasks | Restore Database** в контекстном меню базы данных [59].



Все инструменты мастера располагаются на следующих вкладках: <u>Установка свойств подключения и выбор базы назначения</u> <u>Выбор типа восстановления</u> <u>Выбор набора резервных копий для восстановления</u> <u>Выбор файлов для восстановления</u> <u>Установка дополнительных опций</u> <u>Выполнение операции</u> <u>Г28</u>

#### Смотрите также: <u>Резервное копирование базы данных</u> Использование шаблонов ВЭЭ

# 10.2.1 Установка свойств подключения и выбор базы назначения

На этом шаге необходимо указать параметры соединения с сервером.

쿑 Restore Database Wizard				_		×
Restore Database						
Set connection propertie	s and select destinatio	n database				
	Welcome to the Res	store Databas	e Wizard!			
200	The wizard will res	tore a databa	se using MSSQL rou	utines.		
	Server <u>n</u> ame	dooM_SER\	/ER\TSERV2005			~
SQL	Authentication	entication	<u>ی م</u> ا	erver authentic	ation	
Manager	<u>U</u> ser name	screens				
SQL Server	Pa <u>s</u> sword	•••••				
	Trust server ce	rtificate				
	Restore as					
	O New database	_	Existing	g database		
	Database name					$\sim$
	Register after	restoring				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	<b>•</b>		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Car	icel

Из раскрывающегося списка **Server name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32.dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Host name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

**Важно:** имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда вводите его вручную.

#### Настройка подключения.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в **Host name** Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP adpec)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS)

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

В разделе Authentication задается способ идентификации пользователя на сервере.

### Windows Authentication
Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

#### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

### **Trust server certificate**

Если вы используете эту опцию, процесс подключения пропускает проверку цепочки доверия. В этом случае приложение подключается, даже если сертификат не может быть проверен.

В разделе **Restore as** выберите, каким образом будет сохранена на сервере восстановленная база данных:

- New Database будет создана новая база данных,
- Existing Database будет заменена уже существующая.

Если Вы добавляете восстановленную базу как новую, то в поле **Database Name** укажите имя создаваемой базы данных. Также, Вы можете установить флажок **Register after Restoring**, что позволит <u>зарегистрировать 114</u> базу данных сразу же после восстановления.

Если Вы выбрали **Existing Database**, то из списка **Database Name** надо будет выбрать ту базу, которую хотите заменить восстанавливаемой.

Следующий шаг 721

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 89회.

### 10.2.2 Выбор типа восстановления

На втором шаге Вы можете выбрать тип восстановления базы данных

🕼 Restore Database Wizard -	😰 Restore Database Wizard - [new_db on tio\sql2014]							
Restore Database								
Select restore type and re	covery options							
SQL         SQL         SQL         SQL	Restore type         Image: Database         Transaction log         Recovery without restoring data         Restore from database snapshot         From snapshot         Image: Restart interrupted restore (to restore from multiple tape volumes)         Recovery options         Recovery (rollbacks all uncommitted transactions)         No recovery (leaves the database in the restoring state)         Undo file name							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Выбрать тип восстановления базы данных можно с помощью переключателя в разделе **Restore Type**:

• Database - полное восстановление базы данных.

Transaction Log - восстановление журнала транзакций.

Яесоvery without Restore - восстановление без использования резервной копии.

Restore from database snapshot - восстановить базу данных из моментального снимка [791]. В поле From snapshot укажите необходимый моментальный снимок.

Установив флажок **Restart Interrupted Restore**, Вы можете перезапускать прерванное восстановление.

Далее необходимо задать опции восстановления.

Recovery - восстановление (откат всех неподтвержденных транзакций). Настраивает операцию восстановления на откат любых незавершенных транзакций. После процедуры восстановления база данных готова к использованию.

No Recovery - без восстановления (оставить базу данных в режиме восстановления). Настраивает операцию восстановления на отмену отката любых незавершенных транзакций. Если впоследствии должен применяться другой журнал транзакций, то следует указать параметр No Recovery или Standby.

Standby - режим ожидания (оставить в режиме ожидания и только для чтения). Следует также указать резервный файл, с помощью которого можно отменить результаты восстановления. Этот параметр разрешается применять для автономного

### 723 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

восстановления (в том числе частичного восстановления). Параметр не разрешается использовать при оперативном восстановлении. При попытке указать параметр **Standby** для оперативного восстановления операция восстановления заканчивается неудачей. Инструкцию **Standby** также не разрешается применять, если необходимо обновление базы данных.

**Undo File Name** - имя файла отката. Это резервный файл, местонахождение которого хранится в журнале базы данных. Если файл с таким именем существует, то он перезаписывается. В противном случае компонент Database Engine создает этот файл.

#### Следующий шаг 723

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (1995)</u>.

## 10.2.3 Выбор набора резервных копий для восстановления

На этом шаге необходимо определить резервную копию, из которой будет восстановлена база данных или указать логическое или физическое <u>устройство</u> <u>резервного копирования</u> (729), используемое для операции восстановления.

🕼 Restore Database Wizard - [AdventureWorks on tio\sql2014]								
Restore Database	Restore Database							
Select backup set to rest	ore (add all devices for multiple family	v media set)						
	Select Backup Set							
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	Backup Device Name	Add Item						
SQL Manager for		Delete Item						
SQL Server	Backup number	1						
	Media name							
	Credential for Windows Azure	<b>~</b>						
Help <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel						

При нажатии кнопки Select Backup Set открывается окно выбора устройства

резервного копирования.

	🚰 Select Backup Set 🗾 🔀														
	Show backup sets from														
	(	0	Logi	cal (	dev	ice				AW			-		
	0	0	File												
	0	Ð	Таре	9											
	0	D	Wind	low	s A	zur	e UF	RL.							
			Cree	dent	tial							•			
	0	0	Back	cupe	s of	f dat	taba	se					<b>-</b>	Show	
		Fi	nishe	ed c	n		•	Backup Type	Da	atabase Name 👻	Size (KB) 💌	Number 👻	Backup Name	<b>•</b>	Backup
)		23	3.05.	201	4 1	0:07	7:39	Transaction Log	A	dventureWorks	2084	2	AdventureWorks b	ackup	
		22	2.05.	201	4 1	7:47	7:58	Database	Ac	dventureWorks	1851698	1	AdventureWorks b	ackup	
ŀ	4														
													<u>о</u> к	<u>C</u>	ancel

В разделе Show Backup Sets from установите вид устройства:

Logical Device - логическое устройство,

File - файл,

Таре - ленточное устройство,

**Windows Azure URL** - хранилище Windows Azure (необходимо задать <u>учетные данные</u> [387] для доступа к хранилищу),

**Backup of Database** - резервная копия базы данных.

В соответствующем поле укажите конкретное устройство резервного копирования. В таблице, расположенной внизу, при нажатии на кнопку **Show** отображаются все резервные копии, имеющиеся на этом носителе.

Выберите нужную копию и нажмите кнопку **Оk**.

Выбранное устройство автоматически появляется в списке устройств **Backup Device Name**. В этот список устройства можно добавить с помощью кнопки **Add Item**. Кнопка **Delete Item** удаляет устройство из списка. Все устройства в списке должны содержать резервную копию одной базы данных. Насколько устройств назначается для увеличения скорости операции восстановления.

№ резервной копии установите с помощью счетчика **Backup Number**. Имя носителя укажите в поле **Media name**, пароль - в **Media password**. В поле **Backup Password** 

укажите пароль резервной копии.

Если в качестве устройства выбран **Windows Azure URL**, то необходимо задать <u>учетные данные (387)</u> для доступа к хранилищу Windows Azure в поле **Credential for Windows Azure**.

Следующий шаг 725

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания шаблонов [895].

# 10.2.4 Выбор файлов для восстановления

На этом шаге Вы можете выбрать для восстановления отдельные файлы из базы данных.

😰 Restore Database Wizard - [AdventureWorks on tio\sql2014]									
Restore Database	Restore Database								
Select files to restore (you	Select files to restore (you can add new file locations if need)								
<u>75</u>	Restore all files     Partial database restore     File/Group Logical Name     Re	estore Physical Fi	le Name and Path						
SQL Manager	AdventureWork	C:\Program	Files\Microsoft SQL Server\M						
for SQL Server	AdventureWork	C:\Program	Files\Microsoft SQL Server\M						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack	Next > Cancel						

Установленный флажок **Restore All Files** указывает на то, что база данных будет восстановлена полностью. Убрав этот флажок, Вы получаете возможность самостоятельно выбирать нужные для восстановления файлы.

Установив флажок **Partial Database Restore**, Вы можете осуществить частичное восстановление базы данных. В этом случае указывается операция частичного восстановления, которая восстанавливает первичную файловую группу и любые

указанные вторичные файловые группы.

В столбце **File/Group Logical Name** в виде дерева представлены файлы базы данных. В столбце **Restore** установите флажки напротив тех файлов, которые необходимо восстановить из резервной копии.

В столбце **Physical File Name and Path** Вы можете увидеть физические имена восстанавливаемых файлов.

Следующий шаг 726

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания шаблонов शिओ.

### 10.2.5 Установка дополнительных опций

🍃 Restore Database Wizard	🧊 Restore Database Wizard - [AdventureWorks on tio\sql2014]						
Restore Database							
Set advanced and trans	ction log restore options						
SQL Manager for SQL Server	<ul> <li>Preserve database replication settings</li> <li>Restrict access for database to dbo only</li> <li>Tape after restoring</li> <li>Keep open</li> <li>Rewind</li> <li>Rewind and unload</li> </ul> Transaction log restore options <ul> <li>Restore all records of transaction log</li> <li>Restore all records of transaction log before</li> <li>00:00:00</li> <li>Restore all records of transaction log up to marked transaction</li> </ul>						
Help Templates	Mark name         Look for marks at or after         ✓ Include marked transaction         ✓ Perform checksum         Continue on error						

На этом шаге укажите следующие дополнительные свойства:

Если установить флажок Preserve Database Replication Settings, то можно предотвратить удаление параметров репликации, если резервная копия базы данных или резервная копия журналов восстанавливается на сервере «горячего» резервирования и база данных воссоздается.

Установленный флажок **Restrict Access for Database to dbo Only** ограничивает доступ к вновь созданной базе данных для членов ролей db\_owner, dbcreator и sysadmin.

В разделе **Tape after Restoring** выберите действие, которое будет произведено с ленточным носителем после завершения операции восстановления:

- Keep open оставить открытым,
- Rewind перемотать на начало,
- Rewind and unload перемотать на начало и выгрузить.

#### **Transaction log restore options**

Элементы управления в этом разделе становятся доступными для изменения, если на шаге <u>Выбор типа восстановления (721)</u> был выбран тип **Transaction log**.

#### Restore all records of transaction log

Сделать полное восстановление из резервной копии журнала транзакций.

### Restore all records of transaction log before

Восстановить все записи журнала, сделанные до указанной даты.

#### Restore all records of transaction log up to marked transaction

Восстановить базу данных до состояния, когда была принята отмеченная транзакция.

#### Mark name

Имя отметки транзакции.

#### Look for marks at or after

С какой даты и времени необходимо начать поиск отмеченной транзакции.

**Perform checksum** - проверка контрольной суммы перед восстановлением с <u>устройства резервного копирования</u> <sup>729</sup>.

Continue on error - при возникновении ошибки операция восстановления базы данных будет продолжена.

#### Следующий шаг 727

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания шаблонов शिओ.

# 10.2.6 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**. О ходе выполнения сообщается в окне **Operations**.

🕼 Restore Database Wizard - [AdventureWorks on tio\sql2014]						
Restore Database						
Click "Run" to restore a d	atabase					
	Click "Run" to restore a database.					
	0 %					
SQL Manager for SQL Server	4					
	Number of connections to the database 1 Refresh Clear Show SQL					
	Close the Wizard after successful completion					
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Cancel					

При восстановлении существующей базы данных Вы можете увидеть сколько пользователей работают с ней в настоящий момент.

Обновить отображаемое число пользователей Вы можете нажав на кнопку **Refresh**. Нажатие на кнопку **Clear** отключает от базы всех пользователей.

☑ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки Finish в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

Ecли хотите просмотреть SQL скрипт выполнения операции восстановления, то установите флажок **Show SQL**.

Дополнительная информация об операции отображается на вкладке **Result**.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u>

# 10.3 Устройства для резервного копирования

Для хранения резервных копий баз данных используются специальные устройства для резервного копирования.

Для создания, просмотра и редактирования этих устройств в SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент - **Backup Devices**, который открывается при выборе **Services | Backup Devices** в главном меню программы.



#### See also:

729

 Резервное копирование базы данных
 Го4

 Восстановление базы данных
 Гля

 Устройства резервного копирования
 Зсба

### 10.3.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с устройствами для резервного копирования, располагаются на панелях инструментов.

### Навигационная панель:



#### **Servers**

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

### General

 Refresh - обновить содержимое списка,

 Add Device - создать новое устройство резервного копирования,

 Edit Device - редактировать выделенный объект,

 Delete Device - удалить устройство,

 Restore default size - восстановить исходный размер окна,

 Export list - экспортировать список устройств в файл с помощью мастера экспорта данных 523.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **Options** 

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### Контекстное меню:

- Add Device создать новое устройство резервного копирования,
- Edit Device редактировать выделенный объект,
- Delete Device удалить устройство,
- Refresh обновить содержимое списка,
- Columns выбрать отображаемые столбцы,
- Export list экспортировать список устройств в файл с помощью мастера экспорта данных 523.

### 10.3.2 Редактор устройств резервного копирования

Окно редактора состоит из трех частей:



В верхнем окне отображается список всех существующих устройств для резервного копирования:

- Device name имя устройства,
- Туре тип устройства,
- в столбце **Physical File** содержатся имена восстанавливаемых физических файлов.

В окне **Device contents** с помощью кнопки **Show** можно отобразить свойства выбранного устройства.

В самом нижнем окне, в просмотрщике данных, показано содержимое выбранного в верхнем окне устройства, то есть все резервные копии баз данных, располагающиеся на этом устройстве. А также, некоторая информация по этим копиям.

Если установлен флажок **Auto Show**, то при выделении устройства в верхнем окне в остальных окнах автоматически будет отображаться информация по выделенному.

Существует три типа устройств для хранения резервных копий баз данных:

- файл File,
- ленточное устройство Таре,
- канал Ріре. (Для всех версий сервера кроме 2005)

Тип устройства (**Device Type**), логическое имя (**Logical name**) и физическое имя ( **Physical Devise Name and Path**) задаются при создании в специальном окне **New Logical Backup Device**, которое появляется при создании или редактировании устройства.

В поле Logical Name задается логическое имя устройства, а в поле Physical Device Name and Path - имя физического устройства и путь к нему.

Основные инструменты, позволяющие работать с устройствами для резервного

копирования, располагаются на <u>панелях инструментов</u> 739.

Для хранения резервных копий баз данных используются специальные устройства для резервного копирования.

#### Создание нового устройства резервного копирования

Для создания устройства резервного копирования используйте:

- контекстное меню группы серверных объектов Backup Devices,
- сочетание клавиш <Ctrl + N>

#### Переименование

Если хотите сменить имя устройства резервного копирования, то Вам нужно:

- выбрать пункт контекстного меню объекта [61] **Rename<тип объекта><имя** объекта>,
- или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + R>**.

#### Удаление устройства резервного копирования

Для того чтобы удалить объект необходимо для выбранного объекта выбрать пункт контекстного меню объекта **Drop<тип объекта><имя объекта>** или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + Del>** 

Созданное устройство невозможно редактировать. Можно только просматривать его параметры в окне **Backup Device Properties**, которое открывается при двойном щелчке мышью на устройстве резервного копирования в <u>проводнике баз данных</u><sup>70</sup>.

🖀 Backup Device Properties - AdventureWorks_Full on dooM_SERVER\TSERV2005								x
Header								
Media name								
Number of media fami	lies		1					Ξ
Family sequence num	nber		1					
Media sequence num	ber		1					
Media description								Ŧ
Drag a column head	er here to group by	that column						
Finished on	Backup Type 👻	DB Name	Backup Name	•	Size (KB) 💌	Number 👻	Expire on	=
04.07.2012 10:13:05	Database	AdventureWorks	AdventureWorks_backup_201	20704101301	169037	1		
04.07.2012 10:16:11	Database	AdventureWorks	AdventureWorks Full Backup		169036	2	04.07.2012	
24.12.2012 11:35:53	Database	AdventureWorks	AdventureWorks Full Backup		169044	3	24.12.2012	
24.12.2012 12:03:37	Database	AdventureWorks	AdventureWorks Full Backup		169044	4	24.12.2012	-
								-
						<u>о</u> к	<u>H</u> elp	

В верхней части отображается информация об устройстве резервного копирования

В нижней части окна, в просмотрщике данных, показано содержимое устройства, то есть все резервные копии баз данных, располагающиеся на этом устройстве. А также, некоторая информация по этим копиям.

Finished on - дата и время завершения создания резервной копии.

Васкир Туре - тип резервной копии.

**DB Name** - имя базы данных для которой делалась резервная копия.

Васкир Name - имя резервной копии. Size (KB) - размер полученной резервной копии. Number - количество копий. Expire on - дата истечения действия копии. Backup Description - текстовое описание копии. Device Type - тип устройства резервного копирования. Created On - сервер, на котором расположена созданная резервная копия. Created By - кем создана резервная копия.

# 10.4 Присоединение базы данных

734

Можно присоединить скопированную или отсоединенную базу данных SQL Server с помощью мастера присоединения баз данных. В SQL Server 2005 полнотекстовые файлы, являющиеся частью базы данных, присоединяются вместе с базой данных.

Чтобы присоединить базу к серверу, выберите в главном меню программы Services | 4 Attach Database, или пункт Tasks | 4 Attach Database в контекстном меню группы объектов Databases. При этом откроется мастер присоединения базы данных.



Мастер состоит из следующих шагов:

- Подключение к серверу 734,
- Выбор файлов базы данных 736,
- Выполнение операции 737

Смотрите также: Отсоединение базы данных Использование шаблонов

# 10.4.1 Подключение к серверу

На этом шаге необходимо указать параметры соединения с сервером.

📳 Attach Database Wizard			_		×		
Attach Database							
Set connection properties	s for a database						
<u>e</u>	Welcome to the Att This wizard allows Explorer. The wizard will att	ach Database Wizard! you to attach a database and register i ach a database using MSSQL routines.	it in the Da	atabase			
SQL Manager	Server <u>n</u> ame	dooM_SERVER\TSERV2005			~		
SQL Server	○ <u>W</u> indows auth	entication  SQL Se	rver auth	entication			
	<u>U</u> ser name	screens					
	Pa <u>s</u> sword	•••••					
Trust server certificate							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Из раскрывающегося списка **Host name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32.dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Host name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

Важно: имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда его следует ввести вручную.

#### Настройка подключения.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в **Host name** Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP адрес)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS)

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

В разделе **Authentication** задается способ идентификации пользователя на сервере.

### Windows Authentication

Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль

берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

### **Trust server certificate**

Если вы используете эту опцию, процесс подключения пропускает проверку цепочки доверия. В этом случае приложение подключается, даже если сертификат не может быть проверен.

Следующий шаг 736

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.4.2 Выбор файлов базы данных

На втором шаге укажите, какие файлы базы данных необходимо присоединить.

📑 Attach Database Wizard			_		×
Attach Database					
Set attaching database M	DF file name and load file list				
	MDF file name with path				
	C:\Program Files\Microsoft SQL S	erver\MSSQL16.SQL202	2\MSSQL\E	DATA\Adv	ver 📄
	Get All Files				
<b>4</b>	File Name		Status		
SQL	C:\Program Files\Microsoft SQL S	); ОК			
Manager	C:\Program Files\Microsoft SQL S	х ок			
SQL Server					
	Database name	AdventureWorks			
	Database owner				~
	Register database				
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u>	ext >	Can	cel

В поле **MDF file name** укажите полное имя и путь к основному файлу базы данных, в котором уже содержатся ссылки на все остальные файлы.

Если нажать кнопку **Get All Files**, то все файлы базы данных будут помещены в список файлов присоединяемой базы данных.

В список файлы можно добавить самостоятельно при помощи пункта контекстного меню **Add File**. Пункт **Delete file** в этом меню удаляет файл из списка.

В поле **Database Name** необходимо указать имя базы данных, которую подключаете. Из списка **Database Owner** выберите владельца этой базы данных.

Eсли установлен флажок **Register Database**, то сразу после присоединения база данных будет зарегистрирована с помощью <u>Мастера регистрации баз данных</u> [114].

Следующий шаг 737

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

## 10.4.3 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**. О ходе выполнения сообщается в окне **Operations**.

📑 Attach Database Wizard		_		×
Attach Database				
Click "Run" to attach a da	abase			
	Process completed successfully!			
20	100 %			
SQL Manager for SQL Server	======================================			<
	Close the Wizard after successful completion			
Help Templates	▼< <u>Back</u>	un	Clos	se

☑ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки Finish в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

Дополнительная информация об операции отображается на вкладке **Result**.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [895].

# 10.5 Отсоединение базы данных

739

Отсоединение базы данных означает удаление ее с экземпляра SQL Server, но сама база данных остается неповрежденной со всеми своими файлами данных и журналов транзакций. Эти файлы затем можно использовать для присоединения базы данных к любому экземпляру SQL Server, включая сервер, от которого она была отсоединена. Отсоединить базу Вы можете только, если нет действующих подключений к этой базе данных, и когда она не участвует в репликации.

Чтобы отсоединить базу от сервера, выберите в главном меню программы Services | Detach Database, или пункт Tasks | Detach Database в контекстном меню базы данных [59].



Мастер состоит из следующих шагов:

- <u>Подключение к серверу</u> 739,
- <u>Выбор отсоединяемой базы данных</u> 741
- Выполнение операции 743

Смотрите также: Присоединение базы данных Использование шаблонов 895

### 10.5.1 Подключение к серверу

На этом шаге необходимо указать параметры соединения с сервером.

📮 Detach Database Wizard — 🗆 🗙								
Detach Database								
Set connection properties	s for a database							
	Welcome to the De This wizard allows The wizard will det routines.	tach Database W ; you to detach a ; tach a database u	izard! database from s using MSSQL	server.				
SQL Manager for SQL Server	Server <u>n</u> ame Authentication	dooM_SERVER	NTSERV2005	QL Server auth	entication	~		
	User name	tester						
	Pa <u>s</u> sword	•••••						
Trust server certificate								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Can	cel		

Из раскрывающегося списка **Host name** выберите сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список программа автоматически добавляет серверы, найденные в локальной сети. Если SQL-DMO components установлены на клиентском компьютере, используется их функция ListAvailableSQLServers. Если SQL-DMO components не установлены, используется функция NetServerEnum из netapi32.dll. Если данная библиотека не установлена, то при первом открытии программы этот список будет пуст, и имя сервера необходимо будет задать вручную. В этом случае в списке **Host name** будут отображаться те серверы, базы данных которых уже зарегистрированы в программе.

**Важно:** имя сервера не всегда может отображаться в списке, тогда вводите его вручную.

### Настройка подключения.

SQL Server может быть установлен как именованный экземпляр. То есть, по умолчанию, во время установки ему присваивается имя (например, SQL Server 2005 Express по умолчанию, устанавливается как именованный экземпляр с именем SQLEXPRESS).

В этом случае в **Host name** Вы должны будете указать "имя компьютера (или IP адрес)\ИМЯЭКЗЕМПЛЯРА" (127.0.0.1\SQLEXPRESS)

Если экземпляр сервера не именован, то достаточно указать имя компьютера или его IP адрес.

В разделе **Authentication** задается способ идентификации пользователя на сервере.

### Windows Authentication

Программа распознает пользователя по его доменному имени и паролю. Имя и пароль

берется автоматически в соответствии с используемой учетной записью домена Windows.

### SQL Server authentication

Программа распознает пользователя по его персональным имени и паролю на сервере.

Управление именами и паролями пользователей на сервере осуществляется с помощью Login Manager 672.

Если выбираете SQL Server authentication, то следует указать имя и пароль в полях User name и Password соответственно.

По имени и паролю система определяет ваши права доступа к информации и, в соответствии с этим, разрешает доступ к объектам.

### **Trust server certificate**

Если вы используете эту опцию, процесс подключения пропускает проверку цепочки доверия. В этом случае приложение подключается, даже если сертификат не может быть проверен.

Следующий шаг 741

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.5.2 Выбор отсоединяемой базы данных

Из раскрывающегося списка выберите базу данных, которую хотите отсоединить.

😺 Detach I	Database Wizard							
Detach	Database							
Sele	ct detaching databas	e						
		Database	new_db	•				
E	1	You can detach the da 1.lt has no active con 2.lt is not enabled for	atabase only if nections. replication.					
S	QL	Number of connection	s to the database	0				
N fr	Nanager	Enabled for replication	1	No				
ŝ	QL Server	Refresh		Clear connections				
		Update statistics t	efore detaching					
		Unregister databa	se					
<u>H</u> elp	Templates		< <u>B</u> ack	Next > Cancel				

Ниже указаны условия, при которых база данных не может быть отсоединена от сервера:

- существуют действующие подключения к этой базе данных
- она участвует в репликации.

На форме показано соответствие выбранной базы данных условиям отключения. Number of connections to the database - число подключений к базе данных. Enabled for replication - участвует в репликациях или нет.

С помощью кнопки **Refresh** Вы можете получить текущее состояние базы данных. Нажав кнопку **Clear connections**, Вы разорвете все подключения к этой базе данных. Если нет подключений, то кнопка неактивна.

Перед отсоединением Вы можете обновить статистику по базе, установив флажок Update statistics before detaching.

Eсли установить флажок Unregister database, то при отсоединении будет удалена регистрация базы данных.

Следующий шаг 743

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 10.5.3 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**.

矏 Detach Database Wizard			
Detach Database			
Click "Finish" to detach a	database		
	Process completed successfully!		
	100 %		
SQL Manager for SQL Server	=================================		
Close the Wizard after successful completion			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>Back</u> Einish Close		

☑ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки Finish в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (Воэ)</u>.

# 10.6 Сжатие базы данных

Сжатие базы данных позволяет сократить размер файлов данных и файлов журнала в заданной базе данных.

Сжать базу Вы можете только, если нет действующих подключений к этой базе данных, и она не участвует в репликации.

Чтобы сжать базу данных, выберите в главном меню программы Services | Shrink Database, или пункт Tasks | Shrink Database в контекстном меню базы данных [59].



Мастер состоит из следующих шагов:

- Выбор сервера и базы данных 744
- Выбор файлов базы данных 745
- Просмотр SQL скрипта 747

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Использование шаблонов

# 10.6.1 Выбор сервера и базы данных

На первом шаге нужно выбрать базу данных, которую необходимо сжать, и сервер на котором эта база данных располагается.

🔐 Shri	ink Database Wizard		
Shr	ink database files		
	Select host and database	э.	
		Welcome to the This wizard allo The wizard will	e Shrink Wizard! ows you to shrink database or files. shrink a database using MSSQL routines.
	SQL Manager for SQL Server	<u>H</u> ost <u>D</u> atabase <u>S</u> hrink	idooM_SERVER\TSERV2005         AdventureWorks on dooM_SERVER\TSERV2005 [Advent.]         Database         Files
Ŀ	telp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер, на котором располагается нужная база данных.

Базу данных выберите из раскрывающегося списка **Database**.

С помощью переключателя **Shrink** укажите, что именно должно быть сжато.

Если выберите Database, то база данных будет сжата полностью.

Если Вы хотите сжать только некоторые отдельные файлы, то выберите Files.

Следующий шаг 745

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (Воб)</u>.

# 10.6.2 Выбор файлов базы данных

Если на первом шаге Вы указали, что база данных будет сжата целиком, то на втором шаге необходимо задать следующие параметры операции:

🌃 Shrink Database Wizard			×
Shrink database files			
Select option for database.			
	Database info Currently allocated space	206,74 MB	
<u>A</u>	Available free space	11,94 MB	
SQL Manager for SQL Server	Shrink action Reorganize file before releas Max free space in files after sh	ninking 🛛 💽 %	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< Back Next > Can	cel

В поле **Currently allocated space** показано выделенное на диске для базы данных пространство.

Доступное свободное пространство отображается в поле **Available free space**.

☑ Если установлен флажок Reorganize file before realising free unused space, то с помощью счетчика Max. free space in files after shrinking можно установить процент свободного пространства, которое должно остаться в базе данных после сжатия.

Если на <u>первом шаге</u> 744 в качестве сжимаемых объектов Вы выбрали файлы, а не базу данных, то второй шаг будет выглядеть следующим образом:

🌃 Shrink Database Wizard	
Shrink database files	
Select files and specify sl	hrink action for each.
EFFE SQL Manager for SQL Server	Name       Size, MB       Free, MB         AdventureWorks_Data       176,75       11,94         Image: Comparison of the state of the
Help Templates	Shrink action for file <ul> <li>Release unused space</li> <li>Reorganize pages before releasing unused space</li> <li>Empty file by migrating the data to other file in the same filegroup</li> </ul> <ul> <li>MB</li> <li>Empty file by migrating the data to other file in the same filegroup</li> </ul> <ul> <li>MB</li> <li>Empty file by migrating the data to other file in the same filegroup</li> </ul>

В списке Вы можете выбрать тот файл базы данных, который необходимо сжать. Выберите файл, установив флажок рядом с его названием.

Release unused space - реорганизовать неиспользуемое пространство.
 Reorganize pages before releasing unused space - сократить размер указанного файла данных или журнала для текущей базы данных.

• Empty file by migrating the data to other file in the same Filegroup - выполнить перенос всех данных из указанного файла в другие файлы в той же файловой группе.

Следующий шаг 747

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 10.6.3 Просмотр SQL скрипта

На последнем шаге Вы можете просмотреть и изменить, при необходимости, полученный SQL скрипт.

🎬 Shrink Database Wizard	
Shrink database files	
Click "Finish" for script ex	ecution.
EFFE SQL Manager for SQL Server	1 DBCC SHRINKFILE (N'AdventureWorks_Data', 176, 2 GO 3 DBCC SHRINKFILE (N'AdventureWorks_Log', 29, TH 4 GO E Click "Finish" for script execution.
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>Finish</u> Cancel

Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**.

# 10.7 Управление индексами

С помощью мастера управления индексами Вы можете изменяет существующие индексы таблицы или представления (реляционного или XML) посредством отключения, перестройки, реорганизации или настройки индексных параметров.

Чтобы открыть мастер управления индексами, выберите в главном меню программы Services | Indices Management, или пункт Tasks | Indices Management в контекстном меню базы данных [59].



Мастер состоит из четырех шагов: <u>Выбор сервера и базы данных</u> <u>Выбор полей</u> <u>Задание параметров для каждого индекса</u> Просмотр SQL скрипта Тэ Просмотр SQL скрипта

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [22].

#### Смотрите также: <u>Редактор индексов</u>227 Использование шаблонов

# 10.7.1 Выбор сервера и базы данных

На первом шаге нужно выбрать базу данных, и сервер на котором эта база данных располагается.

🎬 Indices Management Wiza	rd 💽
Indices Management	
Select host and database	
SQL Manager for SQL Server	Welcome to the Indices Management Wizard!         This wizard allows you to remedy index fragmentation by either its reorganizing or rebuilding.         The wizard will rebuild, reorganize or disable indices.         Host       Image: localhost\sqlexpress         Image: localhost\sqlexpress       Image: localhost\sqlexpress         Image: localhost\sqlexpress       Image: localhost\sqlexpress         Image: localhost\sqlexpress       Image: localhost\sqlexpress
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	■ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel

Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер, на котором располагается нужная база данных.

Базу данных выберите из раскрывающегося списка Database.

### Следующий шаг 750

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.7.2 Выбор таблиц

На этом шаге выберите таблицы и представления в которых Вы хотите изменить индексы.

🚰 Indices Management Wizard 🛛 💌						
Indices Management	Indices Management					
Select the tables which c	ontain indices to work with					
EIP EIP EIP EIP EIP EIP EIP EIP	Avaliable Tables  Avaliable Tables  EMPLOYEE_UPD (schema1)  EmployeeAddress (HumanRese EmployeeDepartmentHistory (Here) EmployeePayHistory (HumanResourc) ErrorLog ErrorLog ErrorLog_new Illustration (Production) Individual (Sales) JobCandidate (HumanResourc) Location (Production) Imports ProductModelProductDescriptive		Selected Tables         Product (Production)         ProductCategory (Production)         ProductCostHistory (Production)         ProductDescription (Production)         ProductDocument (Production)         ProductInventory (Production)         ProductModel (Production)         ProductModel (Production)         ProductModel (Production)         ProductModel (Production)         Ext >			

<u>Следующий шаг</u>751

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.7.3 Задание параметров для каждого индекса

В верхней части формы располагается список индексов, содержащихся в выбранных на <u>предыдущем шаге [750]</u> таблицах и представлениях.

Indices Management Wiza Indices Management Specify action and param	rd eters for each index				×
SQL Manager	Table         Image: Product (Prod         Image: Product (Prod	Index AK_Product_ProductNumt AK_Product_rowguid PK_ProductListPriceHistor PK_ProductInventory_Pro PK_ProductProductID PK_ProductModel_Produc	Fragmentatio 66,67 66,67 28,57 14,29 0	Action REBUILD REBUILD REBUILD REORGANIZE REORGANIZE	•
SQL Server	ProductModel Parameter PAD_INDEX FILLFACTOR IGNORE_DUP_K STATISTICS_NO	PK_ProductModel_Produc	0 	/alue	4 III
Help <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack	: <u>N</u> ext	> Canc	el

В столбце **Name** отображается название индекса.

В поле **Fragmentation** указан существующий коэффициент заполнения.

Из раскрывающегося списка в поле **Action** выберите действие, которое необходимо произвести с индексом:

- **REBUILD** индекс будет перестроен с использованием тех же столбцов, типов индекса, атрибута уникальности и порядка сортировки.
- **REORGANIZE** конечный уровень индекса будет реорганизован.
- **DISABLE** индекс будет помечен как отключенный и недоступный для использования

В нижней части формы отображаются параметры управления для каждого индекса. Для действия **REBUILD** можно задать следующие параметры:

- **PAD\_INDEX** определяет разреженность индекса.
- **FILLFACTOR** указывает значение в процентах, показывающее, насколько полным компонент Database Engine должен сделать конечный уровень каждой индексной страницы во время создания или изменения индекса.
- **SORT\_IN\_TEMPDB** указывает, следует ли сохранять результаты сортировки в базе данных tempdb.
- **STATISTICS\_NORECOMPUTE** указывает, пересчитана ли статистика распределения.
- **ONLINE** определяет, будут ли базовые таблицы и связанные индексы доступны для запросов и изменения данных во время операций с индексами.
- ALLOW\_ROW\_LOCKS указывает, разрешена ли блокировка строк.
- ALLOW\_PAGE\_LOCKS указывает, разрешена ли блокировка страниц.
- МАХДОР переопределяет параметр конфигурации максимальная степень

параллелизма на время операций с индексами.

Для действия **REORGANIZE** можно задать параметр **LOB\_COMPACTION**, который указывает, что конечный уровень индекса будет реорганизован.

Следующий шаг 753

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

# 10.7.4 Просмотр SQL скрипта

На последнем шаге Вы можете просмотреть полученный SQL скрипт.

🎬 Indices Management Wizar	d 💌
Indices Management	
Edit and execute script	
EFFE SQL Manager for SQL Server	BEGIN TRANSACTION GO ALTER INDEX [PK_ProductInventory_ProductID_Loc REORGANIZE WITH (LOB_COMPACTION = ON); GO COMMIT GO BEGIN TRANSACTION 2 GO 10 BEGIN TRANSACTION 12 GO 13 ALTER INDEX [PK_Product_ProductID] ON [Product ~ Click "Finish" for script execution.
Help Templates	<ul> <li>&lt; <u>Back</u> <u>Finish</u> Cancel</li> </ul>

Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку Finish.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

# 10.8 Мастер обновления статистики

754

Мастер обновления статистики позволяет обновить данные о распространении значений ключей для одной или нескольких групп статистики (коллекций) в указанной таблице или индексированном представлении.

Чтобы открыть мастер обновления статистики, выберите в главном меню программы Services | Update Statistics, или пункт Tasks | Update Statistics в контекстном меню базы данных [59].



Мастер состоит из пяти шагов: <u>Выбор сервера и базы данных</u>[754] <u>Выбор экспортируемых полей</u>[755] <u>Задание параметров таблиц и представлений</u>[756] <u>Выбор индексов</u>[758] <u>Просмотр SQL скрипта</u>[759]

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: <u>Таблицы</u>[194] <u>Работа с индексами</u>[226] Использование шаблонов[895]

# 10.8.1 Выбор сервера и базы данных

На первом шаге нужно выбрать базу данных и сервер на котором эта база данных располагается.

	stics Update Wizard		
Upda	ate Statistics		
S	elect host and database		
	SQL SQL Server	Welcome to the This wizard allo one or more sta The wizard will <u>H</u> ost <u>D</u> atabase	Statistics Update Wizard! ws you to update information about the distribution of key values for atistics groups in the specified tables or indexed views. update statistics.
<u>H</u> e	elp <u>T</u> emplates	T	< Back Cancel

Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер, на котором располагается нужная база данных.

Базу данных выберите из раскрывающегося списка **Database**.

Следующий шаг 755

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 10.8.2 Выбор экспортируемых полей

На этом шаге выберите таблицы и представления для которых Вы хотите обновить статистику.

Из списка Available Tables выберите доступные таблицы и представления и с помощью кнопок 2 2 3 2 , перетаскивания или двойного щелчка мыши, переместите их в список выбранных таблиц - Selected Tables.

🌃 Statistics Update Wizard			×
Update Statistics			
Select tables and views			
Image: Constraint of the second sec	Avaliable         ProductProductPhoto (Producti         ProductReview (Production)         ProductSubcategory (Productic         ProductVendor (Purchasing)         ProductVendor_new (Purchasi         PurchaseOrderDetail (Purchasi         PurchaseOrderHeader (Purchasi)         SalesOrderDetail (Sales)         SalesOrderHeader (Sales)         SalesOrderHeader (Sales)         SalesPerson (Sales)         SalesPersonQuotaHistory (Sales)         SalesReason (Sales)		Selected         Product (Production)         ProductCategory (Production)         ProductCostHistory (Production)         ProductDescription (Production)         ProductDocument (Production)         ProductInventory (Production)         ProductListPriceHistory (Production)         ProductModel (Production)         ProductModel (Production)         ProductModel ProductDescriptionC
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> a	ck <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 756

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.8.3 Задание параметров таблиц и представлений

В списке отображаются выбранные таблицы и представления. В столбце **Option** для каждой таблицы или представления Вы можете выбрать объект. по которому необходимо обновить статистику:

- ALL для всех объектов,
- COLUMNS для столбцов таблицы,
- INDEX для индексов таблицы

Если Вы выбрали **INDEX**, то появится <u>дополнительный шаг</u> [758], на котором Вы сможете выбрать из имеющихся индексов те, для которых необходимо обновить статистику.
🖥 Statistics Update Wizard		<b>—</b>
Update Statistics		
Specify option for each ta	ble or view	
Image: Constraint of the second sec	Name         Product (Production)         ProductCategory (Production)         ProductCostHistory (Production)         ProductDescription (Production)         ProductDocument (Production)         ProductInventory (Production)         ProductListPriceHistory (Production)         ProductModel (Production)         Potions         Parallel         No recompute	Option COLUMNS INDEX ALL ALL COLUMNS INDEX ALL ALL T
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Cancel

В разделе **Options** укажите дополнительные параметры обновления статистики для каждого выбранного объекта.

Fullscan - все строки в таблицах и представления должны быть считаны, чтобы собрать статистические данные.

Если выбран Sample, то вы можете указать долю таблицы или индексированного представления, подлежащих выборке при сборе статистических данных для крупных таблиц или представлений. С помощью счетчика укажите число строк или процентов, которые будут участвовать в выборке для обновления статистики. Из раскрывающегося списка выберите единицы выборки:

- **PERCENT** проценты, (если указать 100%, то это будет равносильно выбору **Fullscan**)
- **ROW** строки.

Поскольку выборка осуществляется путем просмотра всех страниц данных, реальный объем выборки может не вполне точно соответствовать указанному объему. Если для **PERCENT** или **ROWS** указано значение 0, результатом является пустой набор статистики.

**Resample** - статистические данные будут собраны с использованием наследуемого коэффициента выборки для всех существующих статистик, включая индексы. Если с указанным коэффициентом выборки производится выборка недостаточного количества строк, компонент Database Engine автоматически корректирует выборку, основываясь на количестве существующих строк в таблице или представлении. Если флажок No recompute установлен, то устаревшая статистика не подлежит автоматическому пересчету. Статистические данные устаревают в зависимости от количества операций INSERT, UPDATE и DELETE, выполненных в индексированных столбцах.

### Следующий шаг 758

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

## 10.8.4 Просмотр индексов

Этот шаг появляется, если на шаге Задание параметров таблиц и представлений и валов Вы указали, что хотя бы у одной таблицы будет обновляться статистика индексов.

🚰 Statistics Update Wizard 🧾	3						
Update Statistics							
You can select indices for statistics update							
Sol   Manager   for   Sol Server   Production.ProductCategory_Name I AK_ProductCategory_rowguid I PK_ProductCategory_ProductCategoryID							
Help     Templates     ▼      Cancel							

На этом шаге Вы можете просмотреть те индексы таблиц и представлений, статистику по которым нужно обновить.

Следующий шаг 759

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (898)</u>.

## 10.8.5 Просмотр статистик

759

Этот шаг появляется, если на шаге <u>Задание параметров таблиц и представлений 756</u> Вы указали, что хотя бы у одной таблицы будет обновляться статистика столбцов.

🎬 Statistics Update Wizard		×						
Update Statistics	Update Statistics							
You can select statistics fo	r update							
ControlSQLManagerforSQLSQL	<ul> <li>Production.Product</li> <li>WA_Sys_0000007_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000008_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000009_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000000C_5535A963</li> <li>WA_Sys_000000D_5535A963</li> <li>WA_Sys_000000D_5535A963</li> <li>WA_Sys_000000F_5535A963</li> <li>WA_Sys_000000F_5535A963</li> <li>WA_Sys_00000010_5535A963</li> <li>WA_Sys_00000011_5535A963</li> <li>WA_Sys_00000012_5535A963</li> <li>WA_Sys_00000012_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000014_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000014_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000014_5535A963</li> <li>WA_Sys_0000014_5535A963</li> </ul>							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Car	icel						

На этом шаге Вы можете просмотреть те статистики столбцов таблиц и представлений, которые нужно обновить.

Следующий шаг 759

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

# 10.8.6 Просмотр SQL скрипта

На последнем шаге Вы можете просмотреть полученный SQL скрипт.

🖀 Statistics Update Wizard	
Update Statistics	
Edit and execute script	
SQL      SQL Server	UPDATE STATISTICS [Production].[Product] WITH FULLSCAN, COLUMNS; UPDATE STATISTICS [Production].[ProductCatego: WITH FULLSCAN, INDEX; UPDATE STATISTICS [Production].[ProductCostHi: WITH FULLSCAN, LUPDATE STATISTICS [Production].[ProductCostHi: KITH Second State St
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Finish</u> Cancel

Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.9 Проверка базы данных

761

С помощью мастера проверки базы данных Вы можете проверять целостность выделения пространства, структурную и логическую целостность всех объектов в указанной базе данных.

Чтобы открыть мастер проверки базы данных, выберите в главном меню программы Services | Check Database, или пункт Tasks | Check Database в контекстном меню базы данных [59].



Мастер состоит из трех шагов: Выбор сервера и базы данных [761] Задание опций проверки [762] Просмотр SQL скрипта [764]

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Использование шаблонов

## 10.9.1 Выбор сервера и базы данных

На первом шаге нужно выбрать базу данных, для которой необходимо выполнить проверку, и сервер на котором эта база данных располагается.

🎬 Check Database Wizard								
Check Database	Check Database							
Select host and databa	ase							
	Welcome to ti This wizard a the objects in	he Check Database Wizard! allows you to check the allocation, structural, and logical integrity of all the specified database						
SQL Manager for SQL Server	<u>H</u> ost <u>D</u> atabase	Iocalhost\sqlexpress     AdventureWorks on Iocalhost\sqlexpress [AdventureWork:						
Help Templat	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер, на котором располагается нужная база данных.

Базу данных выберите из раскрывающегося списка **Database**.

### Следующий шаг 762

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (895)</u>.

# 10.9.2 Задание опций проверки

На втором шаге задайте параметры проверки базы данных.

😓 Check Database Wizard - [	😓 Check Database Wizard - [ayz_copy on win10\sql2016]					
Check Database						
Specify argument and op	tions					
Contraction of the second seco	Arguments         None         Disable intensive checks of nonclustered indexes for user tables         Repair with data loss         Fast repair         Repair and rebuild indexes         All errors         No info messages         Use exclusive database lock         Estimate needed tempdb space only (no check)         Physical only         Purity of data         Max degree of parallelism					
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel					

None - не выполняется никаких действий.

Disable intensive checks of nonclustered indexes for user tables - указывается, что не следует выполнять тщательную проверку некластеризованных индексов пользовательских таблиц. Это уменьшает общее время выполнения. Обработка системных таблиц проходит без изменений, поскольку для индексов системных таблиц всегда выполняются проверки целостности.

Repair with data loss - по возможности исправляются все обнаруженные ошибки. Эти исправления могут привести к частичной потере данных.

Fast repair - никакие действия по восстановлению не выполняются.

**Repair and rebuild indexes** - выполняется незначительные быстрые процессы восстановления, например восстановление дополнительных ключей в некластеризованных индексах, и продолжительные процессы восстановления, например перестроение индексов. Этот вид исправления ошибок не приводит к потере данных при выполнении.

Если установлен флажок All errors, то будут отображаться все сформированные для объекта ошибки. Если не установлен, то будут отображаться лишь первые 200 сообщений об ошибках для каждого объекта. Сообщения об ошибках, кроме сообщений, создаваемых базой данных empdb, сортируются по идентификатору объекта. Инкакие информационные сообщения не будут появляться, если установлен флажок **No info messages**.

Ecли вместо внутреннего моментального снимка базы данных Вы хотите получать инструкцию DBCC CHECKDB, то установите флажок **Use exclusive database lock**.

**Estimate only** - будет отображаться оценочный объем пространства базы данных tempdb, необходимый для запуска инструкции DBCC CHECKDB со всеми остальными заданными аргументами. Сама проверка базы данных не выполняется.

Physical only - проверка будет ограничена проверкой целостности физической структуры страниц и заголовков записей, физической структуры сбалансированных деревьев и целостности выделения пространства в базе данных.

Purity of data - проверка таблицы на недействительность или выход из допустимого диапазона значений столбцов. Например, инструкция DBCC CHECKDB будет обнаруживать столбцы со значениями даты и времени, выходящими из допустимого диапазона значений типа данных datetime; столбцы типа decimal или приблизительных числовых типов данных с неверными значениями масштаба или точности.

Max degree of parallelism - позволяет задать число потоков, на которые SQL Server может распределить запрос. По умолчанию имеет значение 0 – максимальную степень параллелизма.

Следующий шаг 764

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов [895]</u>.

### 10.9.3 Просмотр SQL скрипта

На последнем шаге Вы можете просмотреть полученный SQL скрипт.

🚰 Check Database Wizard		x
Check Database		
Edit and execute script.		
EEE SQL Manager for SQL Server	1 DBCC CHECKDB ([AdventureWorks], REPAIR_ALLOW 2 WITH 3 ALL_ERRORMSGS	E
	Click "Einish" for pariet everytion	-
		_
Help Templates	▼ < <u>Back</u> Einish Cancel	

Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Finish**.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов (воб)</u>.

766

## 10.10 Управление экземплярами сервера

С помощью инструмента **Instance Manager** Вы можете проверять статус сервисов *SQL Server* и *SQL Server Agent*, запускать или останавливать их, а также задавать некоторые параметры.

**Важно:** Чтобы управлять экземпляром сервера, Вам необходимо обладать правами Администратора на хосте, на котором запущен сервис SQL Server.

Чтобы запустить Instance Manager, выберите в <u>главном меню программы</u> छित्रे пункт Services | Instance Manager.



- Панели инструментов 766
- Запуск и остановка сервиса 767
- Конфигурация сервиса 768

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

### 10.10.1 Панели инструментов

Навигационная панель и панель инструментов обеспечивают быстрый доступ к возможностям Управления экземплярами сервера.

#### Навигационная панель:



### Host

🗟 выбрать экземпляр сервер

Service

< выбрать сервис

### **Service Management**

- Start service запустить выбранный сервис
- Stop service остановить выбранный сервис
- Refresh обновить содержимое окна
- ✓ Apply changes сохранить изменения

Restore default size - восстановить исходный размер окна,

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> बिाउँ в <u>Environment Options</u> बाठी выбрать **Toolbar** или **Options** 

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

## 10.10.2 Запуск и остановка сервиса

На этой вкладке отображается текущий статус сервиса. Вы можете остановить или запустить выбранный сервис.



Чтобы остановить/запустить сервис, нажмите кнопку **Stop/Start Service**.

В текстовом поле **Log Messages** отображаются сообщения о процессе выполнения запуска и остановки сервиса.

Нажмите кнопку **Clear Log**, чтобы удалить все сообщения.

## 10.10.3 Конфигурация сервиса

На вкладке **Configure Service** можно задать некоторые параметры сервиса.

### 769 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

🗱 I	Instance Manager							
	ka\sql2014		<ul> <li>SQL Server</li> </ul>	Browser	-	2 🗸 🖕		
St	tart/Stop Service	Configure Service						
	Service settings							
	Launch ser	vice on system sta	t					
	Display name	SQL	Server Browser	Name displayed in the C	Computer Manager Cons	sole		
2	Service descrip	ption Provid	les SQL Server conne	Description of the service	ce			
	Service parame	eters "C:\Pi	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Shared\sqlbrowser.exe"					
2								

### **Service Settings**

### **Launch service on system start**

Установите этот флажок, чтобы выбранный сервис запускался автоматически при запуске системы.

### **Display name**

Укажите имя сервиса, которое будет отображаться в списке служб консоли управления компьютером.

### Service description

Задайте описание выбранного сервиса.

#### Service parameters

В этом поле отображается исполняемый файл выбранного сервиса.

Чтобы применить сделанные изменения, нажмите кнопку «, расположенную на панели инструментов или навигационной панели.

# 10.11 SQL Server Agent

Dat

## 10.11.1 Задания

Задание - это определенный ряд операций, называемых шагами, которые последовательно выполняет агент SQL Server.

Для создания, удаления и редактирования заданий предназначен специальный инструмент - **Jobs**. Чтобы открыть это окно, нужно выбрать пункт <u>главного меню</u> программы [892] Services | SQL Server Agent | Jobs.

abase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> erv	vices	Options	Windows	Hel	р
			<b>e</b>	Back	cup Databas	se		
			(	Rest	ore Databa	se		
			i.	Back	up Devices	;		
			٩,	Attac	h Database	e	1	
			Q.	Deta	ch Databas	e		
			æ	Shrin	nk Database	<b>.</b>	]	
			8	Indic	es Manage	ment		
			뢾	Upda	ate Statistics	S		
			&	Cheo	ck Database	e		
				Insta	ince Manag	er		
				SQL Server Agent			8	Jobs
				Data	base Snaps	shots	•	Job History
			<b>1</b>	Linke	ed Servers			Alerts
				DTS	Packages		8	Operators
			*	Resource Governor		5	Shared Schedules	
			0	Server Log Viewer		8	Proxies	
			<b>b</b>	Activ	ity Monitor			Target Servers

В основном окне отображается список созданных пользователем заданий. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях инструментов</u> [754].

## 771 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

🍓 Jobs													- • ×
: 💭 DOO	M_SERV	ER\TSER	V2005		- 2 🗠 🖦 🦦		🕨 🔳 🔒 🛛	2					-
Serv	res	*	Job	Nar	ne	Δ	Owner	Statu	IS	Category	Description	Enabled	Last Run Status
	OM SED				AdventureWorks_check		tester	Idle		Database Maintena	No description		Succeeded
800	OW_SER			<b>1</b> 0	AdventureWorks_maintenanc	e	tester	Idle		Database Maintena	I Full backup of	V	Succeeded
Con	oral	•		۵þ ا	DemoDB_shrink		sa	Idle	2	Add Job	hrinkDB - sh	<b>V</b>	Succeeded
Gen	ci ai	Ŷ	8	<b>8</b> 0 :	Stats_upd		NT AUTHORIT	Idle		Edit Job	tatistics upda		Failed
2 Refn	esh		2		ayz_ft			Unkr	-	Delete Job			
Add 🎂	job									Ohend Joh	_		
🖶 Edit j	job									Start Job			
Dele	te job		1						-	Stop Job			
Start	t job		10							Show Job History			
Stop	job								e	Refresh F5			
🛃 Shov	w job hist	ory								·	-		
Expo	ort list									Columns			
🛃 Rest	tore defai	ult size							9	Export List			
			•										- F

В основном окне отображается список всех заданий. Для редактирования заданий существует специальный инструмент - редактор заданий. Чтобы открыть задание в редакторе необходимо два раза щелкнуть по нему мышкой.

Редактор заданий позволяет задавать необходимые свойства заданий. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Задание</u>[368] <u>Шаги</u>[368] <u>Расписания</u>[372] <u>Уведомления</u>[372] <u>Целевой объект</u>[373] <u>Просмотр DDL</u>[912]

### Контекстное меню:

Add job - добавить задание, Edit job - редактировать задание, Delete job - удалить задание, Start job - начать выполнение задания, Stop job - остановить выполнение задания, Show job history - показать историю выполнения заданий Foll, Refresh - обновить содержимое списка, Columns - настроить вид главного окна, Export list - экспортировать список пакетов в файл с помощью мастера экспорта

### <u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)НетВажно:Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в<br/>сравнительной таблице характеристик 22

Смотрите также:

История заданий Редактор заданий 367

### 10.11.1.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с заданиями, располагаются на панелях инструментов.

### Навигационная панель:



#### Servers

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер, для которого необходимо создать задания. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

### General

- Refresh обновить содержимое списка,
- **ч Add job** добавить задание,
- 🏙 Edit job изменить задание в редакторе заданий,
- 🏙 Delete job удалить задание,
- Start job начать выполнение задания,
- **Stop job** остановить выполнение задания,
- 權 Show job history показать <u>историю выполнения заданий [77</u>3],
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна,

**Ехрогt list** - экспортировать список серверов в файл с помощью <u>мастера</u> <u>экспорта данных</u> 523.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 10.11.2 История заданий

Этот редактор открывается при выборе **Services | SQL Server Agent | Job history** в главном меню программы и отображает сведения о выполнении заданий. В верхнем окне показан список выполнения заданий, дата и результат, в окне **Steps** - информация о выполнении каждого шага выделенного задания.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Serv	ices	Options	<u>W</u> indows	<u>H</u> elj	p
			<b>e</b>	Back	tup Databas	e		
			<b>@</b>	Rest	ore Databas	se		
			fer i	Back	up Devices	;		
			09	Attac	h Database	<b>.</b>		
			۹.	Deta	ch Databas	e		
			, e	Shrin	k Database	)		
			23	Indic	es Manager	ment		
			-	Upda	ate Statistics	s		
			٩	Chec	ck Database	ə		
				Instance Manager				
				SQL Server Agent			<b>8</b> 0	Jobs
			₿	Data	base Snaps	hots	•	Job History
			<b>1</b>	Linke	ed Servers		<u>ا</u>	Alerts
			8	DTS	Packages		8	Operators
			*	Resource Governor			5	Shared Schedules
			0	Server Log Viewer			88	Proxies
			<b>b</b>	Activ	ity Monitor		1	Target Servers

Сообщение об удачном или неудачном выполнении выделенного задания отображается в окне **Messages**. История добавляется в этот список автоматически при выполнении задания.

Работать со списком можно с помощью кнопок, располагающихся на <u>панелях</u> инструментов [775].



### Контекстное меню:

 Filter - установить параметры отбора,

 Clear - очистить список историй,

 Refresh - обновить содержимое списка,

 Add job - добавить задание,

 Edit job - изменить задание в редакторе заданий

 Polete job - удалить задание,

 Start job - начать выполнение задания,

 Stop job - остановить выполнение задания.

 Columns - настроить вид главного окна,

 Export list - экспортировать список серверов в файл с помощью мастера экспорта

 Is23.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [22].

#### Смотрите также:

Управление заданиями Редактор заданий Заданий

#### 10.11.2.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с историей задач, располагаются на панелях инструментов.

### Навигационная панель:



### Servers

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер, для которого необходимо просмотреть историю выполненных <u>заданий</u> 770. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне. Если хост не зарегистрирован, то воспользуйтесь для регистрации <u>Мастером регистрации серверов и баз данных</u> [114].

### General

🗟 **Refresh** - обновить содержимое списка,

- 🌱 Filter установить параметры отбора,
- **Clear all history** очистить список истории,
- Clear all history of selected job очистить список истории выбранного задания,

**Export list** - экспортировать список серверов в файл с помощью мастера экспорта [523],

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна.

### Job

- 💐 Add job добавить задание,
- 🏙 Edit job изменить задание в редакторе заданий,
- 🏙 Delete job удалить задание,
- Start job начать выполнение задания,
- **Stop job** остановить выполнение задания,

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिऔ в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### 10.11.2.2 Применение фильтра

Для того, чтобы задать параметры фильтра необходимо нажать кнопку **Filter** на одной из <u>панелей инструментов</u> 776.

ob History Filter								
Execution Date Interval	Run Status							
From 09.04.2013 To	Any							
Execution Day Time	⊘ Failed							
From 00:00:00 To 00:00	0:00 💮 Succeeded							
Running	Canceled							
Minimum Run Duration 00:00	0:00 📄 💿 In-progress message							
Minimum Number of Retries	0 💌 💿 Unknown							
Execution Error								
Error ID 3612 vition Tin	nes:%hs CPU time = %lu ms, elapsed time = %lu ms. 💌							
Error Severity 17: Insufficient Resou	irces 💌							
Clear	OK Cancel Help							

В разделе **Execution Date Interval** укажите интервал дат выполнения задания. **From** - начальная дата, **To** - конечная дата. Таким образом, Вы можете просмотреть выполненные задания за какой-то определенный период, например, за месяц или за неделю.

В разделе **Execution Day Time** можно указать интервал в часах для одного определенного дня.

From - начальное время, To - конечное время. Таким образом, можно просмотреть

историю выполнения заданий за час или минуту.

В разделе **Running** можно указать параметры отбора по минимальному количеству попыток выполнения задания:

- Minimum Run Duration минимальная длительность операции,
- Minimum Number of Retries минимальное количество попыток выполнения.

Также фильтровать можно и по отметке о выполнении:

- Any показать все,
- Failed показать с пометкой об ошибочном выполнении,
- Succeeded показать выполненные удачно,
- Canceled показать те, выполнение которых было прервано,
- In-progress message показать выполняющиеся в настоящий момент,
- Unknown показать выполненные задания, имеющие неопределенный статус.

Если при выполнении задания возникали ошибки, то эти ошибки попадают в историю выполнения.

С помощью этого фильтра можно отобрать те данные о выполнении заданий, которые содержат какую-либо определенную ошибку.

В разделе **Execution Error** можно задать параметры отбора по возникшим ошибкам.

Вы можете выбрать ошибку по номеру или по описанию с помощью счетчика и раскрывающегося поля строки **Error ID** или из раскрывающегося списка **Error Severity** выбрать уровень критичности ошибки. Ошибки разделены на несколько групп в зависимости от их серьезности. Первые - это сообщения и некритичные ошибки, а последние в этом списке - это **Fatal Error**.

Чтобы применить к списку заданные параметры фильтра, нажмите на кнопку ОК.

### 10.11.3 Предупреждения

Предупреждение - это определенная пользователем реакция на событие SQL Server. Предупреждение выполняет определенную пользователем задачу, например, отправляет электронную почту или сообщение на пейджер указанному оператору. Для создания, удаления и редактирования предупреждений предназначен специальный инструмент - Редактор предупреждений - **Alerts**. Чтобы открыть редактор, нужно выбрать пункт <u>главного меню программы</u> - **SQL Server Agent | Alerts**.



В основном окне отображается список созданных пользователем заданий. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях инструментов</u> 779.

💄 Alerts											• •
	SERV200	5 🔹	2 📤 🕹 🍇								Ŧ
Servers	â	Alert Name	Туре	Enabled	Error C	ode S	Severity	Last Occ	urrence	Last Response	Count
		💄 error	Event	<b>V</b>	1082	0	)				0
DOOM_SERVER	NT 💌	information	Event	<b>V</b>	0	1	10	13.04.201	3 0:03:15		22
Canada	~	notification	Event	V		7	7				0
General	<u>^</u>	performance	Event	<b>V</b>	0	2	Add Alert		3 14:49:50		56054
Refresh							Edit Alert.				
Add alert						_	Delete Ale	ert			
🛃 Edit alert						ଚ	Refresh	F5			
🌲 Delete alert											
Export list							Columns	•			
Restore default siz	te					-	Export Lis	st			
		•							-		- F

Для редактирования объектов существует специальный инструмент - <u>Редактор</u> <u>предупреждений</u> [377]. Чтобы открыть предупреждение в редакторе необходимо щелкнуть два раза мышкой на нем.

Контекстное меню: Add alert - добавить предупреждение, Edit alert - редактировать предупреждение, Delete alert - удалить предупреждение, Refresh - обновить содержимое списка предупреждений, Columns - настроить вид главного окна, Export list - экспортировать список предупреждений в файл с помощью мастера экспорта данных 523.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22].

Смотрите также:

Редактор предупреждений 377

#### 10.11.3.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с уведомлениями, располагаются на панелях инструментов.

### Навигационная панель:



#### **Servers**

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер, для которого необходимо создать предупреждения. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

#### General

- Refresh обновить содержимое списка предупреждений,
- 🗳 Add alert добавить предупреждение,
- 🛃 Edit alert редактировать предупреждение,
- 鶨 Delete alert удалить предупреждение,
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна,

**Export list** - экспортировать список предупреждений в файл с помощью мастера <u>экспорта данных [523]</u>.

### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **® Toolbar** или **® Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

## 10.11.4 Операторы

Оператор - это объект, предназначенный для получения уведомлений, который используется вместе с <u>предупреждениями 791</u> и <u>заданиями 754</u>.

Для создания, удаления и редактирования операторов предназначен специальный инструмент - <u>Редактор операторов</u> [380] - **Operators**. Чтобы открыть редактор нужно выбрать пункт <u>главного меню программы</u> [892] Services | SQL Server Agent | Operators



В основном окне отображается список созданных пользователем операторов. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях инструментов</u> [782].

💲 Operators								- • ×
DOOM_SERVER\TSERV20	05	-   🖻   🖁	🖕 🎭 🔱	: 🖸				=
Servers		Operator name MSXOperator	Enabled	E-mail	Pager		Net send	Last e-mail date
General		Coperator1_dsd	<b>V</b>	support@sqlmanag nb@sqlmanager.net	269 269 269	84	192.168.66.52 Add Operator	_
<ul> <li>Refresh</li> <li>Add operator</li> <li>Edit operator</li> <li>Delete operator</li> </ul>		Coperator4_asche		aschel@sqlmanage ayz@sqlmanager.nd	269 209	20 20 20	Edit Operator Delete Operator Refresh F5 Columns	
Export list		•				-	Export List	,

В основном окне отображается список всех операторов. Для редактирования объектов существует специальный инструмент - <u>Редактор операторов</u> 380. Чтобы открыть оператор в редакторе необходимо два раза щелкнуть на нем мышкой, или на

любой <u>панели инструментов</u> редактора **Operators** выбрать пункт **Add operator** - добавить оператор или **Edit operator** - редактировать оператор.

### Контекстное меню:

Add Operator - добавить оператор, Edit Operator - редактировать оператор, Delete Operator - удалить оператор, Refresh - обновить содержимое списка, Columns - настроить вид главного окна, Export list - экспортировать список серверов в файл с помощью мастера экспорта Данных 523.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22].

#### Смотрите также:

Редактор операторов 380

#### 10.11.4.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с операторами, располагаются на панелях инструментов.

#### Навигационная панель:



#### Servers

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

### General

🗟 **Refresh** - обновить содержимое списка,

**ង Add Operator** - добавить оператор,

🏖 Edit Operator - редактировать оператор,

**& Delete Operator** - удалить оператор,

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна,

**Export list** - экспортировать список серверов в файл с помощью <u>мастера</u> экспорта данных 523.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> शिरी выбрать **Toolbar** или **Options** 

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а • Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 10.11.5 Общие расписания

Для создания, удаления и редактирования расписаний предназначен специальный инструмент - Shared schedules. В нем отображается полный список расписаний [374] выбранной базы данных. Чтобы открыть его нужно выбрать пункт <u>главного меню</u> программы [892] Services | SQL Server Agent | Shared schedules.



В основном окне отображается список созданных пользователем расписаний. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях инструментов</u> [782].

🖷 Shared Schedules						
UOCALHOST\SQ	LEXPRES	s	- 2 🖶 🖶 🎭 🔁			
Servers	\$	ID	Name	Run Type	Enabled	Created
		A 10	CollectorSchedule_Every_10min	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
LOCALHOST\SC	⊋LI ▼	🎒 4	CollectorSchedule_Every_15min	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
Canada	^	E 5	CollectorSchedule_Every_30min	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
General	^	🖄 2	CollectorSchedule_Every_5min	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
Refresh		🗐 6	CollectorSchedule_Every_60min	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
Add schedule		7	CollectorSchedule_Every_6h	Repeated running	$\checkmark$	10.02.2012 21:06:47
		E 1	RunAsSQLAgentServiceStartSchedule	Run when SOL Se	en 🔽	10.02.2012 21:05:57
		8 👰	syspolicy_purge_history_schedule	Add Sched	lule 🔽	04.04.2013 12:26:34
Delete schedule				Edit Sched	ule	
Export list		4		Delete Sch	edule	
Restore default si	ze					
				Refresh	F5	
				Columns	•	
				Export List		

В основном окне отображается список всех расписаний. Для редактирования объектов существует специальный инструмент - <u>Редактор расписаний</u> [374]. Чтобы открыть расписание в редакторе необходимо два раза щелкнуть на нем мышкой, или на любой <u>панели инструментов</u> [785] редактора **Shared schedules** выбрать пункт **Add schedules** - добавить расписание или **Edit schedules** - редактировать расписание. Редактор расписаний позволяет задавать расписания для выполнения заданий. Открывается при создании или редактировании объекта **Schedule**.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Расписания</u> <u>Задания</u> <u>Втеррерова</u> <u>Просмотр DDL</u> [912]

### Контекстное меню:

- Add schedule добавить расписание,
- Edit schedule редактировать расписание,
- Delete schedule удалить расписание,
- Refresh обновить содержимое списка,
- Columns настроить вид главного окна,
- Export list экспортировать список объектов в файл с помощью мастера экспорта <u>данных</u> [523].

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) **Да** 

Lite version (for Windows) Het

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [22].

### Смотрите также:

Редактор расписаний 374

#### 10.11.5.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с расписаниями, располагаются на панелях инструментов.

#### Навигационная панель:



#### **Servers**

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

### General

Refresh - обновить содержимое списка,

🗳 Add schedule - добавить расписание,

🖶 Edit schedule - редактировать расписание,

😼 Delete schedule - удалить расписание,

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна,

र् **Export list** - экспортировать список объектов в файл с помощью <u>мастера</u> <u>экспорта данных</u> जि231.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिले выбрать **Toolbar** или **Solution** 

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 10.11.6 Учетные записи-посредники

Учетная запись-посредник (Proxy) агента SQL Server управляет безопасностью шагов задания, в которых задействованы подсистемы, отличные от подсистемы языка Transact-SQL. Каждой учетной записи-посреднику соответствует учетная запись системы безопасности. Учетная запись-посредник может иметь доступ к любому числу подсистем.

Для создания, удаления и редактирования учетных записей-посредников предназначен специальный инструмент - **Proxies**. Чтобы открыть его нужно выбрать пункт <u>главного меню программы [892]</u> Services | SQL Server Agent | Proxies.



Редактор учетных записей-посредников позволяет задавать необходимые свойства объекта. Открывается при создании или редактировании объекта.

Все свойства объекта задаются на следующих вкладках редактора: <u>Учетные записи-посредники</u> <u>Задания, использующие учетные записи-посредники</u> <u>Просмотр DDL</u> [912]

В основном окне отображается список созданных пользователем учетных записейпосредников. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях</u> <u>инструментов</u> [788].

Proxies									
	RV200	05	- 2	Sg 🗞 🍇					
Servers		Proxy Nar	ne	Enabled	Crede	ential	Identity	Descr	iption
	-	🚷 proxy		<b>v</b>	sa			Text d	escription
DOOM_SERVER\T		😵 Proxy	_ActiveX	<b>V</b>	sa			Proxy	for ActiveX scripts
Connect		🚷 Proxy	_Art	<b>V</b>	sa			Active	X, OS, Replication Distributor
General	•	Roxy	CatalogApp	<b>V</b>	sa 💈	8	Add Proxy		
Refresh					1	6	Edit Proxy		
Add proxy					1	8	Delete Proxy		
Edit proxy					1	2	Defreeh EE		
Selete proxy					L		Reliesh Fo	'	
Export list							Columns	•	
Restore default size					C	3	Export List		

В основном окне отображается список всех учетных записей-посредников. Для редактирования объектов существует специальный инструмент - <u>Редактор учетных записей-посредников 383</u>. Чтобы открыть объект в редакторе необходимо два раза щелкнуть на нем мышкой, или на любой <u>панели инструментов</u> 785 редактора **Proxies** выбрать пункт **Add Proxies** - добавить оператор или **Edit Proxies** - редактировать оператор.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

Смотрите также: Редактор учетных записей-посредников

### 10.11.6.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с объектами, располагаются на панелях инструментов.

### Навигационная панель:



#### Servers

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

### General

Refresh - обновить содержимое списка,

- **魯 Add proxy** добавить учетную запись-посредника,
- 跪 Edit proxy редактировать учетную запись-посредника,

🍇 Delete proxy - удалить учетную запись-посредника,

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна,

र्मे Export list - экспортировать список объектов в файл с помощью <u>мастера</u> <u>экспорта данных</u> विश्व.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिशे в <u>Environment Options</u> शिणे выбрать **Toolbar** или **Solution** 

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

### 10.11.7 Целевые сервера

Целевой сервер - это сервер, получающий задания от главного сервера. Только сервер SQL Server 2005 может быть прикреплен к другому серверу SQL Server 2005.

Для создания и удаления целевых серверов специальный инструмент - Target Servers. Чтобы открыть редактор нужно выбрать пункт <u>главного меню программы</u> [892] Services | SQL Server Agent | Target Servers.

В основном окне отображается список подключенных пользователем целевых

серверов. Работать с ними можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях</u> инструментов [782].

縜 Target Servers								
	TSERV2	005 - 🛛 🦺 🗛 🛛	2 🛛 🗖					-
Servers	*	Server Name	Location		Enlist Date	•	Last Poll Date	Poll Interval
DOOM_SERVER	T/8	VVP\TEST	Microsoft SQI	. Serve	er 9.00.304. 31.10.2007 Add Target Server	7 15:53:	45 04.05.2008 17:21	:44 60
General	*				Delete Target Server	r		
Refresh				2	Refresh F5			
Add target server					Columns	•		
Delete target serv	er			-	Export List			
Export list								
Restore default si	ze							

На панелях инструментов и в контекстном меню располагаются кнопки для работы с целевыми серверами.

- Add Target Servers добавить целевой сервер,
- Delete Target Servers удалить целевой сервер,
- Refresh обновить содержимое списка,
- Columns выбрать отображаемые столбцы,
- Restore default size восстановить исходный размер окна,
- Export list экспортировать список объектов в файл с помощью мастера экспорта <u>данных</u> 523.

При добавлении сервера, в появившемся окне необходимо указать параметры подключения.

'DOOM_SERVER\TSERV2005' - Create Target Server							
Target server	MERLIN\SQL2008						
Location							
<u> </u>	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp						

**Target server** - имя добавляемого сервера **Location** - местоположение связываемого целевого сервера.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[22]. 791

## 10.12 Моментальный снимок базы данных

Создание моментальных снимков является новой функцией в Microsoft SQL Server 2005

Статическое, доступное только для чтения представление базы данных на момент создания снимка. Моментальный снимок базы данных соответствует базе данных-источнику на уровне транзакций в том виде, в котором она существовала в момент создания моментального снимка. База данных-источник может иметь несколько моментальных снимков. Моментальные снимки используются для восстановления базы данных.

Операция возврата базы данных (задаваемая при помощи моментальных снимков) переносит всю исходную базу данных назад во времени, возвращая ее к моментальному снимку базы данных, т.е. заменяя исходную базу данных указанным моментальным снимком. В данный момент может существовать только снимок, к которому производится возврат. Затем операция возврата вновь создает журнал (поэтому впоследствии нельзя будет выполнить накат возвращенной базы данных к точке пользовательской ошибки).

Редактор моментальных снимков открывается при выборе пункта <u>главном меню</u> программы [892] Services | Database Snapshots.

😹 Snapshots										
	2005	- 2	æ	🌡 🛃						
Servers *										
DOOM_SERVER\T 🔻		Snapshot Name	T	Source Dat	abase	-	Create Date		Source Used Pages, MB 👻	Snapshot Used Pages, MB 💌
General \$	4	AdventureWorks_20130	416	AdventureV	Vorks		16.04.2013	11:27:	5 159,58	159,58
Guildia		DemoDB_20130416		DemoDB			16.04.2013	11:28:	5 11,39	11,39
Refresh	- 2				4	Add	Snapshot			
🔒 Add snapshot	1				-	Dele	te Snapshot			
😹 Delete snapshot					ନା	Refr	esh F5			
Export list								_		
Restore default size					-3	Exp	ort List			

Управлять моментальными снимками базы данных, располагающимися в списке можно с помощью кнопок, располагающихся на панелях инструментов и в контекстном меню.

Add Snapshot - добавить моментальный снимок, Delete Snapshot - удалить моментальный снимок, Refresh - обновить список, Export List - экспортировать список моментальных снимков в файл.

При создании снимка открывается диалоговое окно, в котором можно задать параметры создаваемого объекта.

'DOOM_SERVER\TSERV2005' - Create Database Snapshot										
Source databas	e	DemoDB 💌								
Snapshot name		 DemoDB_20130416								
Files										
Name	File Nam	File Name								
MB DemoDB	noDB C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.3\MSSQL\DATA\DemoDB_20130416.s									
Register database snapshot OK Cancel Help										

**Snapshot name** - название моментального снимка.

Source database - база данных.

В поле FileName Вы можете исправить имя и путь к файлу моментального снимка.

Если база данных не зарегистрирована [114], то установите флажок **Register database**.
## 10.13 Связанные серверы

793

Связанный сервер - это источник данных OLE DB, используемый распределенными запросами SQL Server. Определение связанного сервера указывает поставщика OLE DB, который необходим для обращения к данным, а также содержит достаточную для поставщика OLE DB адресную информацию для подключения к данным. На наборы строк, предоставляемые источником данных OLE DB, можно ссылаться как на таблицы в распределенных запросах SQL Server.

Для создания, удаления и редактирования связанных серверов предназначен специальный инструмент - Редактор связанных серверов - Linked Servers. Чтобы открыть редактор, нужно выбрать пункт <u>главного меню программы [892]</u> Services | Linked Servers.

В верхнем окне редактора отображается список связанных серверов, в нижнем содержимое активного сервера, которое появляется после нажатия на кнопку **Show** content.

Թ Linked Servers				
	2005 - 🎼 💏 💏 👔 🗈 🖃			
Servers *	Server Name So	QL Server Provider	Data Source SO	Location Provider String C
General \$	Iinked_server_access     SQL Server	Microsoft.Jet.O	LEDB.4.( SQL Server	Provider=Microsoft.Je
Refresh Add linked server		Edit Linked Server Delete Linked Server		
Edit linked server	Linked Server Conte	Show content Refresh F5		Show Contents
Export list	8	Columns +		
_		Export List		

Основные инструменты, позволяющие работать со связанными серверами, располагаются на <u>панелях инструментов</u> [794].

#### Добавление сервера

Чтобы добавить сервер как связанный необходимо в редакторе серверов на любой из панелей инструментов или в контекстном меню нажать кнопку **Add Linked Server**.

#### Редактирование сервера

Чтобы исправить настройки добавленного сервера в специальном <u>редакторе</u> [388] необходимо нажать **Edit Linked Server** на любой панели инструментов, или выбрать этот пункт в контекстном меню.

#### Удаление сервера

Чтобы удалить сервер, необходимо нажать **Delete Linked Server** на любой панели инструментов, или выбрать этот пункт в контекстном меню.

#### Контекстное меню:

- Add linked server добавить связанный сервер,
- Edit linked server редактировать выделенный объект в <u>редакторе связанных</u> <u>серверов</u> [388],
- Delete linked server удалить связанный сервер,
- Show content показать в нижнем окне редактора содержимое сервера,
- Refresh обновить содержимое списка,
- Columns выбрать отображаемые столбцы,
- Export list экспортировать список устройств в файл с помощью мастера экспорта данных 523.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [22].

## See also:

Редактор связанных серверов 388

## 10.13.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать со связанными серверами, располагаются на панелях инструментов.

#### Навигационная панель:



#### Servers

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер, для которого необходимо создать связанные серверы. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

#### General

Refresh - обновить содержимое списка,

**й Add linked server** - добавить связанный сервер,

Edit linked server - редактировать выделенный объект в <u>редакторе связанных</u> <u>серверов</u>[388],

🙀 Delete linked server - удалить связанный сервер,

े **Export list** - экспортировать список серверов в файл с помощью мастера экспорта данных जिये.

Restore default size - восстановить исходный размер окна,

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её

активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> छाउँ। в <u>Environment Options</u> छाउँ। выбрать **Toolbar** или **Both**.

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

# 10.14 Пакеты DTS

796

Пакет DTS — это организованная коллекция подключений, элементов потока управления, элементов потока данных, обработчиков событий, переменных и конфигураций, которая собирается либо с помощью графических средств конструирования, предоставляемых SQL Server 2005 Integration Services (SSIS), либо программно. Затем собранный пакет сохраняется в SQL Server 2005, в хранилище пакетов SSIS или в файловой системе. Пакет — это рабочий блок, который можно получить, выполнить и выгрузить.

С помощью SQL Manager for SQL Server пакет нельзя редактировать. Его можно только загружать, выгружать и выполнять. Все операции выполняются с помощью кнопок, располагающихся на <u>панелях инструментов</u> [797] или в <u>контекстном</u> <u>меню</u> [798].

Чтобы открыть инструмент, позволяющий работать с DTS пакетами, необходимо выбрать пункт **Services | DTS Packages** в главном меню программы.



<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>. Смотрите также: Редактор пакетов DTS 410

## 10.14.1 Менеджер DTS пакетов

**DTS Packages manager** позволяет управлять списком DTS пакетов.

Вы можете просматривать и запускать DTS пакеты С помощью этого инструмента Вы можете включить в список пакеты SQL Server 2000

и более поздних версий.

Чтобы запустить DTS Packages manager, необходимо выбрать пункт Services | DTS Packages в <u>главном меню программы</u> или пункт Tasks | DTS Packages в <u>контекстном меню</u> [61] Пакета DTS в <u>проводнике баз данных</u> [70].

뒩 DTS Packages										
	TSERV2005 -	2   🕨   🐴 📑 🖂								=
Servers	*	Name	Owner	r D	Descriptio	n Creation Dat	e ID		Size	24.004
DOOM_SERVER		New Package	EMSD	Run Package		24.07.2007 1	6:27:58 {D	64D2E5D-C697-	-2	24 064
General	\$		🖻 ir	mport Package						
Refresh			<b>1</b>	Export Package.						
Run package			C	Columns	•					
Import package			P E	Export List						
Export package		·'								
Export list		Create Date		Version ID				Δ	Description	
Restore default si	ize	24.07.2007 16:27:5	8	{27D9AF59-	-A2EF-48	EE3-88AA-A0FCC	45EC268}			
		4.07.2007 16:27:5	8	{606D4877-	BA19-48	0F-A1D5-C068371	D81F23}			

В верхней части окна содержится список загруженных пакетов и некоторая информация по каждому:

Name - имя пакета DTS.

**Owner** - владелец объекта.

**Description** - текстовое описание объекта.

**Create Date** - дата создания пакета DTS

**ID** - идентификационный номер объекта.

Size - размер пакета

Дополнительная информация по выделенному в верхнем окне DTS пакету отображается в нижнем окне: Create Date - дата создания пакета DTS. Version ID - идентификационный номер этой версии объекта.

**Description** - текстовое описание объекта.

Важно: Вы можете просматривать свойства пакетов DTS в диалоговом окне DTS

<u>Package properties</u> [410], который открывается при выборе пункта **DTS Package Properties...** в контекстном меню [61] Пакета DTS в проводнике баз данных [70].

Основные инструменты, позволяющие работать с пакетами DTS, располагаются на панелях инструментов и в контекстном меню объекта.

#### Навигационная панель:

На панели Servers:

 из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

На панели General:

- Refresh обновить содержимое списка в главном окне,
- Run package выполнить пакет DTS,
- Import package импортировать пакет DTS,
- Export package экспортировать пакет DTS,
- Restore default size восстановить исходный размер окна,
- Export list экспортировать список пакетов в файл с помощью мастера экспорта данных 523.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> शिरी в <u>Environment Options</u> हारी выбрать **Toolbar** или **Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

#### Контекстное меню:

- Run package выполнить пакет DTS,
- Import package импортировать пакет DTS,
- Export package экспортировать пакет DTS,
- Columns настроить вид главного окна,
- Restore default size восстановить исходный размер окна,

Дa

• Export list - экспортировать список пакетов в файл с помощью мастера экспорта <u>данных</u> 523.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows)

Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

## 10.15 Регулятор ресурсов

Регулятор ресурсов - это инструмент, позволяющий использовать технологию Resource Governor, появившуюся в SQL Server 2008. Данная технология позволяет управлять нагрузкой сервера и ограничивать потребление ресурсов исходя из текущих задач.

Чтобы запустить регулятор ресурсов, используйте пункт <u>главного меню (1992)</u> Services | Resource Governor, или вызовите контекстное меню сервера [57] в проводнике баз данных [70] и выберите пункт Task | Resource Governor.

Использование панелей инструментов Вой Работа с регулятором ресурсов Вой



<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)

Lite version (for Windows) Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

## 10.15.1 Панели инструментов

Навигационная панель и панель инструментов обеспечивают быстрый доступ к возможностям **Регулятора ресурсов**.

#### Навигационная панель:



#### Servers

🚽 выбрать сервер, ресурсами которого Вы хотите управлять.

## General

- Compile - компилировать изменения
- **Refresh** обновить содержимое окна
- Restore default size восстановить исходный размер и позицию окна.

#### Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> вта в <u>Environment Options</u> вто выбрать **Toolbar** или **В Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

## 10.15.2 Работа с регулятором ресурсов

Окно Регулятора ресурсов состоит из трех основных разделов: **Resource Governor Configuration** - Конфигурация регулятора ресурсов, **Resource Pools** - пулы ресурсов и **Workload Groups** - Группа нагрузки.

4	Resource Governor										×
	😓 LOCALHOST/SQLEXPRESS 👻 😼 😥										
	Resource Governor	Configuration	n								
	Resource Governor	enabled									
	Classifier function (in ma	aster database)		<none></none>			-				
	Resource Pools										
	Resource Pool Name	Minimum CPI	J %	Maximum C	CPU %	Minimum Memo	ry %	Maximum Memor	у%		
1	🖥 default	0		100		0		100			
1	🐨 internal			100		0					
4	🖥 pool1	25		100	÷	Add Resource Pool		100			
	🖥 test	25		100	-	Delete Resource Pool		99			
					-	Export List					
					•						
	Worldood Croupo								7 Chaur	all worldaad araw	
	workload Groups	l		Cont (		fere ODU Use Livelt for		Cont Toront	V Show	all workload group	)S
	workload Group Name	Madium	Max Me	mory Grant to	r N	hax CPU Use Limit for	Memo	ry Grant Time-out	. Max De	gree of Parallell	Max
5		Medium	20		0		0		0		0
		Medium	25		0		0		0		0
		wealum	20		0		U		U		U
	•			111							•

### Конфигурация Регулятора ресурсов

### **Resource Governor enabled**

Включить/выключить регулятор ресурсов.

#### **Classifier function**

Из раскрывающегося списка выберите пользовательскую функцию [270], которая будет использована для классификации новых запросов и определения их в соответствующую группу нагрузки.

Чтобы создать новую функцию, нажмите кнопку 👘. Чтобы обновить список функций нажмите кнопку 🗟.

**Важно:** Если некоторые изменения конфигурации Регулятора ресурсов не были применены, Вам следует применить их, нажав на кнопку **Reconfigure**.

Список пулов ресурсов отображен в виде таблицы:

- Resource Pool Name имя пула ресурсов,
- Minimum CPU (%) минимальная нагрузка на процессор в процентах,
- Maximum CPU (%) максимальная нагрузка на процессор в процентах,
- Minimum Memory (%) минимальное использование памяти в процентах,
- Maximum Memory (%) максимальное использование памяти в процентах.

Вы можете <u>изменить порядок 45</u> столбцов, перетаскивая их за заголовки мышкой.

Щелкните мышкой на заголовке столбца, чтобы отсортировать элементы по значениям в порядке возрастания или убывания.

Чтобы изменить какой-либо параметр, щелкните мышкой на ячейке и укажите желаемое значение.

Щелкните правой клавишей мыши в разделе **Resource Pools**, чтобы вызвать контекстное меню.

С его помощью вы можете:

- 🕂 добавить пул ресурсов,
- — удалить,
- экспортировать 523 список пулов ресурсов в любой из доступных форматов 906.

Список Workload Groups представлен в виде таблицы:

- Workload Group name имя группы нагрузки,
- Importance важность,
- Max Memory Grant for Request (%) максимальный процент объема памяти, выделяемой для запроса,
- Max CPU Use Limit for Request (sec) максимальный объем процессорного времени, выделяемого для запроса,
- Memory Grant Time-out for Request (sec) время, на которое память выделяется для выполнения запроса,
- Max Degree of Parallelism максимальная степень параллельности,
- Max Number of Requests максимальное количество запросов,
- Resource Pool используемый пул ресурсов.

Вы можете <u>изменить порядок 460</u> столбцов, путем перетаскивания их заголовков. Щелкните мышкой на заголовке столбца, чтобы отсортировать элементы по значениям в порядке возрастания или убывания.

## Show all workload groups

Установите флажок, если хотите, чтобы все группы нагрузки были отображены. В противном случае в список попадут только группы нагрузки, связанные с выбранным пулом ресурсов.

Чтобы изменить какой-либо параметр, щелкните мышкой на ячейке и укажите желаемое значение.

Чтобы связать группу нагрузки с пулом ресурсов, щелкните мышкой на нужной ячейке столбца Resource Pool и выберите подходящее значение из раскрывающегося списка.

Щелкните правой клавишей мыши в разделе **Workload groups**, чтобы вызвать контекстное меню.

С его помощью вы можете:

- 🖶 добавить группу нагрузки,
- 💳 удалить,
- <u>экспортировать 523</u> список групп нагрузки в любой из доступных форматов 906.

Для применения изменений используйте элемент <u>навигационной панели</u> .

# 10.16 Просмотр журнала сервера

803

С помощью журнала событий пользователь может просмотреть все действия, выполнявшиеся на сервере в течение сеанса.

Чтобы запустить этот инструмент, выберите пункт <u>главного меню</u> (892) Services | Server Log Viewer, или в контекстном меню сервера (57) в проводнике баз данных (70) выберите пункт Tasks | Server Log Viewer.



На панелях инструментов располагаются кнопки для работы с журналом: Select log - выбрать сохраненные на сервере файлы журналов, Refresh - обновить журнал, Load log - загрузить файл журнала с сервера, Export log - сохранить файл журнала в файл, Filter - фильтровать данные, используя конструктор фильтров

Restore default size - восстановить исходный размер окна.

\$ ≽ Server Log Vi	ewer								x
DOOM_SEF	RVER\TSERV	2005 👻 🛛 🚰	🔊 🖻 📙 🌱 🗖						Ŧ
Drag a column	header here to	o group by ti	iat column						Ê
Date	$\bigtriangledown$	Source 💌	Message			🖵 Log	Туре	Log Source	Ļ
16.04.2013	12:00:02,360	spid67	Configuration option 'user opt	ions' changed fror	n 0 to	0. Run the SQL	Server	Current	
16.04.2013	11:31:59,160	spid57	Starting up database 'xtraLar	geDB_20130416'.		SQL	Server	Current	
16.04.2013	11:31:53,760	spid57	Starting up database 'TEST_2	20130416'.	١	Select Log	Server	Current	
16.04.2013	11:31:49,980	spid57	Starting up database 'Adventi	ureWorks_201304	2	Refresh	Server	Current	
16.04.2013	11:31:42,710	spid57	Starting up database 'DemoD	B_20130416'.	0	Load Log	Server	Current	
16.04.2013	11:31:25,130	spid57	SQL Server has encountered	12 occurrence(s)		Export Log	Server	Current	
16.04.2013	11:31:25,130	spid57	SQL Server has encountered	12 occurrence(s)		Eiltor	Server	Current	
16.04.2013	11:31:25,110	spid57	SQL Server has encountered	12 occurrence(s)	<u>т</u>	Filler	Server	Current	-
Selected row	details:								
Date	16.04.201	3 11:31:59,1	60						
Log	Current								
Source	spid57								
Message Starting up data	abase 'xtraLar	geDB_2013	0416'.						

Работать с таблицей можно также как с просмотрщиком данных 454. В основной таблице отображается информация о выполненных операциях: Date - дата и время выполнения операции, Source - источник информации, Message - сообщение о выполнении операции, Log Type - тип журнала, Log Source - файл журнала.

В нижней части отображается дополнительная информации о действии, выбранном в верхней части.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u><sup>[22]</sup>.

# 10.17 Монитор процессов

805

С помощью инструмента **Activity Monitor** Вы можете просмотреть состояние процессов, происходящих на сервере.

Чтобы запустить этот инструмент, выберите пункт <u>главного меню</u> [892] Services | Activity Monitor, или в контекстном меню сервера [57] в проводнике баз данных [70] выберите пункт Tasks | Activity Monitor.



В верхней таблице отображается полный список процессов и следующая информация по каждому из них:

- Process ID идентификатор процесса,
- Is System является ли процесс системным,
- Status статус процесса,
- ExecutionContext контекст выполнения,
- Blocking заблокирован ли процесс,
- Blocked By если заблокирован, то чем,
- СРИ загрузка центрального процессора,
- Physical IO ввод/вывод,
- Wait Type тип ожидания
- Wait Time время ожидания
- Command команда,
- Application приложение,

- Open Transactions открытые транзакции,
- Database база данных,
- User пользователь,
- Net Address сетевой адрес,
- Net Library сетевая библиотека,
- Host сервер,
- Memory Usage использование памяти,
- Login Time время подключения,
- Last Batch последний пакет.

<b>b</b>	Activity N	lonitor															×
	DOOM_	SERVER\T	SERV2005	2 🔁													Ŧ
A	ctive Pr	ocess															
(A	I Process	es) 💌	Show s	ystem process		Filter b	y status (All)			•							
Pr	ocess	Is System	Status	Execution (	Cont	Blocki.	Blocked	CPU	F	Physical I	С	Wait Type		Wait Time	Comm	and	*
0	1	<b>V</b>	background	I	0		0	36926	57		0				0 RESO	URCE MOI	N
O	2	<b>V</b>	background	I	0		0	74940	X		0	LAZYWRITER_S	SLEEP		46 LAZY	WRITER	Ξ
0	3	V	suspended		0		0	12500	X	кі	I P	rocess	JE	2	968 LOG \	NRITER	
0	4	<b>V</b>	background	1	0		0	60	9				_DEADLOCK_	s 3	828 LOCK	MONITOR	5
0	5	<b>V</b>	background	I	0		0	(	0	5	101	V SQL Text	EUP	1893451	859 SIGNA	AL HANDLE	EF
0	6	<b>V</b>	sleeping		0		0	(	0	0	olur	mns 🕨 🕨			0 TASK	MANAGER	٤ –
	7	<b>v</b>	sleeping		0		0		0		~~~~	ort Liet			0 TASK	MANAGER	٤ I
0	8	<b>V</b>	sleeping		0		0	(	0		qp0	/// LISL			0 UNKN	IOWN TOK	Æ
0	9	<b>V</b>	background	I	0		0	(	0		0	BROKER_TRAN	ISMITTER	1893459	718 BRKR	TASK	
0	10	<b>v</b>	background		0		0		0		0	ONDEMAND_T	ASK_QUEUE	1893460	109 TASK	MANAGER	Ł
O	11	<b>V</b>	background	I	0		0	1098	4	2040	)2	CHECKPOINT_	QUEUE	11	890 CHEC	KPOINT	- 11
	12	<b>V</b>	sleeping		0		0	(	0		0				0 TASK	MANAGER	+ ۲
1				1										1		۱.	
									- 22								
	LOCKS																
	By proce	esses		Filter by object	t (All o	bjects)	•										
Pr	ocess ID	Database	ID Dat	abase	Objec	t ID	Object Name	Ind	lex	C		Index ID Lo	ock Type	Mode	Status	Owner	-
56		7	Adv	entureWorks	0		(internal)					0 DI	B	S	GRANT	STWS	- =1
57		7	Adv	entureWorks	0		(internal)					0 DI	B	S	GRANT	STWS	_
57		1	mas	ter	11151	51018	dEmployee					0 T/	AB	Sch-S	GRANT	Xact	- 11
58		4	msc	b	0		(internal)		_			0 DI	B	S	GRANT	STWS	-
•							111				_					+	

В верхней таблице отображается полный список процессов и следующая информация по каждому из них:

- Process ID идентификатор процесса,
- Is System является ли процесс системным,
- Status статус процесса,
- ExecutionContext контекст выполнения,
- Blocking заблокирован ли процесс,
- Blocked By если заблокирован, то чем,
- СРИ загрузка центрального процессора,
- Physical IO ввод/вывод,
- Wait Type тип ожидания
- Wait Time время ожидания
- Command команда,
- Application приложение,
- Open Transactions открытые транзакции,
- Database база данных,
- User пользователь,

- Net Address сетевой адрес,
- Net Library сетевая библиотека,
- Host сервер,
- Memory Usage использование памяти,
- Login Time время подключения,
- Last Batch последний пакет.

В нижней части, в таблице **All Lock** показаны блокировки, которые устанавливают процессы, отображенные в верхней части.

Для каждой блокировки отображаются следующие сведения:

- Process ID идентификатор процесса,
- Database ID идентификатор базы данных,
- Database база данных,
- Object ID идентификатор объекта,
- Object name имя объекта,
- **Index** индекс,
- Index ID идентификатор индекса,
- Lock type тип блокировки,
- Mode режим
- Status состояние,
- Owner владелец,
- Resource pecypc.

Для управления списком процессов предусмотрен ряд элементов управления, позволяющих выбрать из общего списка нужные процессы.

Элементы управления списка процессов:

Из раскрывающегося списка **All Processes** выбрать номер того процесса, который необходимо найти.

Если установлен флажок **Show system**, то в списке не будут отображаться системные процессы.

Из раскрывающегося списка **Filter** выберите статус процесса. Тогда будут отображаться процессы, у которых статус соответствует выбранному.

Для управления блокировками в окне **All Locks** предусмотрены следующие элементы управления:

Если установлен флажок **By processes** то в списке будут отображаться блокировки процесса, выбранного в верхнем окне.

Из раскрывающегося списка **Filter** можно выбрать объект базы данных, которому принадлежат блокировки.

#### <u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)LaLite version (for Windows)Her

**Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [22].



# 11 Настройки

SQL Manager for SQL Server предоставляет Вам возможность персонализировать приложение.

#### Настройки окружения 810

Основной инструмент для управления свойствами и внешним видом объектов баз данных.

#### Настройки редакторов 849

Параметры редакторов задаются с помощью этого инструмента.

Настройки внешнего вида

Задайте внешний вид элементов управления программы с помощью этого инструмента.

#### <u>Шаблоны клавиатуры 883</u>1

С помощью этого инструмента Вы можете создавать шаблоны быстрого ввода текста.

#### Сохранение настроек 863

Мастер, позволяющий сохранить настройки базы данных в один файл.

#### <u>Локализация</u>869

SQL Manager for SQL Server позволяет изменять язык интерфейса программы для удобства пользователей.

### <u>Шаблоны клавиатуры 883</u>

С помощью этого инструмента Вы можете создавать шаблоны быстрого ввода текста.

**Важно**: На каждой вкладке настроек опций располагается кнопка **Reset to defaults button**. С её помощью Вы можете восстановить значения по умолчанию на одной вкладке **Reset current category**, или на всех вкладках **Reset all categories**.

### Смотрите также:

 Начало работы
 [44]

 Проводник баз данных
 [70]

 Управление базами данных
 [96]

 Управление объектами базы данных
 [96]

 Запросы
 [412]

 Управление данными
 [453]

 Средства импорта и экспорта данных
 [522]

 Инструменты
 [602]

 Службы
 [70]

 Внешние инструменты
 [886]

 Как....
 [926]

## 11.1 Настройки окружения

С помощью этого инструмента Вы можете изменять основные настройки программы SQL Manager for SQL Server.

Чтобы открыть настройки окружения необходимо в главном меню программы выбрать пункт **Options |** — Environment Options.

#### Предпочтения 810

Активация режима полной версии 811 Подтверждения 812 Окна 813 Инструменты 815 Таймауты816 Проводник баз данных 817 Редакторы объектов 820 Редактор SQL821 Монитор SOL Выполнить скрипт 823 Конструктор запросов 824 Стиль и палитра цветов 826 Настройки по умолчанию для работы с данными 829 <u>Визуальный конструктор баз данных взо</u> Печать метаданных 834 Экспорт данных 834 Руководство по SQL Server **Шрифты** 836 Параметры сетки 837 Настройки данных 839 Настройки печати 841 Стиль и палитра цветов 842 Дополнительный настройки 843 Опции столбцов 844 Локализация 846 Поископций 847

#### Смотрите также:

<u>Настройки редакторов</u> छ49) <u>Мастер сохранения настроек</u> छ63) <u>Локализация</u> छ69) <u>Шаблоны клавиатуры</u> छ83)

## 11.1.1 Предпочтения

На вкладке Preferences Вы можете задать следующие свойства программы:

## 811 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

Environment Options		ĸ
Environment Options  Preferences  Confirmations  Windows  Tools  Fonts  Grid  Goldal Shortcuts  Find Option	Preferences Show splash screen at startup Restore desktop on connection to database Do not restore if 'Refresh objects on connection' database registration option is off Disable multiple instances Show desktop panel (for MDI environment only)	
	Reset all toolbars and menus	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply	

Show splash screen on startup - показывать заставку при запуске,

Restore desktop on connect - сохранять состояние рабочего стола при отключении. При следующем запуске программы все редакторы, которые были открыты перед выходом из программы, будут открыты заново.

Do not restore if 'Refresh objects on connection' database registration option is off - не выполнять сохранение рабочего стола при отключении, если в Регистрационной информации баз данных 120 не выбрана опция "Refresh objects on

<u>соплестрационной информации оаз данных</u>изо не выорана опция "Refresh objects off connection".

Disable multiple instances - отключить возможность запуска нескольких копий программы,

Show desktop panel - показать панель рабочего стола (активно только для MDI вида, настраиваемого при <u>первом открытии программы</u>[46]).

Нажав на кнопку **Reset all toolbars and menus**, Вы восстановите настройки по умолчанию для всех панелей инструментов, навигационных панелей, а также проводника баз данных.

### 11.1.1.1 Активация режима полной версии

Если у вас установлена Lite версия программы, то на этом шаге Вы можете установить флажок Show Full Version Features и посмотреть, какими возможностями обладает полная версия. Все возможности полной версии будут доступны для работы в течение тридцати дней. По истечении этого срока флажок будет недоступен. Сравнительную характеристику Lite и Full версий смотрите в <u>сравнительной таблице</u> <u>характеристик</u> [22].



## 11.1.2 Подтверждения

На вкладке **Confirmations** Вы можете задать следующие свойства программы:

Environment Options	×	:
Preferences	Confirmations	I
Confirmations	<ul> <li>Confirm saving the object (or document) upon closing the editor</li> <li>Confirm dropping of object</li> <li>Confirm exit from SQL Manager</li> <li>Confirm deleting records</li> <li>Confirm metadata changing (Changing Metadata window)</li> <li>Confirm metadata changing (Changing Metadata window)</li> <li>Confirm addition into spell checking dictionary</li> <li>Confirm transformation of misprint into substitution</li> <li>Confirm transaction commit</li> <li>Confirm transaction rollback</li> <li>Confirm rebuilding of dependent objects metadata on closing the editor (if required)</li> <li>Transaction confirmation in Query Data and Design Query</li> <li>Disable transaction confirmation on closing the editor</li> <li>Default action on closing the editor</li> </ul>	
Reset to Defaults	<u>Q</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>A</u> pply	]

Confirm saving of object (or document) upon closing the editor - подтверждать сохранение объекта (или документации) при закрытии или после внесения

изменений,

Confirm dropping object - подтверждать удаление объекта,

Confirm exit from SQL Manager - подтверждать выход из программы (если объект изменен),

Confirm deleting records - подтверждать удаление записей,

Confirm metadata changing (Changing Metadata window) - подтверждать изменение метаданных,

Confirm addition into spell checking dictionary - подтверждать добавление слова в словарь проверки правописания,

Confirm transformation of misprint into substitution - подтверждать исправление опечатки,

Confirm transaction commit - подтверждать фиксацию транзакции (для

<u>просмотрщика данных</u> 454 фиксировать транзакцию нужно при изменении данных), Confirm transaction rollback - подтверждать откат транзакции,

Confirm transaction commit on closing data in object editors - подтверждать фиксацию транзакции при закрытии вкладки Data в редакторах объектов,

Confirm rebuilding of dependent objects metadata on closing the editor (if required) - подтверждать перестройку зависимых объектов после компиляции.

**IDisable transaction confirmation on closing editor** - отключить подтверждение транзакции. Если этот флажок установлен, то транзакции будут закрываться автоматически при выходе из <u>Редактора SQL</u>[414] и <u>Конструктора запросов</u>[431].

Действие для транзакции, выполняемое по умолчанию, выбирается в списке Default action on closing the editor:

- Commit фиксация транзакции,
- Rollback откат.

## 11.1.3 Внешний вид

На этой вкладке можно задать параметры и количество отображаемых окон, а также общий вид всей программы.

#### Theme

Выберите основную цветовую схему программы: Light (Светлая), Blue(Голубая) или Dark (Темная).

Environment Options		×					
Preferences	Appearance						
Confirmations     Appearance	Theme Blue						
Tools	Environment style						
TI Fonts	MDI environment (like Microsoft Office applications)						
Grid	O Floating windows environment (like Borland Delphi IDE)						
Global Shortcuts	Windows restrictions       Number of open editors is restricted       10						
	Zoom options						
	O Full screen						
	O Restricted by Main Form						
	Restricted by Main Form and DB Explorer						
	<ul> <li>Justified by Main Form and DB Explorer</li> </ul>						
	Bar style for child forms						
	O Navigation bar						
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	Apply					

В разделе Environment style задайте общий вид программы:

 MDI environment - программа будет иметь MDI форму (приложения MS Office).
 Floating windows environment - программа будет отображаться в виде плавающих окон (приложения Borland).

Установив флажок Number of open editors is restricted, Вы можете ограничить число открытых редакторов, задав их число в поле Number.

В разделе **Zoom option** можно задать настройки масштаба для плавающих окон: **Full screen** - во весь экран,

Restricted by Main form - ограничено главной формой,

Restricted by Main form and DB Explorer - ограничено главной формой и проводником баз данных

Justified by Main form and DB Explorer - выровнять по главной форме и проводнику баз данных.

В разделе **Bar style for child forms** укажите те панели инструментов, которые должны отображаться в редакторах:

Navigation bar - навигационная панель (располагается слева от основного окна редактора),

• Toolbar - панель инструментов (находится над основным окном редактора),

Both - будут отображаться обе панели.

Установленный флажок **Enable floating toolbars** указывает на то, что включены плавающие панели инструментов, то есть положение любой панели инструментов

можно изменять по желанию.

## 11.1.4 Инструменты

На этой вкладке можно задать свойства внешнего окружения программы.



**Miscellaneous** - в этой группе задайте различные настройки внешнего окружения программы.

Show only connected databases in drop-down menu - показывать только подключенные базы данных [72] в раскрывающемся меню,

Don't fill server lists in connection forms - не заполнять список серверов в формах подключения.

Allow using parameters in query text - разрешить использование параметров 450 в тексте процедур [256] и запросов [414],

Show collation in table DDL only if it is different from database collation - показывать сортировку в DDL таблице, только если она отличается от сортировки базы данных.

Close DDL to Files progress form after successful execution - закрывать диалог процесса записи определений объектов в файлы автоматически при успешном завершении.

#### **Object name display style**

Выберите, в каком формате будет отображаться имя объекта в некоторых

редакторах, заголовках редакторов и форм, <u>диалоге выбора объекта विकि</u>, инструменте <u>Печать метаданных वि</u>त्वे.

#### <schema>.<name>

Имя объекта будет отображаться в формате "<имя\_схемы>.<имя\_объекта>".

#### Image: section of the section of

Имя объекта будет отображаться в формате "<имя\_объекта> (<имя\_схемы>)". Имя схемы 'dbo' отображаться не будет.

#### New tool form should be opened for

Задайте, какая база будет выбрана в окне открываемого инструмента.

#### Database currently selected in DB Explorer

В окне инструмента будет выбрана база, которая выбрана в <u>Проводнике баз данных</u> 70.

#### Database selected in currently focused form

В окне инструмента будет выбрана база, которая выбрана в текущем открытом окне инструмента.

#### 11.1.4.1 Таймауты

На этой вкладке, с помощью счетчиков, Вы можете задать время ожидания событий для следующих операций:

- Changing metadata изменение метаданных,
- Refresh database objects обновление объектов базы данных,
- Data tab of object editors, Query Data, Query Builder, Execute Script открытие вкладки данных в редакторах объектов. (<u>Редактор таблиц</u> 204), <u>Редактор</u> представлений (249), <u>Редактор SQL</u> (414), <u>Конструктор запросов</u> (431).

**Важно:** установленный в поле "0" указывает на неограниченное время ожидания По истечении этого времени будет выведена ошибка.

Environment Options		×
Preferences	Timeouts	
Confirmations		
Appearance	Timeouts, seconds, 0 - unlimited	
Tools	Changing metadata	120 🚔
	Refreshing database objects	60 🚔
DB Explorer	Data tab of object editors, Query Data, Design Query and Execute Script	30
Object Editors		
🖓 Query Data		
🗌 🖳 🔁 SQL Monitor		
😳 🐺 Execute Script		
🗄 🔛 Design Query		
🔲 🔚 Default data options		
≣l <mark>©</mark> Database Designer		
Print Metadata		
Data Export		
SQL Server Reference		
TI Fonts		
Grid Grid		
Localization		
🗠 🗹 Global Shortcuts		
Find Option		
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	Apply

## 11.1.4.2 Проводник баз данных

<u>Проводник баз данных</u> (70) можно настроить, используя инструменты, расположенные на вкладке DB Explorer.

Environment Options			×
Preferences	DB Explorer		
Confirmations Appearance Tools DB Explorer Object Editors Query Data SQL Monitor Execute Script	General options Show hosts in DB I Show table subobji Sort by aliases Rename objects by Hide empty schema Recent objects count	Explorer ects editing in place IS 10	Expand on connection
Design Query     Default data options     Default data options     Database Designer     Print Metadata     Data Export	Table details in SQL As	⊖ Triggers	Roles  Assemblies  DDL Triggers  Synonyms  Partition Functions  Partition Schemes
SQL Server Reference	Checks	<ul> <li>Definition</li> <li>Description</li> </ul>	Full-Text Catalogs     Aggregates     XML Schema Collections     Symmetric Keys     Asymmetric Keys
Global Shortcuts			Certificates Defaults Rules Messane Tunes
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>о</u> к <u>с</u>	ancel <u>H</u> elp <u>A</u> pply

Show hosts in DB Explorer - показывать хосты в проводнике баз данных. Если флажок установлен, то базы данных будут разделены на группы по принадлежности к серверу. Если не установлен, то они будут представлены единым списком.

Show Table Subobjects - показывать подобъекты таблицы (<u>индексы</u>227), <u>триггеры</u> [238], <u>ограничения CHECK</u>[223] и <u>внешние ключи</u>[219]).

Sort by aliases - упорядочить хосты и базы данных в проводнике баз данных по псевдонимам.

Rename objects by editing in place - если установлен этот флажок, то объекты можно переименовывать в <u>проводнике баз данных</u> [70<sup>°</sup>], нажав на выделенный объект мышкой.

🗹 Hide empty schemas - скрывать пустые <u>схемы</u>ा भी.

Recent objects count - с помощью счетчика можно задать количество объектов, показанных на вкладке недавно использовавшихся объектов [83].

В разделе **Tables' Details in SQL Assistant** выберите, какие именно подобъекты таблицы следует отображать в окне <u>SQL Assistant</u>

В списке **Expand on connection** установите флажки напротив тех объектов, которые следует разворачивать при подключении базы данных.

#### 11.1.4.2.1 Поиск

В данном разделе задаются параметры для поиска в дереве объектов:

Search:	Dim	K 🔰 🛱 🔤	Ŧ
Database	s		
	Đ 🗄	DimAccount	^
	<u>.</u>	DimCurrency	
	<u>ب</u>	DimCustomer	
	<u>.</u>	DimDate	
	<u>ب</u>	DimDepartmentGroup	
	<u>.</u>	DimEmployee	
	<u>ب</u>	DimGeography	
	<u>.</u>	DimOrganization	
	¢. 📑	DimProduct	

### Search by categories

Если этот флажок установлен, то поиск в проводнике баз данных можно будет производить внутри одной группы объектов данных.

## ✓ Use case-sensitive search

Если установлен этот флажок, то при поиске будет учитываться регистр символов.

Environment Options	>
Preferences	Search
Confirmations	Course outface
Appearance	Search options
Tools	Search by categories
	Use case sensitive search
🖨 📴 DB Explorer	Don't search in collapsed nodes
	Start-with search
🖓 Query Data	
SQL Monitor	
Execute Script	
🗊 🔛 Design Query	
Default data options	
≣H <sup>©</sup> Database Designer	
Print Metadata	
Data Export	
SQL Server Reference	
TI Fonts	
🖶 🛄 Grid	
Localization	
Global Shortcuts	
Find Option	
Reset to Defaults	OK Cancel Help Apply

#### **Don't search in collapsed nodes**

При включенной опции поиск проивзодится только в раскрытых узлах.

## Start-with search

Включение данной опции позволяет искать объекты, начинающиеся с искомой комбинации.

## 11.1.4.3 Редакторы объектов

На вкладке **Object Editors** задайте параметры отображения редакторов объектов.

Environment Options	X
Environment Options  Preferences  Appearance  Tools  DB Explorer  Object Editors  Query Data  SQL Monitor  Execute Script  Design Query  Default data options  Database Designer	Object Editors         All         Convert created objects' names to lower case         Always open the first tab         Table Editor         Show Object Explorer         Do not retrieve record count for a table         Object list style         Tree
Print Metadata     Data Export     SQL Server Reference     Grid     Gobal Shortcuts     Find Option	Ignore case       Procedure Editor       ☑ Get info messages in Procedure Editor on execution a procedure

Convert created object's names to lowercase - приводить имена создаваемых объектов к нижнему регистру,

**Always open the first tab** - всегда открывать редактор на первой вкладке.

В разделе **Table Editor** Вы можете задать следующие параметры редактора таблиц: Show Object Explorer - отображать проводник объектов в <u>навигационной панели</u> 1205),

Do not retrieve record count for a table - не показывать количество записей в таблице, в этом случае количество записей отображается в нижней информационной панели. В разделе **Object list style** задайте стиль отображения объектов в <u>проводнике баз</u> <u>данных</u> [70]:

• **Тгее** - в виде дерева,

List, sorted by namespace - в виде списка, отсортированного по именам схем.

Ecли установлен флажок **Ignore case**, то при сортировке не будет учитываться регистр букв.

#### **Procedure Editor**

Set info messages in Procedure Editor on execution a procedure - получать информационные сообщения во время выполнения процедуры в <u>Редакторе процедур</u> [256].

### 11.1.4.4 Редактор SQL

На вкладке Query Data задайте параметры отображения редакторов SQL.

Environment Options	×	(
Environment Options  Preferences Confirmations  Appearance Tools  DB Explorer  DB Explorer  Object Editors  Query Data  SQL Monitor	Query Data         Show actual execution plan on query execution         Show result for each query         Show results on Edit tab         Execute sejected text separately         Write only successfully executed queries to database SQL log file         Don't save queries automatically for the next session         Always save changes in Favorite Queries before closing	
SQL Monitor Execute Script Style & Color Palette Default data options Print Metadata Data Export SQL Server Reference Grid Data Original	<ul> <li>Always save changes in Favorite Queries before closing</li> <li>Open server cursor</li> <li>Same queries for all databases</li> <li>Refresh DB Explorer upon successful DDL statement execution</li> <li>Get info messages</li> </ul>	
Print Data Options ■ Print Data Reset to Defaults	, <u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>A</u> pply	]

Show result for each query - если установлен этот флажок, то при <u>выполнении 422</u> двух и более запросов результаты будут отображаться для каждого запроса. Если не установлен, то только для того, который был выполнен последним.

Show results on Edit tab - показывать результаты на вкладке редактирования, в противном случае результаты будут отображаться на отдельной вкладке.

I Execute selected text separately - выполнять выделенный текст отдельно.

Write only successful executed queries to database SQL log file - записывать в файл журнала [425] только успешно выполненные запросы. Don't save queries automatically for the next session - не сохранять запросы автоматически до следующего сеанса.

Same queries for all database - если установить этот флажок, то Редактор SQL сохраняет все запросы в одном репозитории и переключение баз данных не вызывает загрузку запросов этой БД. Изменение опции не затрагивает текущие открытые копии Редактора SQL. Значение опции можно свободно изменять, это не приводит к потере содержимого репозитория запросов.

**Always save changes in Favorite Queries before closing** - в <u>избранных запросах</u> अभे всегда сохранять изменения перед закрытием.

**Refresh DB Explorer upon successful DDL statement execution** - обновлять проводник баз данных при успешном выполнении триггера.

**Open server cursor** - открывать серверный курсор. Если опция включена, набор данных (результат выполнения запроса) обслуживается с использованием серверных ресурсов. Если опция выключена, весь набор данных передается клиенту.

Get info messages - получать информационные сообщения. Эту опцию нужно использовать для получения сообщений с сервера, а также для результатов выполнения команды PRINT.

## 11.1.4.5 Монитор SQL

На вкладке **SQL Monitor** можно задать некоторые параметры <u>SQL монитора</u> 608.

Environment Options	×
Preferences	SQL Monitor
Appearance	SQL log
Tools	✓ Log SQL Monitor events to file
Per Timeouts	C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\sqlmonitoring.sql
🖻 🗄 DB Explorer	Clear log file when it is greater than (KB)
Object Editors	
Query Data	Show time of operation
SQL Monitor	
Execute Script	
🗄 🔛 Design Query	
Default data options	
······································	
Print Metadata	
Data Export	
SQL Server Reference	
TI Fonts	
Grid	
Localization	
Global Shortcuts	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>Cancel H</u> elp <u>Apply</u>

Если установлен флажок Log SQL Monitor events to file, то вся информация о выполнении запросов, отображаемая в SQL мониторе будет сохраняться в файл. В поле укажите имя файла и путь к нему с помощью кнопки III.

### 823 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

■ Вы можете задать максимальный размер файла журнала, установив флажок Clear log file when it is greater than (Очищать журнал регистрации при размере большем (Кб)) и задав с помощью счетчика максимальный размер в КВ.

Ecли необходимо регистрировать не только операцию, но и в какое время она была выполнена - установите флажок Show time of operation.

Установленный флажок **Show always on top** позволяет всегда показывать Монитор SQL поверх остальных окон.

#### 11.1.4.6 SQL скрипт

Задайте некоторые особенности выполнения SQL скрипта на вкладке Execute Script.

Environment Options X		
Preferences	Execute Script	
Confirmations  Appearance  Tools  DB Explorer  DB Explorer  Dobject Editors  Cuery Data  SQL Monitor  Execute Script  Design Query  Design Query  Default data options  Database Designer  Print Metadata  Data Export  SQL Server Reference  T Fonts	<ul> <li>Abort script execution on error</li> <li>Show statements explorer</li> <li>Show message when done</li> <li>Show info messages (slower execution)</li> <li>Execute selected text separately</li> <li>Don't clear error list on selected text execution</li> <li>Disable all code features in Execute Script</li> <li>Register newly created databases</li> <li>Transaction options</li> <li>Rollback on abort</li> <li>Start transaction automatically if needed</li> </ul>	
Grid Data Options		
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply	

🗹 Abort script execution on error - прекратить выполнение сценария при ошибке.

#### Show statements explorer

Отображать Проводник редактора скриптов 617.

Show message when done - показывать сообщение об окончании выполнения.

Show info messages (slower execution) - показывать информационные сообщения. Получение этих сообщений может замедлять выполнение скрипта.

Execute selected text separately - Если выделен фрагмент текста скрипта, то

будет выполнен только выделенный фрагмент.

**Don't clear error list on selected text execution** - не очищать список ошибок при выполнении фрагмента SQL скрипта.

Disable all code features in Execute Script - отключить все возможности "Быстрого кода" в Execute Script и сбросить настройки цвета на значения по умолчанию.

#### **Register newly created databases**

Если в скрипт содержит оператор CREATE DATABASE, то созданная база будет зарегистрирована после выполнения скрипта.

### **Transaction options**

#### **Rollback on abort**

Включите опцию, чобы автоматически срабатывал откат транзакции при прерывании выполнения скрипта. Эта опция доступна только при включенной опции **Abort script on error**.

#### Start transaction automatically if needed

При включенной опции транзакция запускается автоматически после выполнения оператора. Иначе для запуска транзакции необходим оператор BEGIN.

#### 11.1.4.7 Конструктор запросов

Задайте некоторые свойства <u>Конструктора запросов</u>изі на вкладке **Query Builder**.

Environment Options		×
Preferences Confirmations Appearance Tools Descript Design Query Default data options Confirmations Default data options Default data options	Design Query         General options         Allow SELECT queries only         Select condition row         Drag column name         Hide selection when inactive         Show column types         Union all by default         Allow owner prefix for dbo objects         Show actual execution plan on query exect         Visible tabs         Criteria         Selection         Sorting	ution Script format Keywords format As is  v Functions format As is  v
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>о</u> к	Cancel Help Apply

- Allow SELECT queries only разрешить выполнение только оператора SELECT.
- Select condition row выделять другим цветом строку условия 826.
- **I Drag column name** отображать имя поля при перетаскивании.
- Hide selection when inactive скрывать выделение полей объектов, когда отсутствует фокус.
- Show column types показывать типы полей.
- **Union all by default** связь "UNION ALL" для нескольких запросов по умолчанию

Allow owner prefix for dbo objects - использовать префикс владельца для объектов DBO

В разделе Visible Tabs отметьте те вкладки, которые должны быть видимыми:

- 🗹 Criteria Критерии,
- Selection Выбор,
- Group criteria Критерии группы,
- Sorting Сортировка,

В разделе Script Format можно задать некоторые особенности формата скрипта: Из раскрывающегося списка Keywords format выбрать формат ключевых слов. Вид отображения функций выберите из раскрывающегося списка Function format. Для ключевых слов и функций предлагается четыре типа написания:

- As is Как есть,
- Uppercase ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- Lowercase все строчные,
- First upper Начинать С Прописных.

#### 11.1.4.7.1 Стиль и палитра цветов

Environment Options		×
Preferences	Style & Color Palette	
Confirmations	Style	
Appearance	Condition button style Paised	
🖨 🐾 Tools		
P Timeouts	Object border kind Raised V	
🕀 🗄 DB Explorer	Flat object's buttons	
	Flat objects	
🔤 📝 Query Data	Windows style of tables	
🖳 🔁 SQL Monitor	Show icons on tabs	
Execute Script		
🖻 🔛 Design Query	Color palette	
Style & Color Palette	Active condition row Field text	
Default data options	Condition text Selected field text	
···· El <sup>e</sup> Database Designer	Condition item text	
Print Metadata		
Data Export	Table client area	
SQL Server Reference	Active table caption* Operation	
TI Fonts	Active table caption text* Group	
I III Grid		
Localization	Predicate	
Global Shortcuts	Inactive table caption text* Subquery	
Find Ontion		
Reset to Defaults	OK Cancel Help	Apply

На этой вкладке Вы имеете возможность задать стили и цвета оформления Конструктора запросов

в разделе **Style** задайте стиль отображения элементов управления:

Из раскрывающихся списков **Condition button style** и **Object border kind** выберите стиль отображения кнопок и вид границ объектов.

- **Flat object's buttons** плоские кнопки.
- Flat objects плоские объекты.
- 🗹 XP tables style стиль таблиц XP.
- Show icons on tabs показывать значки на вкладках.

Далее в разделе **Color palette** Вы можете изменить цвета объектов и элементов управления визуального конструктора запросов. Вызвать палитру для выбора цвета можно, нажав на цветной квадрат рядом с наименованием элемента управления. Элементы, для которых можно задавать цвета:

• Active condition row - активная строка в окне задания условий [438] отбора.



• Condition text - текст условий отбора.

<u>All</u>	of the following are met
1.	HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID = HR.EMPLOYEE.DEPT ID
2.	<u>HR.EMPLOYEE.IS ACTIVE</u> = $\underline{1}$

• Condition item text - текст кнопок, расположенных рядом с условиями отбора.



• Table client area - фон объектов, помещенных в окно диаграммы.



• Active table caption - заголовок активной таблицы.



• Inactive table caption - заголовок неактивной таблицы.



- Column text текст поля
- Selected column text текст выделенного поля
- Work space основной цвет окна диаграммы.
- Column текст в <u>окне задания условий</u> 438 отбора.



• Operation - знак операции в окне задания условий [438] отбора.

All of the following are met		
1. HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID	=	HR.EMPLOYEE.DEPT ID
2. HR.EMPLOYEE.IS ACTIVE		
• **Group** - знак группировки в <u>окне задания условий</u> (438) отбора, на вкладке <u>Grouping</u> <u>criteria</u> (442).



• Predicate - предикат, если создан <u>подзапрос</u> 440.

	All of the following are met		
	1. <u>HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID</u>	>= <u>ALL</u> Shy	(SELECT HR.DEPARTMENT.
•	III		Þ

• Subquery - текст подзапроса в строке условия.

	All of the following are met			
	1. <u>HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID</u>	>= /	<u>ALL</u>	<u>(SELECT HR.DEPARTMENT.</u> ्रीम
٠	m			•

#### 11.1.4.8 Настройки по умолчанию для работы с данными

### Default data options for newly registered databases

На этой вкладке задайте опции данных для новых регистрируемых баз банных.

Environment Options	×
Preferences	Default data options
Confirmations	
Appearance	Default data options for newly registered databases
🖶 🏘 Tools	Asynchronous query execution
P Timeouts	Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Design Query
DB Explorer	Use separate connections for each data view within a database
Object Editors	
🗌 📄 🔂 Query Data	Note: Unanging these options does not influence the way of query execution. The options are used as default values for Data Options parameters for newly registered databases. To
🖓 🔁 SQL Monitor	change the options for registered databases please use Database Registration Info dialog.
Execute Script	
🕀 🔛 Design Query	
···· 📰 Default data options	
Database Designer	
Print Metadata	
Data Export	
SQL Server Reference	
Fonts	
Grid Grid	
Localization	
Global Shortcuts	
Eind Option	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply

**Asynchronous query execution** - асинхронное выполнение запроса. Запрос будет выполнен в отдельном потоке, все элементы управления останутся активными при выполнении и его можно прервать.

■ Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder использовать транзакции на вкладке данных редактора объектов, в этом случае при открытии SQL Manager for SQL Server будет запущена транзакция, которую может быть зафиксировать или откатить вручную, либо автоматически при закрытии SQL Manager for SQL Server.

✓ Use separate connections for each data view within a database - использовать общее подключение для каждого просмотра данных внутри базы данных. Если флажок не установлен, то при открытии просмотрщика данных создастся новое подключение к БД. Не рекомендуется использовать, если установлено ограничение на число подключений к серверу.

#### 11.1.4.9 Визуальный конструктор баз данных

На этой вкладке задайте параметры визуального конструктора баз данных 698.

Environment Options		×
Preferences	Database Designer	
Confirmations	Automatically open last diagram file	_
Appearance		
E Tools		_
	Model notation IDEF1x (Integration DEFinition for information modeling)	$\sim$
⊞ B Explorer	Draw primary key columns separately	
	✓ Draw entities icons	
🖓 Query Data	✓ Draw only names of entities	
SQL Monitor	Draw foreign key name	
📴 Execute Script		
🕀 🔛 Design Query	Grid size X 10 × 10	
Default data options		
····타입 Database Designer		
Print Metadata	Style & Color	
Data Export	Element Font name Tr Verdana	$\sim$
SQL Server Reference	Vorkspace  Font size 10 Font style	
TIFonts	Table	
I III Grid	View Font color Black	
	Function Brush color White	
Global Shortcuts	Relation Underline	
Find Option		
	Apply to All	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply	

Automaticalliy open last diagram file - позволяет загружать последний файл при открытии редактора

Инструменты раздела Visual settings.

Из раскрывающегося списка **Model notation** выберите стандарт отображения информации в диаграмме - IDEF1x или IE,

Установив флажок **Draw PRIMARY KEY columns separately**, Вы указываете, что ключевое поле будет визуально отделено от всей остальной таблицы.

:	•	Bepartment (HumanResources)	
:	•	<u>P DepartmentID: smallint</u>	
:	•	Name: dbo.Name     GroupName: dbo.Name     DepartmentID     ModifiedDate: datatime     Type: smallint	· ·
:	·	Primary key	
•		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• •

Ecли установлен флажок Draw entities icons, то рядом с заголовками таблиц будут отображаться иконки.



Draw only names of entities - отображать только названия объектов.



**I Draw FOREIGN KEY name** - отображать названия <u>внешних ключей विशि</u> таблиц.

Department (HumanResources)	EmployeeDepartmentHistory (HumanResources)
<ul> <li><u>DepartmentID: smallint</u></li> <li>Name: dbo.Name</li> <li>GroupName: dbo.Name</li> <li>ModifiedDate: datetime</li> </ul>	<ul> <li>BusinessEntityID: int</li> <li>DepartmentID: smallint</li> <li>ShiftID: tinyint</li> <li>StartDate: date</li> </ul>
	<ul> <li>♦ EndDate: date</li> <li>♦ ModifiedDate: datetime</li> </ul>
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
FK_EmployeeDepartment	listory_Department_DepartmentID

В разделе Grid options задайте параметры сетки просмотрщика данных 454).

Если установлен флажок Show grid, то будет отображаться сетка окна диаграммы,
 Установить привязку к сетке можно с помощью флажка Snap to grid, в этом случае объекты, расположенные на диаграмме, будут выровнены по линиям сетки.
 Задать параметры сетки диаграммы можно с помощью счетчиков Grid size. ширина - X, высота - Y.

Цвета объектов диаграммы настраиваются в разделе **Style & Color**. В этом разделе Вы можете задать цвета для различных элементов диаграммы. Вызвать палитру для выбора цвета можно, нажав на цветной прямоугольник рядом с наименованием элемента управления.

В списке **Element** выберите элемент: **Workspace** - рабочая область,

:	İ	j	De	ep	a	rt	m	ie	n	t	(H	lu	m	ıa	n	Re	es	;o	u	rc	es	)			÷	÷	÷	:
·	8	I	De	ep	a	rt	m	ıe	n	tΙ	D	: :	5n	na	all	lir	nt						]-					
		I	Na	an	ne	:	d	b	ο.	N	aı	n	e										1.					
:	<b></b>	(	Gr	·0	u	pl	١a	n	ne		d	b	<b>D</b> .	N	aı	n	e						Ľ	:	:	:	:	:
	♦	I	4	DC	li	ie	ed	D	a	te		d	at	e	ti	m	e						Ŀ					
·	Ľ	_	_								_	_		_			_						Ŀ	·	·	·	·	·
•	1	1																				_		•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		• •	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• . •	• •	• •	•	•	•	•	·
·	·	•	·	·	·	·	·	·	·	·	•	•	•	•	•	·	•	•	·	·	$\cdot h$		• •	•	•	•	•	·
•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·И	ζ.	• •	•	·	·	•	·
																						Ξ.						

Relation - текст связи между сущностями,



Table - таблица,



Selected item - выделенный объект,

•				
			<u> </u>	_
:	:	:	:	:
·	·	•	·	•
:	:	:	:	
÷	÷	÷	÷	
:	:	:	:	:
	· · · · · · · · · · · · ·			

**Comment** - комментарий.

	٦
Comment .	7
	÷.
🖓 Double clicksto edit 🕻	2
	-
·	<u>'</u>
	Ļ

Доступны следующие настройки:

• Font name - вид шрифта,

- Font size размер шрифта,
- Font color цвет шрифта,
- Brush color цвет фона объекта,
- Pen color цвет рамки объекта.
- **Bold** жирный
- **Italic** курсив
- 🗹 Underline подчеркнутый

Нажав на кнопку **Apply to all** можно применить все настройки шрифта ко всем объектам.

### 11.1.4.10 Печать метаданных

На этой вкладке из всех параметров печати можно задать только размер бумаги, используемый по умолчанию, при создании отчетов в инструменте <u>Печать метаданных</u> िउत्रे

Environment Options	×
Preferences	Print Metadata
Confirmations	
Appearance	Default paper size
🖶 🍖 Tools	A4 (210 x 297 mm)
	O Letter (8.1/2 x 11 ")
🕀 🗄 DB Explorer	
Object Editors	
📄 📝 Query Data	
SQL Monitor	
😳 📴 Execute Script	
🗄 🔛 Design Query	
🔤 Default data options	
≣¦⊑ Database Designer	
Print Metadata	
Data Export	
SQL Server Reference	
TI Fonts	
Grid Grid	
Localization	
Global Shortcuts	
Find Option	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>Apply</u>

#### 11.1.4.11 Экспорт данных

На этой форме Вы задаете, в каком формате по умолчанию будут отображаться

данные разных типов.

Environment Options					×		
Environment Options  Preferences  Appearance  Appearance  DB Explorer  Object Editors  Query Data  SQL Monitor  Execute Script  Design Query  Default data options  Default data peigner	Data Export Data formats Integer format Float format Date format Time format DateTime format Currency format Boolean True Boolean False		# ### ###0 dd.MM.yyyyy h:mm dd:MM:yyyyy h:mm true				
Design Query     Default data options     Default data options     Database Designer     Data Export     Data Export     SQL Server Reference     Grid     Localization     Global Shortcuts     Find Option	Boolean True Boolean False Null string ✓ Auto save format strings		true false null				
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>о</u> к	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp	Apply		

Форматы отображения Вы можете задать для следующих форматов данных:

- Integer format Целое число,
- Float format Число с плавающей точкой,
- Date format Дата,
- Time format Время,
- DateTime format Дата и время,
- Currency format Денежный,
- Boolean True Истина,
- Boolean False Ложь,
- Null string Строка NULL.

Установив флажок Auto save format string, Вы сохраните все внесенные изменения.

Также можно восстановить в полях значения по умолчанию, нажав на кнопку **Reset** to defaults.

Также эти форматы можно задать на <u>третьем шаге 526</u> мастера экспорта данных 523.

Подробнее о форматах данных читайте в разделе задание форматов данных [896].

### 11.1.4.12 Руководство по SQL Server

Чтобы иметь возможность просматривать документацию не только по SQL Manager for

SQL Server, но и по самому SQL Server, Вы можете подключить документацию по серверу на вкладке **SQL Server reference**.

В разделе Use specified SQL Server reference system выберите одну из двух систем ссылок SQL сервера:

Microsoft Document Explorer (SQL Server 2005 Help) - как в проводнике,
 Microsoft HTML Help (SQL Server 2000 and earlier versions) - как в справке формата HTML.

В поле Microsoft Document Explorer path, с помощью кнопки 🖹 укажите полный путь к файлу и сам файл справки.

Environment Options	×										
Preferences	SQL Server Reference										
Confirmations	Use specified SQL Server reference system										
Tools	O Microsoft Document Explorer (SQL Server 2008 Help)										
Pe+B Timeouts	Microsoft Document Explorer (SQL Server 2005 Help)										
B DB Explorer	O Microsoft HTML Help (SQL Server 2000 and earlier versions)										
SQL Monitor	Microsoft Document Explorer path										
Execute Script	C:\Program files\Common Files\Microsoft Shared\Help 8\dexplore.exe										
Design Query	Open this help topic										
Default data options	MS.SQLCC.v9										
Print Metadata											
Data Export	This help system is opened when 'Original help' (Ctrl+F1) command is executed in Query Data.										
SQL Server Reference											
TI Fonts											
Localization											
Global Shortcuts											
Find Option											
	] 										
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply										

Установив флажок **Open this help topic**, и прописав в поле название раздела, Вы можете открыть справку на нужной странице.

# 11.1.5 Шрифты

На вкладке **Fonts** можно задать вид и размер шрифта для всей программы SQL Manager for SQL Server.

В поле **System font name** задается тот шрифт, который используется во всех элементах управления программы SQL Manager for SQL Server. В поле **System font size** укажите размер шрифта.

В нижнем окне отображается образец текста, показывающий внесенные изменения.

Environment Options						<b></b>
Preferences	Fonts					
Confirmations	System font name					
Tools	The Arial Unicode MS					
- I Fonts	System font size	8 🔻				
Grid						
Global Shortcuts		Sample Te	ext 12345			
Find Option	Crittertown					
	Grid font name					
	Grid font size	10				
	Drag a column header					
	ID - FIRST_NAME -	LAST_NAME 💌	GENE - IS	S_A -	SALAR' -	BIRTH_D
	1 Gustavo	Achong	M	<b>V</b>	14500,35	15.05.1972
	2 Roberto	Nelson	M		14000	03.06.1977
	3 Margaret	Smith	F	<b>V</b>	15030,99	16.02.1986
	4 Leslie	Johnson	F		13000,01	29.10.1972
	•					4
<u>R</u> eset to Defaults <b>▼</b>		<u>o</u> k (	<u>C</u> ancel		<u>H</u> elp	Apply

В поле **Grid font name** задается тот шрифт, который используется в просмотрщике данных в <u>виде таблицы</u> [458].

В поле **Grid font size** укажите размер шрифта в просмотрщике данных в <u>виде таблицы</u> [458].

В приведенном примере отображается таблица с примененными настройками шрифта.

### 11.1.6 Параметры сетки

На этой вкладке можно задать параметры отображения просмотрщика данных [454].

Environment Options		
Preferences     Confirmations     Windows     Tools     Tools     Fonts     Grid     Color & Formats     Color & Formats     Color & Formats     Column Options     Localization     Global Shortcuts     Find Option	Grid General options Striped grids Show editor immediately Aways show editor Enable auto-search in grid Column auto-width Cell auto-height Cell max line count	Grid layout preference Autofit column widths Save and restore layout Restore sorting (except SQL sort) Root level options Show "Group By" box Show indicator Show navigator Show "New Item Row"
	Detail level options Show "Group By" box Show indicator Show navigator Show "New Item Row" Hide tabs for single detail	Selection   Row selection  Cell selection  Row/cell multi-selection
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>o</u> ĸ	Cancel Help Apply

Общие настройки задайте в разделе General options.

Striped grids - выделение четных строк другим цветом.

Show editor immediately - переход в режим редактирования при получении фокуса ввода ячейкой.

**Always show editor** - всегда использовать режим редактирования ячеек.

**Enable auto-search in grid** - включить автоинкрементный поиск в таблице по записям.

🗹 Row multi-selection - разрешить выбор нескольких записей.

Invert selection - обращать выделение.

**Column auto-width** - автоподбор ширины таблицы по ширине окна.

Cell auto-height - автоподбор высоты ячейки, при этом ещё можно указать

максимальное количество строк на странице в поле **Cell max line count**.

В разделе **Grid layout preference** задайте некоторые параметры размещения сетки просмотрщика данных.

Autofit column widths - автовыбор ширины столбцов.

Save and restore layout - сохранение расположения и ширины.

Restore sorting (except SQL sort) - сохранять сортировку столбцов.

В разделе **Root level options** задайте настройки основного уровня.

Show "Group by" box - показывать <u>поле группировки</u>460.

🗹 Show indicator - показывать указатель (панель слева от таблицы).

Show navigator - показывать навигатор (дополнительная панель перехода по записям внизу таблицы).

🗷 Show "New item row" - показывать пустую строчку для добавления новой записи.

Далее, в разделе **Detail level options** задайте параметры отображения для дочернего уровня таблицы.

Show "Group by" box - показывать <u>поле группировки 460</u>1.

Show indicator - показывать указатель (панель слева от таблицы).

:	DEPAR 👻	NAME 💌	GROUPNAME	MANAG 👻
	1	Administration	Executive General and Administration	4
ð,	2	Marketing	Sales and Marketing	
Γ	हे 3	Purchasing	Sales and Marketing	12
	4	Human Resources	Executive General and Administration	35

Show navigator - показывать навигатор (дополнительная панель перехода по записям внизу подуровня).

:	DEPAR 👻	NAME 💌	GROUPNAME	MANAG 👻	
	1	Administration	Executive General and Administration	4	
►	2	Marketing	Sales and Marketing	7	
	3	Purchasing	Sales and Marketing	12	
	4	Human Resources	Executive General and Administration	35	Ŧ
H		▶ <b>₩+-</b> ▲✓>		Þ	

Show "New item row" - показывать пустую строчку для добавления новой записи.
 Hide tabs for single detail - скрывать вкладки в случае только одного подуровня.

#### Selection

Если выбрана опция **• Row selection**, то при клике на ячейку в таблице, будет выделена вся запись. В противном случае, будет выделена только та ячейка, по которой кликнули мышкой (опция **• Cell selection**).

Отметьте опцию Row/cell multi-selection, чтобы разрешить выбор нескольких строк или ячеек в таблице.

**Важно:** Чтобы изменения параметров, отмеченных символом «\*», вступили в силу, Вы можете открыть окно заново, щелкнуть «Обновить» в редакторе таблиц или заново выполнить запрос в редакторе SQL или конструкторе запроса.

#### 11.1.6.1 Настройки данных

На этой вкладке задайте параметры представления данных в <u>просмотрщике данных 454</u>.

Environment Options	×
Preferences	Data Options
Preferences Confirmations Appearance Grid Grid Print Data Color & Formats Color & Formats Color & Formats Column Options Localization Global Shortcuts Find Option	Limit options in table and view editors ○ Select all records from a table * ④ Select only 1000 ★ records * Advanced Load visible rows mode if records more than * 3000 ★ String columns width (chars) 0 ★ Default grid mode ④ Load all rows * ○ Load visible rows *
<u>R</u> eset to Defaults ▼	Note: Changing the options marked with the asterisk (*) symbol does not influence the way data are viewed in currently opened windows. These options are used as default values for Data Options parameters for newly registered databases. To change the options for registered databases please use Database Registration Info dialog.

Select all records from a table - выбрать все записи таблицы.
 Select only N records - выбрать только указанное число записей.

В разделе Advanced - задайте расширенные свойства таблицы.

✓ Use SQL sorting in data view - данные упорядочиваются на SQL Server посредством задания ORDER BY части в SQL-запросе. Если эта опция не включена, данные сортируются средствами SQL Manager for SQL Server.

**IVID USE SQL filter in data view of Table and View Editors** - использовать SQL фильтр при просмотре данных таблиц и представлений. В этом случае фильтрация будет осуществляться на SQL Server посредством задания условия WHERE в SQL-запросе.

Load visible rows mode if records more than - перейти в режим "только видимые записи", если их больше чем заданное в поле количество.

В поле String columns width (chars) задайте фиксированную ширину строк полей.

#### Allow editing queries with joins

Установите этот флажок, чтобы иметь возможность редактировать запросы со связыванием.

Режим сетки просмотрщика данных, используемый по умолчанию задайте на этой вкладке в разделе Default Grid Mode.

• Load all rows - загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.

Load visible rows - загрузить видимые записи. В таблицу из возвращаемого сервером набора данных загружается только строго определенное количество записей.

**Важно:** Чтобы изменения параметров, отмеченных символом «\*», вступили в силу, Вы можете открыть окно заново, щелкнуть «Обновить» в редакторе таблиц или заново выполнить запрос в редакторе SQL или конструкторе запроса.

Смотрите также: Выполнение запроса Просмотр данных Просмотрщик данных 454

#### 11.1.6.2 Настройки печати

На этой вкладке задайте те настройки печати, которые будут сохранены и применены при последующем открытии диалогового окна:



- Card view representation вид карточного представления
- Detail view representation вид представления подуровней.
- Expanding расширение
- Formatting форматирование
- Level options настройки уровня
- 🗹 "On every page" options параметры «На каждой странице»

- Pagination нумерация страниц
- **Preview options** настройка просмотра
- **Image options (refinements)** параметры изображения (обработка)
- Selection options параметры выбора
- **Report size options** настройка размера отчета
- Showing grid elements показ элементов сетки
- **Page number format** формат номера страницы
- 🗹 Page settings параметры страницы
- **Report title** заголовок отчета

#### 11.1.6.3 Стиль и палитра цветов

На этой вкладке задайте настройки отображения данных различных типов.

Environment Options		×
Preferences	Color & Formats	
Confirmations  Appearance  Grid  Grid  Color & Formats  Color & Formats  Column Options  Localization  Global Shortcuts  Find Option	Color a rormats Display formats Integer columns Float columns Datetime columns Date columns Time columns Colors Grid White V Row S00D77800 Strip S00E1FFFF V	#,###,##0       ~
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>о</u> к	Cancel Help Apply

В разделе **Display formats** укажите или выберите формат отображения для следующих типов данных [896]:

Integer columns - целое число, Float columns - число с плавающей точкой, Datetime columns - дата и время, Date columns - дата, Time columns - время.

В разделе **Colors** задайте цвета для следующих объектов:

• Grid - таблица просмотрщика данных,

- **Row** строка,
- Strip выделение четных строк.

Для значений NULL Вы можете задать собственные цвета в разделе Null Values.

- **Text** текст,
- Font Color цвет шрифта.

#### 11.1.6.4 Дополнительные настройки

На вкладке **Advanced** можно задать следующие параметры <u>просмотрщика данных</u> 454.

Environment Options		<b>×</b>
Environment Options  Preferences  Confirmations  Vindows  Tools  Grid  Fonts  Find Data Options  Advanced  Column Options  Column Options  Global Shortcuts  Find Option	Advanced options         Cell hints for clipped text         Focus cell on cycle         Focus first cell on new record         Next cell on pressing Enter         Show navigator hints         MRU list in column filter         Card width         Porm view         Large memo editor         Number of lines         10         Word wrap in memo editor         Word wrap in string editor	Grid lines          Grid lines         Horizontal         Vertical         Detail tabs position         Image: Top         Left         Card layout direction         Horizontal         Vertical         Show cell buttons         On cell editor activation         For focused record         Always
Repet to Defaulte		Cancel Help (Apply)
	<u>O</u> K	

**Cell hints for clipped text** - отображать подсказки для обрезанного текста.

Image: Focus cell on cycle - фокусировать ячейки циклически при перемещении маркера णिडी.

Focus first cell on new record - фокусировать ячейку в новой записи.

Next cell on pressing Enter - перейти к следующей ячейке при нажатии на Enter.
Show navigation hints - показывать подсказки навигатора.

MRU list in column filter - список недавно использовавшихся фильтров.

Expand buttons for empty details - отображать кнопки расширения для пустых частей.

Card width - в поле счетчика указывается ширина карточки [477].

Large Memo Editor - использовать редактор больших записей, если размер редактора больше, чем задано в поле Number of lines.

Word wrap in memo editor - перенос по словам в редакторе полей типа Мето.
 Word wrap in string editor - перенос по словам в редакторе строковых данных.

Grid lines - указать, какие линии таблицы будут отображаться ( Werizontal - горизонтальные, Wertical - вертикальные).

**Detail tabs position** - расположение вкладок подуровней (**• Top** - вверху, **• Left** - слева).

Card layout direction - расположение карточек (
 Horizontal - по горизонтали,
 Vertical - по вертикали).

#### 11.1.6.5 Опции столбцов

Environment Options	
Preferences Confirmations Vindows Tools Fonts Grid Data Options Print Data Color & Formats Advanced Column Options Column Options Find Option	Column Options         Q Auto-select text         W Hide selection on losing focus         Memo editor options         Q Inserting Return characters         Inserting Tab characters         Word wrap in grid         Popup memo editors         Spin editor options         Use Ctrl+Up instead of Up to increase value         Show large increment buttons         Increment         10         Spin editor buttons' position         Increment         Horizontal / left and right         Horizontal / right
Reset to Defaults	OK Cancel Help Apply

#### Общие настройки

- **Auto-select text** автовыделение текста при переходе в режим редактирования.
- I Hide selection on losing focus скрывать выделение при потере фокуса.

#### Свойства редактора записи

Inserting Return characters - Возможность вставки символов перехода на новую строку.

- Inserting Tab characters Возможность вставки символов табуляции.
- Word wrap Перенос по словам в редакторе Мето.
- Popup memo editors раскрывающийся при наведении редактор полей типа Memo.

### Настройки "быстрого" редактора

✓ Use Ctrl+Up instead of Up to increase spin values - использовать сочетание клавиш Ctrl+Up вместо Up для увеличения значения в ячейке.
 ✓ Show large increment buttons - Показывать кнопки большого приращения.

В поле **Increment** задайте приращение, большое приращение - в поле **Large** increment.

Положение кнопок "быстрого редактора"

- Vertical вертикально.
- Horizontal / left and right горизонтально / слева и справа.
- Horizontal / right горизонтально / справа

### 11.1.7 Общие сочетания клавиш

На этой вкладке можно просмотреть и при необходимости задать сочетания клавиш для быстрого выполнения операций в SQL Manager.

Environment Options		<b>—</b>			
Preferences	Global Shortcuts				
Confirmations	Shartait Nama Shartait A				
- Mindows		Shoricut			
🗄 🥦 Tools	Windows ist	Ctrla Alta0			
Fonts	··· Next Window	F6 E			
	Previous Window	Ctrl+E6			
	Set Defaults to All Windows	Ctrl+Alt+D			
Find Ontion					
	Connect to Database	Shift+Ctrl+C			
	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D			
	Register Database	Shift+Alt+R			
	··· Unregister Database	Shift+Alt+U			
	Refresh	F5			
	··· Find Object	Ctrl+F			
	Find Next Object	F3			
	··· New Object	Ctrl+N			
	- Edit Object	Ctrl+O			
	··· Drop Object	Shift+Del			
	Rename Object	Ctrl+R			
	New Sub Folder	Shift+Ctrl+S 🔻			
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>Q</u> K <u>C</u> ancel	Help Apply			

Для изменения сочетания клавиш необходимо двойным щелчком мышки на нужном пункте вызвать диалоговое окно.

Edit Shortcut		<b>—</b>
Shift+Ctrl+D		
<u>о</u> к	<u>C</u> ancel	Help

В этом окне отображаются нажатые в настоящий момент клавиши или сочетания. Поместив курсор в поле, выберите клавиши, которые следует использовать. В сочетаниях нельзя использовать клавиши ТАВ и PRINT SCREEN.

Список сочетаний клавиш приведен в разделе Сочетания клавиш [917].

### 11.1.8 Локализация

С помощью инструментов, расположенных на этой вкладке Вы можете задавать язык программы.

Environment Options					
Preferences	Localization				
Confirmations	Default directory		C:\Program Files\EMS\SQL Manager for SQL Server		
🕀 🌯 Tools	Choose program lang	juage	Default 💌		
TI Fonts	V Auto scan langua	ges on startup			
	Available Languages	;			
Global Shortcuts	Language Name	Language File			
Find Option	Default	(none)			
	English	C:\Program Files\EMS\SQL Manager for SQL Server\Languages\english.Ing			
	German	C:\Program Files\EMS\SQL Manager for SQL Server\Languages\german.lng			
	Russian	C:\Program Files\	EMS\SQL Manager for SQL Server\Languages\Russian.In		
	Add De <u>f</u> aults	Add	<u>E</u> dit <u>D</u> elete		
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>o</u> k	<u>Cancel H</u> elp <u>Apply</u>		

Вы можете выбрать один из предложенных языков, или <u>создать свой</u> हिल्जी. Также Вы можете изменить локализацию в <u>редакторе локализаций</u> हिल्जी.

В поле **Default directory** указан путь к папке, в которой по умолчанию находятся все файлы локализации, имеющие формат \*.lng.

Из раскрывающегося списка Choose program language выберите язык программы.

Ecли установлен флажок Auto scan languages on startup, то каждый раз при запуске SQL Manager for SQL Server папка Default directory будет проверяться на наличие новых файлов \*.lng, которые затем автоматически будут добавлены в список доступных языков программы.

В списке **Available languages** показан список доступных локализаций, которые можно установить как основной язык программы.

При нажатии на кнопку **Add defaults** проверяется наличие новых файлов \*.lng в папке по умолчанию, которые автоматически добавляются в список доступных языков программы.

Нажав на кнопку **Add**, Вы можете добавить в список **Available languages** файл локализации, указав в появившемся окне имя локализации и путь к файлу. Кнопка **Edit** позволяет редактировать выбранную локализацию. Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите выбранную локализацию из списка доступных.

### 11.1.9 Поиск опций

С помощью этого инструмента Вы можете найти опции программы по их названию. Поиск осуществляется для каждого диалогового окна настроек в котором существует вкладка **Find Option**. Выбор производится только из опций, относящихся к данному диалоговому окну.

Environment Options						×
Preferences	Find Option					
Confirmations	Option	show				
🕀 🧐 Tools	Available Opt	ions	Option Kind	Category	Group	
1 Fonts	Show splash	screen at startup	Environment Option	Preferences		
Grid	Show deskto	p panel (for MDI	e Environment Option	Preferences		
Localization	Show only co	nnected databas	e Environment Option	: Tools		-
Global Shortcuts	Show hosts in	DB Explorer	Environment Option	DB Explorer	General options	=
Find Option	Show table si	ubobjects	Environment Option	DB Explorer	General options	
	Refresh object	ct on <mark>show</mark> ing in \$	SEnvironment Option	EXPLORE	General options	
	Show hint		Environment Option	EDB Explorer	General options	
	Show Object	Explorer	Environment Option	E Object Editors		
	Show actual e	execution plan on	Environment Option	sQL Editor		
	Show result f	or each query	Environment Option	sQL Editor		
	Show results	on Edit tab	Environment Option	sQL Editor		
	Show stateme	ents explorer	Environment Option	ESQL Script		
	Show message	ge when done	Environment Option	sQL Script		
	Show time of	operation	Environment Option	ESQL Monitor		
	Always show	on top	Environment Option	ESQL Monitor		-
					Show Option	
Reset to Defaults			<u>o</u> k	Cancel	Help Apply	

Сочетание символов, содержащееся в названии опции введите в поле **Option**. Все опции, в названии которых встречается искомое сочетание символов, выводятся в списке.

В поле **Available Options** отображается название найденных опций. В поле **Option Kind** отображается раздел к которому относится указанная функция. Вкладка на которой расположена искомая функция показана в поле **Category**. Группа элементов управления, к которой относится искомая опция, отображается в столбце **Group**.

Чтобы перейти к искомой опции, выберите нужную опцию из списка и нажмите кнопку **Show Option** или два раза нажмите мышкой на нужной опции в общем списке.

После этого будет совершен переход на вкладку где эта опция находится, а сама опция будет обозначена символом 🐹

# 11.2 Настройки редакторов

С помощью этого инструмента Вы можете задать настройки для <u>редактора SQL</u>414. Открыть окно настройки можно, выбрав пункт **Options | Editor Options** в главном меню программы.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	Tools	Services	<u>O</u> pti	ions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
				华	Env	ironment Opti	ons
				2	Edit	or Options	
				ж	Find	I Option	

Вкладки:

849

- <u>Общие настройки</u>849
- Отображение 852
- <u>Цвет</u>853
- Быстрый код 855
- <u>Форматтер SQL</u>856
- <u>Задание сочетаний клавиш</u>859
- <u>Проверка правописания</u> 860

Смотрите также:
<u>Настройки окружения</u> മാർ
Настройки внешнего вида
Поиск опций 847
<u>Мастер сохранения настроек</u>
<u>Локализация</u> 869
<u>Шаблоны клавиатуры</u> 883

## 11.2.1 Общие настройки

На этой вкладке задайте основные свойства редактора.

Editor Options			<b>—</b>
General General	General		
	Editor options Auto indent Insert mode Find text at cursor Atways show hyperlinks Double click line Trim trailing spaces Fixed line height Persistent blocks Fixed column move Optimal fill Unindent keep align Smart caret Resolve aliases Collapse level Undo limit 50 -	Overwrite blocks         Show caret in read only mode         Copy to clipboard as RTF         Drag and drop text         Group undo         Group redo         Cursor beyond EOL         Enable column selection         Hide dynamic (no focus)         Collapse empty lines         Scroll to the last line only         Seek variables         Tab mode       Use Tab character         Tab stops       4	Word wrap         Variable horizontal scrollbar         Float markers         Undo after save         Disable selection         Draw current line focus         Hide selection (no focus)         Greedy selection         Keep selection mode         Select search result         Smart paste         Disable all code features         Comment symbols         Image: symbols
			el <u>H</u> elp <u>A</u> pply

**Auto indent** - каждый новый отступ такой же, как в предыдущей строке.

Insert mode - включен режим автоматической вставки символов.

Image: Find text at cursor - слово, на котором стоит курсор, автоматически попадает в окно поиска [898] при нажатии Ctrl+F.

Always show hyperlinks - всегда отображать названия объектов в виде гиперссылок.

**Double click line** - двойной щелчок в любом месте строки выделяет строку полностью.

Trim trailing spaces - если флажок установлен, то все пробелы после последнего символа строки будут удалены.

**Fixed line height** - фиксированная высота строки.

Persistent blocks - не убирать выделение при перемещении курсора с помощью клавиш.

Fixed column move - если установлен этот флажок, то при перемещении курсора в редакторе вверх-вниз он будет сохранять свою горизонтальную позицию, относительно начала строки.

**Optimal fill** - установите этот флажок, если хотите включить автоматическое форматирование текста запроса в редакторе.

Unindent keep align - сохранять выравнивание для строк без отступа.

Smart caret - при перемещении курсора между строками с помощью клавиш, курсор перемещается на ближайший символ текста.

**Resolve aliases -** включить/отключить <u>подсветку синтаксиса</u>क्ष्ऽ и <u>быстрый ввод</u> <u>текста</u>क्ष्ऽी для алиасов.

**Overwrite blocks** - заменять выделенный текст текстом вводимым с клавиатуры. Если флажок не установлен, то новый текст будет вводиться сразу после выделенного, также выделенный текст нельзя будет сразу удалить нажатием клавиш Delete, Enter и пробел.

Show caret in read only mode - в режиме "только для чтения" показывать курсор.

Copy to clipboard as RTF - текст запроса копировать в буфер обмена как текст формата RTF.

Drag and drop text - разрешить перетаскивание текста.

🗹 Group undo - позволяет отменять несколько операций одного вида.

I Group redo - позволяет возвращать несколько операций одного вида.

Cursor beyond EOL - если щелкнуть мышью по пустому пространству после текста в строке, то курсор автоматически переместится в конец текста. Также применяется и при перемещении курсора кнопками Up/Down.

I Enable column selection - включить возможность выделения столбца.

I Hide cursor on type - убирать курсор мыши когда пользователь набирает текст.

I Hide dynamic (no focus) - убирать подсветку, если окно неактивно.

**Collapse empty lines** - автоматически убирать пустые строки.

Scroll to last line - при прокрутке перейти к последней строке.

Seek variables - не применять автоматическое форматирование текста к переменным.

Word wrap - перенос по словам.

**Variable horizontal scrollbar** - если нет текста, выходящего за границы видимой области, не отображать полосу прокрутки.

Float markers - если установлен, то закладки не перемещаются вместе с текстом, а указывают на строку с определенным номером.

**Undo after save** - не очищать список произведенных операций после сохранения, чтобы иметь возможность отменить действие даже после сохранения.

**Disable selection** - отключить возможность выделения при редактировании.

**Draw current line focus** - выделять редактируемую строку не только цветом, но ещё и пунктирной линией.

**Hide selection (no focus)** - скрывать выделение, когда окно редактора становится неактивным.

Greedy selection - если установлен этот флажок, то при выделении нескольких строк/столбцов захватывается дополнительно 1 строка/столбец.

**Кеер selection mode** - делает возможным выделение при перемещении курсора в тексте.

Select search result - выделять результаты поиска.

Smart paste - вставляемый из буфера обмена текст в кодировке Unicode и ANSI преобразовывается к кодировке, принятой в базе данных,

**Disable all code features** - отключить все возможности "Быстрого кода" и сбросить настройки цвета на значения по умолчанию.

С помощью счетчика **Collapse level** задайте количество сворачиваемых подуровней. В поле **Undo limit** задайте число сохраненных операций для отмены действия.

**Tab mode** - из этого раскрывающегося списка выберите действие, выполняемое при нажатии клавиши **Tab**: **Use tab character** - использовать символы табуляции, **Insert spaces** - использовать пробелы, **Dialog behaviour** - переключение между окнами, **Smart tab** - преобразует символы табуляции в пробелы и задает отступ для строки такой же, как отступ предыдущей.

**Tab Stops** - в этом поле задайте размер отступа при табуляции.

Из раскрывающегося списка **Comment symbols** выбрать сочетание символов, которое будет означать комментарии.

С помощью счетчика **Block indent** задайте размер отступа для блоков с установленными закладками.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

### 11.2.2 Отображение

### **Default editor fonts**

#### Font

Задайте шрифт для редактора SQL.

Size

Задайте размер шрифта для редактора SQL.

Show only fixed-width fonts - если установлен этот флажок. то в списке выбора шрифтов будут отображаться только те, которые имеют фиксированную ширину символов.

#### Gutter

В этом разделе вы можете задать параметры левого поля редактора SQL.

Show line numbers - отображать номера строк,

Gutter auto width - автоматически выравнивать внутренние поля,

Display line state - если этот флажок установлен, то в левом поле будет

отображаться вертикальная цветная линия, показывающая состояние строк.

Состояний у строк существует три: измененная строка показана желтым цветом, новая - зеленым, сохраненная в файл - синим.

**Use code folding -** Вы можете задать иерархическую структуру текста с возможностью скрывать подобъекты.

В счетчике **Width** задайте ширину левого поля.

Выберите значения Font, Size, Numbering style для задания шрифта и стиля текста в правом поле.

Show only fixed-width fonts - если установлен этот флажок. то в списке выбора шрифтов будут отображаться только те, которые имеют фиксированную ширину символов.

Editor Options			×
General Display SQL Formatter Key Mapping Spell Checking Keid Option	Display Default editor fonts Font The Courier I Size 10	New 🗸 🗌 Show only fi	ked-width fonts
	Gutter ✓ Show line numbers ✓ Gutter auto width Font Size 8 ↓	Display line state Use code folding New Show only fo Numbering style	Width 30 - ked-width fonts
	Right margin Visible Posi Word break	tion 80 🔹 🗸 Visible	Offset 2
	1 2 3	Sample Text 12345	
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	Help Apply

#### **Right margin**

В этом разделе можно задать свойства правой границы, которая используется при автоматическом форматировании текста запроса. (Задать параметры автоматического форматирования можно на вкладке <u>SQL Formatter</u><sup>[856]</sup>).

Visible - включает отбражение правой границы

Word break - позволяет переносить слова в пределах правого поля.

С помощью счетчика **Position** задайте отступ от левого края для этой границы. Из раскрывающегося списка **Color** выберите цвет границы.

#### **Code staples**

Задайте параметры отображения скобок в тексте.

Visible - скобки видимы в тексте.

Single color - установите этот флажок, если хотите задать единый цвет для всех скобок в тексте.

Offset - задайте значение сдвига для скобок.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

#### 11.2.2.1 Цветовая схема

#### Scheme

Выберите цветовую схему для всех редакторов:

#### Default (Light) - Светлая

### Dark - Темная

Editor Options		×
General	Color Scheme	
Display     Color Scheme     Code Completion     SQL Formatter     SQL Words     Key Mapping     Spell Checking	Scheme Light Right margin Selected text Search mark SQL String Effects	talic #0000FF
Find Option	<pre>Border  Wumber  Keyword  Symbol  CREATE TABLE sql_srv_table (     int_field INTEGER NOT NULL default 0,     char_field CHAR(25) NOT NULL default 'ABC'  GO  /* comment */ CREATE INDEX int_field_idx ON sql_srv_table (int_field GO </pre>	eld)
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	Apply

В списке **Element list** вы можете выбрать любой элемент из Редактора SQL и настроить опции его отображения. Все изменения можно посмотреть в области под списком.

### 🗹 Bold

Элемент будет отображаться полужирным шрифтом.

### 🗹 Italic

Элемент будет отображаться курсивом.

### Foreground

Выберите цвет шрифта для выбранного элемента.

### Background

Выберите цвет фона для выбранного элемента.

### Effects

Задайте дополнительные настройки для выбранного элемента.

Чтобы сохранить принятые изменения нажмите на кнопку **Оk**.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

#### 11.2.2.2 Быстрый код

На этой вкладке задайте параметры быстрого ввода текста при написании запроса. Быстрый код - это окно подстановки, которое появляется при введении слова в запрос.

### **Automatic features**

В разделе задайте свойства автоматической подстановки.

Code Completion - включает/отключает список автодополнения. При вводе первых символов слова, автоматически будет предложен список из слов, начинающихся с этих символов.

Parameters completion - включает/отключает автодополнение списка параметров

Sensitivity (char) - задает количество введенных символов, после которых открывается список.

Delay (sec) - задает время ожидания появления подсказки.

#### Group by type

Объекты в списке автодополнения будут сортироваться по типу, иначе они сортируются по имени.

#### Sort column names

Включите опцию для сортировки полей таблицы.

Show information hints - отображать всплывающие подсказки для каждого слова из списка автоподстановки.

#### Auto launch keyboard templates

<u>Шаблоны клавиатуры</u> छि3ो будут применяться автоматически, если Вы установите флажок.

#### Accept by Space key too

Подходящий элемент списка будет подставляться по нажатию клавиши Пробел.

Editor Options			×
General Display Color Scheme Code Completion SQL Formatter Key Mapping Spell Checking Find Option	Code Completion Automatic features Code completion Parameters completion Group by type Sort column names Show information hints	Sensitivity (char) 2 Delay (sec) 1 Accept by Space key too Auto launch keyboard templates	Databases Tables Tables Indices Fields Users Procedures UDFs Views
	Completion list object Databases Tables Indices Fields Users Procedures UDFs Views Roles Sequences Triggers Visable element	Bold       Italic         ✓ Foreground       #FF80FF         Background          ✓ Effects       #000000         Dotted Line       ✓	Roles Sequences Triggers UDTs UDTs Assemblies Rules External Table SQL keywords SQL functions
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	Help Apply

#### **Completion list object**

В данной секции вы можете можно задать цвет и стиль выбранного элемента списка автодополнения. Изменения отразятся на списке справа.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

### 11.2.3 Форматтер SQL

Средства задания настроек автоматического форматирования SQL запросов расположены на вкладке **SQL Formatter**.

SQL Formatter также используется при форматировании SQL скриптов и в редакторах некоторых объектов.

На вкладке **Settings** задайте, какие части запроса следует форматировать автоматически.

Установив флажки Format SQL query и Format subquery, Вы включаете автоматическое форматирование запросов и подзапросов.

### 11.2.3.1 Операторы SQL

На вкладке **SQL Words** задайте параметры форматирования текста запроса.

Editor Options			
General	SQL Words		
SQL Formatter	Wrap first element	Params in line/list	OR - AND
SQL Words	SELECT	SELECT	◎ Left
Key Mapping	FROM	FROM	Separate
Spell Checking	WHERE	WHERE	Right
Find Option	GROUP BY	GROUP BY	Keywords case
	HAVING	HAVING	<ul> <li>Default</li> </ul>
	ORDER BY	ORDER BY	O Upper
		INTO	Lower
	INSERT	INSERT	Capitalize
	VALUES	VALUES	Identifiers case
	UPDATE	UPDATE	Default
	SET SET	SET	O Upper
	DELETE	DELETE	C Lower
	EXECUTE	EXECUTE	<ul> <li>Capitalize</li> </ul>
	Space before bracket		Indent in list 2
	Space into brackets		
	]		
Reset to Defaults		<u>o</u> k	<u>Cancel</u> <u>H</u> elp <u>Apply</u>

В списке **Wrap first element** выделите флажками те операторы, после которых необходимо выполнить перенос строки.

**Params in line/list** - в этом списке флажками отмечаются те операторы, для которых нужно изменить вид отображения параметров. Если при открытии запроса параметры отображались в столбец, то после установки этого флажка они будут отображаться в одну строку и наоборот.

В разделе **OR - AND** задайте положение операторов **OR** и **AND** относительно текста: • • • Left - слева от текста,

WHERE

AND ... AND ... AND ...

Separate - операторы выносятся каждый в отдельную строку,

WHERE

AND ... AND

Right - справа от текста.

WHERE

... AND

- ... AND
- ... AND

В разделах **Keyword case** и **Identifiers case** выберите регистр, в котором будут отображаться ключевые слова и идентификаторы в тексте запроса:

- Default оставлять как есть,
- Upper ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- Lower все строчные,
- Capitalize Начинать С Прописных.

Space before bracket - вставлять пробелы перед скобками.

Space into brackets - автоматическая вставка пробелов между скобками и текстом внутри скобок.

С помощью счетчика **Indents in list** задайте отступ для элементов списка.

Чтобы отформатировать текст запроса с новыми изменениями нужно в <u>редакторе SQL</u> 414 в контекстном меню 418 выбрать пункт **Format SQL**.

### 11.2.4 Задание сочетаний клавиш

На вкладке **Key Mapping** можно задать сочетания клавиш для быстрого выполнения операций в <u>редакторе SQL</u>[414].

Editor Options						<b>X</b>
General	Key Mapping					
	Scheme name	Default		•	Save As	Delete
Find Option	Commands Cursor moving Text selection Page scrolling Editor modes Case Toggle case Title case to Upper case t char Lower case t	to current or previous word current or previous word o current selection or current		Key New Key combinatio	Add	Clear
	Cohar Char Toggle case char Title case to	to current selection or current current selection	Ōĸ		<u>H</u> elp	

Определенный набор сочетания клавиш для различных действий можно сохранить в виде схемы сочетания клавиш. После внесения изменений в существующие сочетания и добавления новых нажмите кнопку **Save As**, чтобы сохранить эти изменения. Чтобы применить схему достаточно из раскрывающегося списка **Scheme** 

**name** выбрать нужную и нажать кнопку **OK**. Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите выбранную схему.

Ниже задаются сочетания клавиш для всех действий, производимых в редакторе. Из списка **Commands**, выберите действие, для которого хотите задать сочетание клавиш.

В окне **Key combinations** отображаются уже добавленные сочетания. Выделив сочетание и нажав кнопку **Delete**, Вы удалите это сочетание. Если нажать кнопку **Clear**, то удалятся все сочетания для выбранного действия.

Чтобы добавить новое сочетание нажмите кнопку **New** и в поле **Key** укажите нужное сочетание. Если такое уже существует для другого действия, то появится предупреждение, в котором будет название той операции, для которой используется нужное сочетание. Для одного действия допустимо создавать несколько сочетаний клавиш, и даже последовательность сочетаний клавиш. Если задана последовательность, то действие будет выполнено только после того как будут нажаты клавиши в указанной последовательности. Каждая строка в списке **Key combinations** - это сочетание для выполнения одного действия. С помощью кнопки **Add** Вы добавляете новое сочетание клавиш в уже существующее. Так создается последовательность сочетаний клавиш.

Схему можно экспортировать в файл, нажав на кнопку **Export**. При этом откроется <u>Мастер экспорта данных 523</u>, позволяющий быстро пошагово выполнить эту операцию.

### 11.2.5 Проверка правописания

На вкладке **Spell Checking** задайте параметры орфографического контроля.

Editor Options		
Editor Options	Substitutions alias alter as begin by case create declare delete	Spell checker mode <ul> <li>Highlighting</li> <li>Autocorrection</li> <li>None</li> </ul> Add       Case sensitivity         Support case consistency with substitution         Edit       Ignore case while spell checking         Delete       Keep the misprint case when replacing         Misprints       Add         Add       Auto         Edit       Delete         Clear       Clear
	distinct do drop else elseif end exists for	later       alert         atler       image: state of the s

В разделе **Spell checker mode** выберите тип проверки правописания:

- Highlighting слова с ошибками будут выделены,
- Autocorrection ошибки будут автоматически исправляться,
- None никаких действий производиться не будет.

Задать параметры учета разряда букв при проверке можно в разделе **Case** sensitivity:

Support case consistency with substitution - разряд подставляемого во время замены слова совпадает с разрядом слова, в котором была допущена ошибка.

**Ignore case while spell checking** - игнорировать разряд при проверке правописания.

Keep the misprint case when replacing - сохранять разряд слова при замене опечатки.

В списке **Substitutions** находятся ключевые слова словаря проверки правописания. На эти слова будут заменяться те, которые написаны с ошибками, если установлена автоматическая замена. Чтобы добавить слово в этот список нужно нажать кнопку **Add**. Изменить выбранное слово можно с помощью кнопки **Edit**. Нажатие на кнопку **Delete** удалит выбранное слово.

Задать параметры проверки опечаток можно в разделе **Misprints**. Для слова из списка **Substitutions** можно задать некоторое количество слов с опечатками, которые будут автоматически заменяться на нужное слово. В списке **Check** содержатся варианты ошибок, которые может допустить пользователь в слове.

Чтобы добавить вариант в список нужно нажать на кнопку Add. С помощью кнопки

Edit Вы можете изменить выбранный вариант ошибки. С помощью кнопки Auto Вы можете автоматически создать все варианты ошибок, которые могут быть допущены в этом слове. Нажав на кнопку Delete, Вы удалите выбранный вариант опечатки. Кнопка Clear очищает список опечаток полностью.

В список **Ignore** помещаются те варианты опечаток, которые при автоматической замене будут игнорироваться.

Кнопка **Reset to defaults** позволяет вернуть все настройки к принятым по умолчанию.

# 11.3 Мастер сохранения настроек

863

Мастер сохранения настроек позволяет экспортировать все настройки программы SQL Manager for SQL Server во внешний файл. Файл настроек имеет расширение \*.reg (файл системного реестра Windows). Применить сохраненные настройки Вы можете как для этой программы, так и для заново установленного SQL Manager for SQL Server. Чтобы открыть Mactep сохранения настроек в главном меню программы выберите пункт **Options | Save Settings**.



Чтобы применить настройки, сохраненные в файл \*.reg необходимо открыть этот файл двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажать кнопку ОК. Все настройки автоматически будут применены (добавлены в системный реестр Windows).

Мастер состоит из следующих шагов:

- Задание файла 864
- <u>Выбор настроек для сохранения</u> 865
- Выбор баз данных 866

🕞 Save Settings Wizard						
Save Settings						
Select the file name and	llocation					
	Welcome to the Sav This wizard allows y The wizard will help	ve Settings Wizard! you to save program settings into a file. you to select file name and settings to save.				
SQL Manager for SQL Server	Filename	C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\MsManagerSettings.				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel						

### Смотрите также:

 Настройки окружения
 В10

 Настройки редакторов
 В49

 Настройки внешнего вида

 Локализация

 Шаблоны клавиатуры

## 11.3.1 Задание файла

На первом шаге необходимо задать имя файла, в который будут сохранены настройки и путь к нему.

В поле **Filename** с помощью кнопки 🗐, в открывшемся стандартном диалоговом окне укажите имя и адрес создаваемого файла.
🕞 Save Settings Wizard			- • •
Save Settings			
Select the file name and	location		
SOL	Welcome to the Sav This wizard allows y The wizard will help	e Settings Wizard! ou to save program settings into a file. you to select file name and settings to save.	
Manager for SQL Server	Filename	C:\EMS\SQL Manager for SQL Server\MsN	fanagerSettings.
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Следующий шаг 865

## 11.3.2 Выбор настроек для сохранения

Отметьте флажками те настройки, которые необходимо сохранить:

- Database Registration Info Регистрационная информация баз данных [120],
- Favorite objects <u>Избранные объекты</u> [77], Tabs <u>Вкладки</u> [79],
- Environment options <u>Настройки окружения</u> В10,
- Editor options Настройки редакторов 849,
- Visual options Настройки внешнего вида,
- Keyboard templates Шаблоны клавиатуры 883),
- Object templates Шаблоны объектов 872,
- External tools list Внешние инструменты
- Form placement расположение открытых окон,
- MRU lists <u>Списки недавно использовавшихся объектов</u> [83<sup>°</sup>],
- Favorite queries stored in registry Избранные запросы [91], хранящиеся в реестре.

🕞 Save Settings Wizard		
Save Settings		
Select settings to save		
EEE SQL Manager for SQL Server	Settings to save Database registration info Favorite objects Tabs Environment options Editor options Visual options Keyboard templates Object templates External tools list Form placements	<ul> <li>✓ MRU lists</li> <li>✓ Favorite queries stored in registry</li> </ul>
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< Back Next > Cancel

Следующий шаг все

# 11.3.3 Выбор баз данных

На этом шаге необходимо выбрать те базы данных, для которых нужно сохранить регистрационную информацию и настройки.

В списке **Available Databases** находятся доступные базы данных.



Нажмите кнопку Finish для начала создания файла настройки

## 11.3.4 Выполнение операции

Процесс создания отображается в специальном окне.

🕞 Save Settings Wizard		×
Save Settings		
Click the Finish button to	save settings	
	Process completed successfully!	
200	100 %	
SQL Manager	Saving editor options Done! Saving visual options Done! Saving keyboard templates Done!	
SQL Server	Saving object templates Done! Saving external tools list Done! Saving form placements Done! Saving MRU lists	н
	Done!	-
	Close the Wizard after successful completion	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>Back</u> <u>Finish</u> Close	e

С помощью этого окна Вы можете проследить выполнение сохранения, а также в окне **Operations** увидеть отчет о каждом шаге проделанной операции. Окно **Operations** открывается по нажатию на кнопку **Details**.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard, то <u>Мастер сохранения настроек</u> закроется после того, как Вы нажмете кнопку Close в этом окне. Если не установлен, то, не закрывая мастера, можно изменить настройки сохранения.

## 11.4 Локализация

869

SQL Manager for SQL Server позволяет изменять язык интерфейса программы для удобства пользователей. Чтобы изменить это свойство необходимо:

#### Изменение языка программы

- выбрать Options | Select Program Language в главном меню программы,
- выбрать нужный язык интерфейса в окне выбора 870,
- нажать ОК для сохранения изменений.

#### Редактирование локализации программы

- откройте любое окно программы, в котором хотите изменить заголовок или название элементов управления,
- нажмите Shift+Ctrl+L, чтобы открыть окно редактора локализаций [869],
- измените текст по своему усмотрению,
- сохраните изменения, используя кнопку Save в окне редактирования локализации.

#### Замечание:

Локализацию можно изменить только в том случае, если она установлена и не является локализацией по умолчанию. Установить локализацию можно с помощью инструмента Environment Options 810 | Localization 846.

#### Создание новой локализации

Чтобы создать новую локализацию необходимо:

- создать новый файл локализации с расширением \*.lng и поместить его в папку Languages в директории, в которой установлен SQL Manager for SQL Server,
- выбрать **Options | <u>Environment Options</u> 810** в главном меню программы,
- открыть вкладку <u>Environment Options</u> 810 | <u>Localization</u> 846,
- на этой вкладке нажать кнопку Add,
- в появившемся окне в поле Language name указать название новой локализации, а в поле Language File указать путь до созданного \*.lng файла,
- после нажатия кнопки ОК в списке локализаций появится новый язык, который можно редактировать и устанавливать как программный.

#### Смотрите также:

Настройки окружения हागे <u>Настройки редакторов</u> हि49 Настройки внешнего вида <u>Мастер сохранения настроек</u> <sup>863</sup> Шаблоны клавиатуры <sup>[883]</sup>

### 11.4.1 Редактор локализаций

Редактор локализаций позволяет изменять любые заголовки, надписи, названия элементов и подсказки в программе SQL Manager for SQL Server, но только в том случае если этот язык не является локализацией по умолчанию. Чтобы изменить названия элементов управления любого окна или редактора программы необходимо открыть это окно и нажать **Shift+Ctrl+L**.



В появившемся окне редактора локализаций до знака "=" прописаны названия элементов управления, а после знака "=" - названия этих же элементов, но на языке выбранной локализации. Изменять можно только то, что написано после знака "=".

Для удобства работы с редактором предусмотрено использование стандартного диалогового окна поиска, открывающегося при нажатии клавиш Ctrl+F.

Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку Save 🚽 на панели инструментов.

Смотрите также Environment Options B10 | Localization B46

#### 11.4.2 Выбор языка программы

Это диалоговое окно позволит Вам выбрать язык локализации программы SQL Manager for SQL Server.

Открыть это окно можно, выбрав **Options | Select Program Language** в главном меню программы.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> pti	ions	Windows	<u>H</u> elp
				٩	Env	ironment Opt	tions
				•	Edit	or Options	
				2	Visu	al Options	
				XK	Find	Option	
				ŵ	Exte	ernal Tools	
				1	Кеу	board Templ	ates
				12	Obj	ect Template	S
				Ð	Sav	e Settings	
				(E	Sele	ect Program L	anguage

В списке представлены все доступные языки программы, установленные с помощью <u>Environment Options</u> शिणे | <u>Localization</u> शिकी.

Select Language	×
Default - no localization (English)	
English	
German	
Russian	
OK Cancel Help	

Смотрите также: <u>Редактор локализаций</u> Всер Локализация

## 11.5 Шаблоны объектов

С помощью инструмента **Object Templates** Вы можете задать шаблон текста, который будет вставлен в определение создаваемого объекта указанного типа, а также шаблоны имен создаваемых объектов.

Чтобы открыть этот инструмент, выберите пункт <u>главного меню</u> [892] Options | Object Templates.



В дереве объектов выберите нужный тип объекта и задайте его шаблон в области редактора.



Columns - шаблон для поля задается в стандартной форме <u>редактора полей</u> 208); Views - задайте шаблон для нового <u>представления</u> (873);

Procedures - задайте шаблон для новой <u>процедуры</u>в73);

Procedures for Select - задайте <u>шаблон процедуры Select</u><sup>874</sup>, создаваемой на основе таблицы;

Insert Procedures - задайте <u>шаблон процедуры Insert</u><sup>874</sup>, создаваемой на основе таблицы;

*Update Procedures* - задайте <u>шаблон процедуры Update</u> छिन्मे, создаваемой на основе таблицы;

Delete Procedures - задайте <u>шаблон процедуры Delete</u> [874], создаваемой на основе таблицы;

Functions - задайте шаблон для новой функции (हाउ);

Triggers - шаблон для поля задается в стандартной форме <u>редактора триггеров</u>विश्वे; DB Object Names - задайте шаблоны имен для создаваемых <u>объектов базы данных विश</u>ी; Server Object Names - задайте шаблоны имен для создаваемых <u>объектов сервера</u>[357].

### 11.5.1 Шаблоны представлений/функций/процедур

Для шаблонов <u>Представлений 24</u>9, <u>Процедур 258</u> и <u>Функций 270</u> Вы можете задать описания по умолчанию, которые будут появляться при создании нового объекта, на вкладках Views, Procedures и Functions соответственно.



Для задания имени объекта Вы можете использовать тэг {full\_name}, который означает [имя\_схемы].[имя\_объекта]. Нажмите на тэг, чтобы вставить его в область редактора.

Шаблоны имен объектов задаются на вкладке <u>DB Object Names</u> 8761.

### 11.5.2 Шаблоны SIUD процедур

Шаблоны процедур <u>SELECT</u> विभे, <u>INSERT</u> विभे, <u>UPDATE</u> विभे и <u>DELETE</u> विभे, создаваемых на основе таблицы, можно задать на соответствующих вкладках.



Для каждого типа процедуры Вы можете задать шаблон имени генерируемой процедуры. Используйте тэг {table\_name}, который означает имя таблицы, на основе которой создается процедура.

В редакторе процедуры задайте шаблон описания процедуры. Вы можете использовать следующие тэги:

{full\_name} - [имя\_схемы].[имя\_процедуры];

{table\_name} - имя таблицы, на основе которой создается процедура;

{table\_schema} - имя схемы, в которой содержится таблица;

*{in\_params}* - входные параметры процедуры;

{columns} (для процедур select, insert) - список полей таблицы;

{*where\_clause*} (для процедур select, update, delete) - условие WHERE в операторе select/update/delete;

{*values*} (для процедуры insert) - значения, которые будут вставляться в таблицу; {*set\_clause*} (для процедуры update) - предложение SET в операторе update.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в область редактора.

Шаблоны имен объектов задаются на вкладке <u>DB Object Names</u> 876).

### 11.5.3 Шаблоны имен объектов баз данных

🌃 Object Templates × Columns **DB Object Names** Views Set templates for naming new database objects 🚊 🜠 Procedures Available tags: Procedures for Select {num} Insert Procedures Object Type Name Template ^ Interpretation ■ State ■ S Table Lelete Procedures table{num} 🔚 View view{num} 🗧 Functions Recedure procedure{num} Triggers Keined Function function{num} DB Object Names Column Names 🖆 User-Defined Type type{num} Sequence sequence{num} Reg Foreign Key Names 🚨 User Check Names user{num} 🛃 Role role{num} Index Names E Assembly assembly{num} 🛃 Trigger Names [ Schema Rerver Object Names schema{num} 🔁 DDL Trigger trigger{num} K Find Option 👍 Synonym synonym{num} Figure Partition Function partition\_function{num} E Partition Scheme partition\_scheme{num} Discrete Full-Text Catalog ftcatalog{num} E Aggregate aggregate{num} XML Schema Collection xml\_schema\_collection{num} Reset to Defaults **T** OK Cancel <u>H</u>elp Apply

На вкладке DB Object Names задаются шаблоны имен для создаваемых объектов базы данных 191.

Для каждого типа объекта (Object Type) задайте шаблон имени объекта в колонке Name Template. Вы можете использовать тэг {num}, который означает порядковый номер создаваемого объекта. Порядковый номер применяется, если объект с таким именем уже существует.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

#### 11.5.3.1 Имена полей

На вкладке Column Names задайте шаблон имени создаваемого поля таблицы ров.



Object Templates		×
Columns	Column Names	
Views Views Views Views Views Views Voews	Template for naming new columns Available tags: <u>{table name}, {table schema}, {num}, {num for dup}</u> column{num}for_dup}	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	OK Cancel Help Apply	

Можно использовать следующие тэги:

{table\_name} - имя таблицы, в которой создается поле; {table\_schema} - имя схемы, содержащей таблицу; {num} - порядковый номер поля, если поле с таким именем уже существует; {num\_for\_dup} - номер поля, который подставляется, если поле с таким именем (без порядкового номера) уже существует.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

#### 11.5.3.2 Имена триггеров

На вкладке Trigger Names задайте шаблон имени создаваемого триггера 238.

Wight Templates		×
Columns	Trigger Names	
Views	Template for naming new triggers Available tags: <u>{table name}</u> , <u>{table schema}</u> , <u>{num}</u> , <u>{num</u>	for dup}, {trig_type}, {trig_events}
Update Procedures	{table_name}_tr{trig_events}{num_tor_dup}	
Functions	Trigger type tag value After Instead of	
Column Names Column Names Foreign Key Names Check Names Index Names Trigger Names	Trigger events tag parts Insert Update Delete	i u d
Find Option		
Reset to Defaults	<u>о</u> к	Cancel Help Apply

Можно использовать следующие тэги:

{*table\_name*} - имя таблицы, в которой создается триггер;

{table\_name} - имя таблицы, в которой создается триггер;

{num} - порядковый номер триггера, если триггер с таким именем уже существует; {num\_for\_dup} - номер триггера, который подставляется, если триггер с таким именем (без порядкового номера) уже существует;

{*trig\_type*} - значение тэга типа триггера, которое задается в полях **Trigger type tag value**;

{trig\_events} - значение тэга событий триггера, которое задается в полях **Trigger** events tag parts.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

### Trigger type tag value

Также можно указать префиксы для разных типов поведения триггера:

- After после,
- Instead of вместо.

#### Trigger events tag parts

Можно задать префиксы для событий, на которые срабатывает триггер:

- Insert вставить,
- Update обновить,
- Delete удалить.

#### 11.5.3.3 Имена внешних ключей

На вкладке **Foreign Key Names** задайте шаблон имени создаваемого <u>внешнего ключа</u> <u>таблицы</u>[217].

🖥 Object Templates	×
Columns	Foreign Key Names
Views	Template for naming new foreign keys Available tags: <u>{table name}, {table schema}, {num}, {num for dup}, {ref table name}, {ref table schema} , {columns}, {ref columns} {table name} fk{num for dup}</u>
Functions	
Column Names	
Foreign Key Names	
Index Names	
Trigger Names	
Find Option	
Reset to Defaults	OK Cancel Help Apply

Можно использовать следующие тэги:

{table\_name} - имя таблицы, в которой создается внешний ключ;

{table\_schema} - имя таблицы, в которой создается внешний ключ;

{num} - порядковый номер внешнего ключа, если поле с таким именем уже существует;

{num\_for\_dup} - номер внешнего ключа, который подставляется, если внешний ключ с таким именем (без порядкового номера) уже существует

{*ref\_table\_name*} - имя таблицы, с которой текущая связывается внешним ключом (имя внешней таблицы);

{ref\_table\_schema} - имя схемы, содержащей, таблицу, в которой создан внешний ключ, ссылающийся на внешнюю таблицу;

{columns} - имена полей исходной таблицы;

{ref\_columns} - имена полей целевой таблицы.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

#### 11.5.3.4 Имена ограничений check

На вкладке Check Names задайте шаблон имени создаваемого ограничения СНЕСК [223]

🖥 Object Templates		×
Columns	Check Names	
Views  Views  Procedures  Procedures for Select  Jupdate Procedures  Functions  DB Object Names  Column Names  Check Names  Check Names  Server Object Names  Find Option	Template for naming new check constraints Available tags: <a href="mailto:table_name">table_schema</a> , <a href="mailto:fnum">fnum</a> <a href="mailto:fnum">fnum</a> <a href="mailto:table_name">fnum</a> <a href="mailto:table_name">ftable_name</a> <a href="mailto:ckinum_for_dup">ckinum_for_dup</a>	
Reset to Defaults	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>A</u> pply	

Можно использовать следующие тэги:

{table\_name} - имя таблицы, в которой создается ограничение;

{table\_schema} - имя таблицы, в которой создается проверка;

*{num}* - порядковый номер ограничения, если ограничение с таким именем уже существует;

{num\_for\_dup} - номер ограничения, который подставляется, если ограничение с таким именем (без порядкового номера) уже существует.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

#### 11.5.3.5 Имена индексов

На вкладке Index Names задайте шаблон имени создаваемого индекса [227].

🖥 Object Templates		×
Columns	Index Names	
Views	Template for naming new indices Available tags: <u>{table_name}, {table_schema}, {num}, {n</u> {table_name}_{index_type}{num_for_dup}	num for dup} , {index type} , {clustered} , {columns}
E Delete Procedures	Index type tag value	
Functions	Primary key constraint	pk
DB Object Names	Unique constraint	luq
Column Names	Unique index	luq
💀 Foreign Key Names	XML index	idxml
Check Names	Index	idx
Trigger Names	Clustered tag value	
Server Object Names	Clustered index	
Find Option	Non-clustered index	
Reset to Defaults	<u>о</u> к	Cancel Help Apply

Можно использовать следующие тэги:

{table\_name} - имя таблицы, в которой создается индекс;

{num} - порядковый номер индекса, если индекс с таким именем уже существует; {num\_for\_dup} - номер индекса, который подставляется, если индекс с таким именем (без порядкового номера) уже существует;

*{index\_type}* - значение тэга типа индекса, которое задается в полях **Index type tag value**;

*{clustered}* - значение тэга для кластеризованного индекса, которое задается в полях **Clustered tag value**;

{columns} - имена полей, для которых создается индекс.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

#### Index type tag value

Помимо шаблонов и тэгов в имя можно вставить префикс, определяющий тип созданного индекса.

Для этого в разделе **Index type tag value** задайте префикс для каждого типа индексов:

- Primary key constraints ограничение первичного ключа,
- Unique constraints ограничение уникальности,
- Unique index уникальный индекс,
- XML index XML индекс,
- Index обычный индекс.

#### **Clustered tag value**

Отдельно задайте префиксы для кластерных и некластерных индексов:

- Clustered кластерный,
- Non-Clustered не кластерный.

#### 11.5.4 Шаблоны имен объектов сервера

На вкладке Server Object Names задаются шаблоны имен для создаваемых <u>объектов</u> <u>сервера (357)</u>.



Для каждого типа объекта (*Object Type*) задайте шаблон имени объекта в колонке *Name Template*. Вы можете использовать тэг {num}, который означает порядковый номер создаваемого объекта. Порядковый номер применяется, если объект с таким именем уже существует.

Нажмите на тэг, чтобы вставить его в поле ввода.

## 11.6 Шаблоны клавиатуры

С помощью инструмента **Keyboard Templates** задайте шаблоны для быстрого ввода текста.

Чтобы открыть редактор шаблонов клавиатуры выберите в главном меню пункт **Options | Keyboard Templates**.



Чтобы создать шаблон нажмите на кнопку **Add Template**. В появившемся окне укажите последовательность символов, которая должна будет при вводе замениться определенным текстом.

Чтобы изменить уже созданный шаблон выделите его в общем списке и нажмите кнопку **Edit Template**. Нажав на кнопку **Delete Template**, Вы удалите выбранный шаблон.

Keyboard Templates	
Acti Template       △         ♥       (*         ♥       **         ♥       -=         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*         ♥       /*	Add Template       Case of Templates         Edit Template       Image: As is         Uppercase       Uppercase         Delete Template       Lowercase         Image: Old style       First upper         Expansion       Cursor         Cursor       Author         Time       Date         Clipboard       Marker
✓       CT         ✓       DT         ✓       DT         ✓       IIS         ✓       IV         ✓       SEL         ✓       SEL         ✓       TT         ✓       UP         ✓       {	1     DROP TABLE         plate       F2       emplate       Del
Reset to defaults	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Ecли установлен флажок **Old Style**, то в тексте шаблона будут использоваться обозначения, использовавшиеся в более ранних версиях SQL Manager for SQL Server.

В разделе **Expansion** укажите тот текст, которым должен быть заменен набор символов шаблона.

С помощью кнопок можно вставить автотекст:

- **Cursor** позиция курсора, при применении курсор будет переведен в указанное место,
- Author имя учетной записи,
- Time время редактирования
- Date дата редактирования,
- Clipboard содержимое буфера обмена,
- Marker <u>маркер</u>905).

Также, в разделе **Case of Templates**, можно указать регистр, в котором должно вводиться сочетание символов, являющееся шаблоном.

- 🧕 As is оставлять как есть,
- Uppercase ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- Lowercase все строчные,
- First upper Начинать С Прописных.

Чтобы применить шаблон необходимо в редакторе набрать сочетание символов, указанное в шаблоне, а затем нажать пробел или сочетание клавиш **Ctrl+J**.

Восстановить значения шаблонов, принятые по умолчанию, можно, нажав на кнопку **By Default**.

#### Смотрите также:

<u>Настройки окружения</u> छाणे <u>Настройки редакторов</u> छ49 Настройки внешнего вида <u>Мастер сохранения настроек</u> <sup>863</sup> <u>Локализация</u> <sup>869</sup>



# 12 Внешние инструменты

Data

886

Вы можете добавить к SQL Manager for SQL Server некоторое количество внешних программ для более эффективной работы программы.

#### Добавление внешнего инструмента

Чтобы добавить другую программу необходимо:

- выбрать пункт Options | External Tools в главном меню программы,
- в появившемся окне внешних инструментов [888] нажать кнопку Add,
- в <u>диалоговом окнево</u> указать параметры подключения,
- нажать **ОК**, чтобы сохранить внесенные изменения.

base	⊻iew	Tool	s <u>S</u> ervices <u>Options</u> <u>Windows</u> <u>H</u> elp
		ď	Show SQL Editor F12
		Ē	New SQL Editor Shift+F12
			Show Query Builder
		<b>≥</b>	New Query Builder
		6	SQL Monitor Shift+Ctrl+M
		<b>8</b>	SQL Script Shift+Ctrl+S
		æ	New SQL Script Shift+F9
			Extract Database
		đ	Compare Databases
		2	Print Metadata
		6	Search in Metadata Ctrl+Alt+F
		-3	HTML Report
			Report Designer
			Dependency Tree
		80	Login Manager
		<b>%</b>	Grant Manager
		*	Server Roles
		€ł	Visual Database Designer
			DDL to Files
			External Tools
			DB Comparer for SQL Server
			Data Pump for SQL Server
			Data Generator for SQL Server

Эта последовательность действий добавит указанную программу в список внешних инструментов

Теперь программу, добавленную в список, Вы можете запускать с помощью SQL Manager for SQL Server.

#### Удаление внешнего инструмента

Чтобы удалить программу из <u>списка внешних инструментов [888]</u> необходимо:

- выбрать пункт Options | External Tools в главном меню программы,
- в появившемся <u>окне внешних инструментов [888]</u> выбрать нужную программу
- нажать кнопку **Delete**.

## Смотрите также:

 Начало работы
 [44]

 Проводник баз данных
 70]

 Управление базами данных
 96]

 Управление объектами базы данных
 18]

 Запросы
 [412]

 Управление данными
 [453]

 Средства импорта и экспорта данных
 [522]

 Инструменты
 [602]

 Службы
 [70]

 Настройки
 [80]

 Как....
 [926]

# 12.1 Окно внешних инструментов

888

Это окно открывается при выборе пункта **Options | External Tools** в <u>главном меню</u> программы

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> pti	ions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
				4	Env	ironment Op	tions
				2	Edit	or Options	
				<b>@</b>	Visu	al Options	
				NK NK	Find	I Option	
				ŵ	Exte	ernal Tools	
					_		

В окне **Tools** отображается список уже добавленных внешних инструментов.

External Tools	x
Tools	
Data Export for SQL Server	
Data Generator for SQL Server	
Data Import for SQL Server	
Jata Pump for SQL Server	
DB Comparer for SQL Server	
Drag-N-Drop to reorder items     or use Ctrl+Shift+Up/Ctrl+Shift+Down	
Add Edit Delete	
OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

С помощью кнопки **Add** можно добавить программу в список.

При нажатии кнопки Edit открывается окно <u>редактирования внешних инструментов</u> об , с помощью которого можно изменить свойства подключенной программы.

Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите программу из списка.

Чтобы изменить порядок программ в списке воспользуйтесь кнопками 💽 💽 или

сочетанием клавиш Shift+Ctrl+Up / Shift+Ctrl+Down.

Смотрите также:

Редактирование внешних инструментов 890

890

# 12.2 Редактирование внешних инструментов

С помощью окна Edit External Tool Info можно добавлять и редактировать внешние инструменты программы SQL Manager for SQL Server.

Это окно открывается при нажатии кнопок **Add** и **Edit** в <u>окне внешних инструментов</u> [888].

New External Tool		×		
Title	Data Export for SQL Server Hot key Ctrl+/	Alt+C		
Program	C:\Program Files\EMS\Data Export for SQL Server\MsExport.	exe 📑		
Working folder	C:\Program Files\EMS\Data Export for SQL Server\			
Parameters				
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel	<u>H</u> elp		

В поле **Title** укажите имя, которое для этой программы будет отображаться в списке внешних инструментов.

В поле **Hot Key** можно задать сочетание клавиш, при нажатии которых будет открываться программа. Это поле не доступно для обычного редактирования.

Укажите полный путь к программе (файлу с расширением \*.exe) в поле **Program** или с помощью стандартного диалогового окна, открывающего при нажатии на кнопку 🚵.

Working Dir - в этом поле укажите рабочую директорию для этой программы.

Параметры выполнения программы указываются в поле **Parameters**.



# 13 Дополнительно

# 13.1 Интерфейс программы

Общими особенностями интерфейса программы SQL Manager for SQL Server являются:

#### Главное меню

С помощью главного меню Вы можете получить доступ ко всем инструментам программы и выполнить все действия над объектами базы данных.



Дополнительно смотрите страницу <u>Настройка панелей управления [902]</u>.

#### Сплиттеры

Сплиттеры - разделительные полосы между окнами, позволяющие быстро свернуть и развернуть окно.



Для того чтобы свернуть окно достаточно одного нажатия на сплиттер левой кнопкой мыши.

Настройка внешнего вида и действий можно изменить на вкладке Splitters в окне настроек внешнего вида.

#### Навигационные панели

Для большего удобства навигационные панели можно сворачивать.

Object	*
8 AdventureWorks or	dooM_SERVER
Employee	▼
General	*
Refresh	
े Print	
- Table Editor options	
Restore default size	
Tools	*
Indices management	
🛃 Update statistics	
📑 Truncate table	
B Dependency tree	
Explorer	×

Чтобы свернуть некоторый раздел навигационной панели нужно нажать на кнопку, находящуюся рядом с названием раздела.

Свернутую панель можно развернуть, нажав на эту же кнопку 🐐 Å.

Object	*
General	*
🔊 Refresh 춣 Print	
Data Manipulation	×
Explorer	¥

#### Панели инструментов

Панель инструментов - строка или столбец, с вынесенными на него кнопками, позволяющими совершать, практически, все операции с открытым объектом.

引 Databases 🔻 🐬 📖 🔊 🖕 🔂 🦺 🔚 Employee	- 28 🗸	× 🖻 🗗	h 🕆   🕹 🥶 📮
--------------------------------------	--------	-------	-------------

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> क्षाओं в <u>Environment Options</u> काणे выбрать **(** 

#### **Toolbar** или **O Both**.

**Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а 
 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Важно: Вы можете переместить панель инструментов в любое удобное для вас место.

#### Индикатор прогресса.

Во время длительного выполнения некоторых процессов в нижней части окна программы SQL Manager for SQL Server появляется индикатор прогресса, в котором в процентах отображается выполнение операции.

69 %

#### Панель инкрементного поиска

Search:	
---------	--

Эта панель доступна на панели статуса некоторых инструментов SQL Manager. Вы можете вызвать эту панель, используя <u>сочетание клавиш</u> (17) Ctrl+I. В поле поиска введите искомое сочетание символов, и на форме открытого инструмента встречающееся искомое сочетание будет выделено другим цветом.

# 13.2 Шаблоны

895

В SQL Manager for SQL Server для некоторых операций предусмотрена возможность сохранения последовательности действий и параметров в специальных файлах, которые называются **шаблоны**. Используются шаблоны в мастерах. Например, в мастере экспорта данных или импорта данных и т.п.

Если в мастере в левом нижнем углу расположена кнопка **Templates**, то все параметры, указанные с помощью мастера можно сохранить в файл соответствующего формата. Для каждого мастера предусмотрен специальный формат шаблона. Это позволяет избежать ошибок при открытии шаблона в другом мастере.

При нажатии на кнопку **Templates** открывается список действий.



С помощью этого списка можно:

- загрузить шаблон Load Template,
- сохранить шаблон Save Template,
- сделать эти настройки настройками по умолчанию Save Current Settings As Default,
- сбросить настройки Reset Saved settings.

Сохранять и загружать шаблон можно на любом шаге мастера.

# 13.3 Задание форматов данных

Форматы данных определяют вид данных разных типов.

#### Форматы Float/Integer

0	Цифра от 0 до 9
#	Символ разряда. If the value being formatted has a digit in the position where the '#' appears in the format string, then that digit is copied to the output string. Otherwise, nothing is stored in that position in the output string.
	символ, отделяющий десятичную часть
,	разделитель групп разрядов
E+	экспоненциальное представление.

## Форматы Date/Time format

с помощью следующих команд укажите какую часть даты и в каком виде нужно отображать.

с	Отображает дату, используя краткий формат даты.
d	День отображается в виде числа от 1 до 31 без нулевого старшего разряда.
dd	День отображается в виде числа от 01 до 31 с нулевым старшим разрядом.
ddd	День отображается в виде аббревиатуры (Sun-Sat).
dddd	Отображается полное название дня недели (Sunday-Saturday).
ddddd	Отображать краткий формат.
ddddd	Использовать полный формат даты.
m	Отображать месяц в виде числа без нулевого старшего разряда (1-12).
mm	Отображать месяц в виде числа с нулевым старшим разрядом (01-12)
mmm	Отображать месяц в виде аббревиатуры (Jan-Dec).
mmmm	Отображать полное название месяца (January-December).
VV	Отображать год в виде последних двух цифр (00-99).
VVVV	Отображать год в четырех цифр (0000-9999).
h	Отображать час в виде числа без нулевого старшего разряда (0-23).
hh	Отображать час в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-23).
n	Отображать минуты в виде числа без нулевого старшего разряда (0-59).
nn	Отображать минуты в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-59).
S	Отображать секунды в виде числа без нулевого старшего разряда (0-59).
SS	Отображать секунды в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-59).
Z	Отображать миллисекунды в виде числа без нулевого старшего разряда (0- 999).
ZZZ	Отображать миллисекунды в виде числа с нулевым старшим разрядом (000-999).
t	Отображать время используя Short Time Format.
tt	Отображать время используя Long Time Format.
a/p	Использовать двенадцатичасовой формат даты с префиксом а/р.
am/pm	Использовать двенадцатичасовой формат даты с префиксом am/pm.
/	Использовать этот разделитель даты (mm/dd/yy).
:	Использовать этот разделитель времени (hh:mm).
'xx'/"xx"	Символы, заключенные в одинарные или двойные кавычки не подлежат

896

897	SQL Manager for SQL Server - User's Manual

форматированию.

## 13.4 Окно поиска

С помощью окна **Find Text** можно найти сочетание символов в тексте.

Find Text	<b>—</b> ———————————————————————————————————				
Find Find in metadata					
Text to find Employee	•				
Options	Direction				
<u>Case sensitive</u> <u>W</u> hole words only	e Eorward				
Regular expressions	<u>Backward</u>				
Scope	Origin				
Olobal	From cursor				
Selected text	─ Entire scope				
Mark search result with stack marker					
OK Show <u>A</u> ll	Cancel <u>H</u> elp				

В поле **Text to Find** укажите искомую последовательность символов или выберите одну з предыдущих.

Case Sensitive - при поиске учитывать регистр.

Whole words only - учитывать слово целиком.

#### **Regular Expressions**

Если отмечена эта опция, то введенный текст будет распознаваться как регулярное выражение.

Например, если Вы введете "empl\*", то будет произведен поиск по метаданным всех строк, содержащих подстроку "empl". При вводе "^emp" результатом поиска будут объекты, в метаданных которых есть строки, начинающиеся на "emp", а при поиске "^emp|emp\$" - строки, содержащие "emp" в начале или конце строки.

**Важно:** Синтаксис регулярных выражений, которые могут быть использованы в поле Text to find, соответствует синтаксису регулярных выражений языка Perl. Более подробная информация может быть найдена по ссылке: <u>http://perldoc.perl.org/perlre.</u> <u>html#Regular-Expressions</u>.

В разделе **Direction** укажите направление поиска:

- Forward вниз,
- Backward вверх.

Global - искать во всем тексте.

Selected text - искать только в выделенном тексте.

From cursor - поиск начинается с того места где стоит курсор.

Entire scope - поиск с начала текста.

## 13.5 Список задач

Инструмент **To-Do List** позволяет создавать список задач базы данных. Чтобы открыть этот список выберите в главном меню пункт **View | To-Do List**.



Чтобы добавить в список новую задачу нажмите кнопку **Add Item** на одной из панелей управления или выберите пункт **Add Item** в контекстном меню.

E To-Do Items - [AdventureWorks on doom_SERVER\TSERV2005]							
🕴 🛢 Databases 🔻 🙀 🚱 🖳 🖳 🔛							
Database 🎗	Action	Priority	User	Category			
AdventureWorks on doom SEF ~	Export tables of schema [Info] to xis	3	screens	Data manipulation			
Connect	Backup database DemoDB and transaction lo	og 1	Admin	Maintenance			
General	Update table dbo.Employee	2	dbo	Data manipulation			
Add item	Run Indoces Management for Database Adv	entureWorks 4	screens	Maintenance			
Edit item	A 1	Add Item Ins					
🖳 Delete item	< 📝 E	dit Item Enter					
🛃 Delete all	🔜 🗆	Delete Item Del					
🛃 Restore default size		Delete All Ctrl+Del					
Export List	E	Export List					

Для создания откроется окно редактора заданий.

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент
🎬 New To-Do Item	×
Text	
Run Indices Management for Database AdventureWorks	^
1	, *
51: 1 Modified Insert	
Priority 4 Juser name screens	
Category Maintenance	~
<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>I</u>	<u>H</u> elp

В поле **Text** задаете описание задачи.

С помощью счетчика **Priority** задайте приоритет задачи.

В поле User Name укажите пользователя для которого предназначена эта задача.

В поле **Category** можно задать категорию создаваемой или редактируемой задачи.

Нажмите кнопку **ОК** чтобы добавить задачу в общий список.

Открыть для редактирования уже созданную задачу можно нажав на ней два раза мышью, или выбрать пункт **Edit Item** на одной из панелей инструментов или выбрав пункт **Edit Item** в контекстном меню.

Выбрав на панели инструментов или в контекстном меню пункт Delete Item Вы удалите задачу.

Можно удалить все задачи нажав кнопку **Delete All** и подтвердив удаление в появившемся окне.

Выберите базу данных для которой создаете задачу из раскрывающегося списка **Database** на одной из панелей инструментов.

Все инструменты для работы располагаются на панелях инструментов и в контекстном меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на задаче.

# 13.6 Настройка панелей управления

902

Любую панель инструментов можно настроить.

Её можно настраивать, используя функцию **Add or Remove Buttons**, открывающуюся при нажатии на кнопку **More Buttons** в правом углу панели.

В появившемся окне выберите те кнопки, которые нужны Вам для работы.



Нажав на любую панель управления правой кнопкой мыши и выбрав пункт **Customize** 

Если на панели инструментов нажать правой кнопкой мыши, то тоже появится кнопка **Customize**.

При нажатии на эту кнопку открывается окно редактирования панели инструментов.

### Вкладка Toolbars:

Customize	×
Toolbars Commands Options	
Toolb <u>a</u> rs:	
Main Menu	<u>N</u> ew
<ul> <li>Database</li> <li>Options</li> <li>Tools</li> <li>Windows</li> <li>Windows Bar</li> <li>Services</li> </ul>	Rename Delete
	Close

На этой вкладке можно создавать, редактировать и удалять панели инструментов. New - добавить панель инструментов, Rename - переименовать, Delete - удалить.

### Вкладка Commands:

На этой вкладке выберите кнопки, которые будут отображаться на панели инструментов.



В списке **Categories** выберите категорию, а в списке **Commands** - команду, относящуюся к выбранной категории.

Чтобы поместить нужную кнопку на панель её нужно перетащить из списка **Commands** на панель инструментов.

#### Вкладка Customize:

Toolbars	Commands	Options			
Personali	zed Menus and	Toolbars			
Me <u>n</u>	us show recent	ly used con	nmands first		
√ S	how f <u>u</u> ll menus	after a sho	rt delay		
Reset	my usage data				
		_			
Other —					
<u> </u>	Large icons				
Shov	Show Tool <u>T</u> ips on toolbars				
Show shortcut keys in ToolTips					
<u>M</u> enu ar	nimations:	(None)	•		

- Menus show recently used command first всегда показывать полные меню,
- Show full menus after a short delay показывать полные меню после небольшой

задержки,

- Reset my usage data c6poc,
- Large icons крупные значки,
- Show ToolTips on Toolbars отображать подсказки для кнопок,
- Show shortcut keys in ToolTips включить в подсказки сочетания клавиш,
- Menu animations анимация при выборе меню.

# 13.7 Маркеры

Маркеры предназначены для навигации по тексту. Необходимо установить курсор в нужное место и нажать клавишу **F2**, В этом месте появляется маркер. Теперь при нажатии клавиши **Esc** курсор возвращается на указанную метку. Метки организованы по принципу стека LIFO.

# 13.8 Поддерживаемые форматы файлов

## MS Excel 97-2003

Наиболее популярный формат файлов для хранения электронных таблиц, разработанный Microsoft. (\*.xls)

## MS Access 97-2003

Файл этого формата представляет собой базу данных Access, с возможностью использования ADO connection. (\*.mdb)

## MS Word 97-2003

Наиболее популярный формат текстовых документов, разработанный Microsoft. (\*.doc)

# RTF

906

Межплатформенный формат хранения размеченных текстовых документов, предложенный Microsoft. RTF-документы поддерживаются большинством современных текстовых редакторов.

(\*.rtf)

# HTML

(от англ. Hypertext Markup Language — «язык разметки гипертекста») Формат для отображения web страниц (\*.html, \*.htm)

## PDF

Межплатформенный формат электронных документов, предназначен для представления в электронном виде полиграфической продукции. (\*.pdf)

## Text file

Текстовый файл (\*.txt)

## CSV

(от англ. Comma Separated Values — значения, разделенные запятыми) Текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Каждая строка файла — это одна строка таблицы. Значения отдельных колонок разделяются разделительным символом (delimiter), например, запятой (,), точкой с запятой(;), символом табуляции. Текстовые значения обрамляются символом двойные кавычки ("); если в значении встречаются кавычки — они представляются в файле в виде двух кавычек подряд.

(\*.csv)

## DIF

Стандарт для файлов обмена данными (\*.dif)

SYLK

Формат Символической Связи.

(\*.slk)

# LaTeX

Специфический формат файлов макрорасширений к TeX. (\*.tex)

#### XML

Расширяемый язык разметки. Предназначен для хранения структурированных данных (\*.xml).

#### DBF

Формат хранения данных, используемый в качестве одного из стандартных способов хранения и передачи информации системами управления базами данных, электронными таблицами и т.д. (\*.dbf)

### MS Excel 2007

Разработанный Microsoft формат файлов для хранения электронных таблиц. Формат представляет собой zip-архив, содержащий текст в виде XML, необходимую графику и другие данные (\* vlav)

(\*.xlsx)

### MS Access 2007

Файл этого формата представляет собой базу данных Access, с возможностью использования ADO connection. (\*.accdb)

#### **MS Word 2007**

Разработанный Microsoft формат файлов для хранения электронных документов. Формат представляет собой zip-архив, содержащий текст в виде XML, необходимую графику и другие данные (\*.docx)

#### **ODF Spreadsheets**

Открытый формат файлов документов для хранения и обмена редактируемыми офисными документами - электронными таблицами. (\*.ods)

#### **ODF** text

Открытый формат файлов документов для хранения и обмена редактируемыми текстовыми офисными документами (\*.odt)

# 13.9 Изменение метаданных

908

В SQL Manager for SQL Server существует специальный инструмент, с помощью которого можно выявить ошибки и проследить выполнение SQL скрипта изменения метаданных.

Окно изменения метаданных по умолчанию появляется всегда, когда производится изменение метаданных. Если Вы хотите, чтобы оно появлялось только тогда, когда при исполнении будут обнаружены ошибки, то отключите флажок **Confirm metadata changing** на вкладке **Confirmations** в **Options** | <u>Environment Options</u> 810, или установите флажок **Don't show this window on success** в самом окне **Changing Metadata**.

Changii	ng Metadata
Compil	e SQL
1 DI	ROP INDEX [AK_Employee_LoginID] ON [HumanResources].[Emp
2 G	D III
3	
PA	LTER TABLE [HumanResources]. [Employee]
5 AI	DD CONSTRAINT [AK_Employee_LoginID]
6 U	NIQUE NONCLUSTERED ([LoginID])
	ITH (
8	PAD_INDEX = OFF,
9	IGNORE_DUP_KEY = OFF,
10	STATISTICS NORECOMPUTE = OFF,
11	ALLOW ROW LOCKS = ON
12	ALLOW_PAGE_LOCKS = ON)
13 0	N [PRIMARI]
14 00	5
16 E	VEC an addextended property IMS Description! N'Unique no
17 G	0
4 11	
	Copy information to clipboard Commit Rollback
Dor	n't show this window on success Rollback and Recompile

В главном окне - **Compile SQL** - показан SQL скрипт, который был сгенерирован в результате изменения метаданных. В этом окне Вы можете его редактировать по своему усмотрению. Если скрипт содержит ошибки, то становится видна область **Error**, в которой показано описание возникших при компиляции ошибок.

Оператор, который отображается в окне, уже выполнен в запущенной транзакции на изменение метаданных.

Применить эту транзакцию можно с помощью кнопки **Commit**, которая активна только в случае, если скрипт был выполнен успешно (т.е. транзакция может быть применена). Если Вы не хотите применять изменения, то воспользуйтесь кнопкой **Rollback**, которая откатит текущую транзакцию.

Если в операторе есть ошибки, то кнопка Commit будет недоступна. В этом случае

необходимо исправить все ошибки и нажать кнопку **Rollback and Recompile**, которая применит внесенные Вами изменения.

Текст операторов и описание ошибок можно полностью скопировать в буфер обмена с помощью кнопки **Copy information to clipboard**.

# 13.10 Зависимости объектов

Эта вкладка позволяет просматривать зависимости объектов.

В правой части окна объекты, на которые ссылается редактируемый объект.

В левой - объекты, которые ссылаются на открытый в редакторе объект.

В нижнем окне Вы можете просмотреть DDL выделенного объекта.



Любой объект можно открыть в соответствующем редакторе двойным щелчком мыши.

# 13.11 Описание объекта

Если Вы хотите добавить (изменить) текстовый комментарий к объекту, то Вы можете его создать (изменить) на вкладке **Description**.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку, при выборе другого объекта или при нажатии кнопки **Save Descriptions** на панели инструментов.

Colu <u>m</u> ns	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	Triggers	Properties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permis <	>
Employee	information suc	h as salar	y, departn	nent, and ti	tle.						^
											×
<										>	
	60: 1	Мо	odified	Inser	t						

# 13.12 Просмотр DDL

На вкладке **DDL** Вы можете просмотреть DDL объекта. Текст на этой вкладке нельзя редактировать. Если хотите внести изменения, то скопируйте текст в буфер обмена и вставьте его в <u>Query Data</u> 414 или <u>Execute Script</u> 612.

```
Columns Foreign Keys Checks Indices Triggers Properties Dependencies Data Description DDL Permissions
   CREATE TABLE dbo.DimEmployee (
     EmployeeKey int IDENTITY(1, 1) NOT NULL,
2
3
      ParentEmployeeKey int NULL,
4
      EmployeeNationalIDAlternateKey nvarchar(15) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NUL
5
      ParentEmployeeNationalIDAlternateKey nvarchar(15) COLLATE SQL Latinl General CP1 CI ;
      SalesTerritoryKey int NULL,
6
      FirstName nvarchar(50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NOT NULL,
7
8
      LastName nvarchar(50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NOT NULL,
     MiddleName nvarchar(50) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL,
9
10
     NameStyle bit NOT NULL,
      Title nvarchar(50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL,
11
12
      HireDate date NULL,
13
      BirthDate date NULL,
      LoginID nvarchar(256) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL,
14
15
      EmailAddress nvarchar(50) COLLATE SQL Latinl General CP1 CI AS NULL,
      Phone nvarchar(25) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL,
16
      MaritalStatus nchar(1) COLLATE SQL_Latinl_General_CP1_CI_AS NULL,
17
      EmergencyContactName nvarchar(50) COLLATE SQL Latinl General CP1 CI AS NULL,
18
19
      EmergencyContactPhone nvarchar(25) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL,
20
      SalariedFlag bit NULL,
21
      Gender nchar(1) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL,
22
      PayFrequency tinyint NULL,
      BaseRate money NULL,
23
24
      VacationHours smallint NULL,
25
      SickLeaveHours smallint NULL.
26
      CurrentFlag bit NOT NULL,
27
      SalesPersonFlag bit NOT NULL,
      DepartmentName nvarchar(50) COLLATE SQL Latinl General CP1 CI AS NULL,
28
      StartDate date NULL,
29
30
      EndDate date NULL.
31
      Status nvarchar(50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL,
      EmployeePhoto varbinary (max) NULL,
32
33
      DepartmentID int NULL,
      CONSTRAINT PK DimEmployee EmployeeKey PRIMARY KEY CLUSTERED (EmployeeKey)
34
  ₫
        WITH (
36
          PAD INDEX = OFF, IGNORE DUP KEY = OFF, STATISTICS NORECOMPUTE = OFF,
37
          ALLOW ROW LOCKS = ON, ALLOW PAGE LOCKS = ON),
      CONSTRAINT FK DimEmployee DimEmployee FOREIGN KEY (ParentEmployeeKey)
38
      REFERENCES dbo.DimEmployee (EmployeeKey)
39
      ON UPDATE NO ACTION
40
      ON DELETE NO ACTION,
41
<
```

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

# 13.13 Назначение прав

В главном окне расположена таблица, в которой строки - это группы и пользователи базы данных, а столбцы - действия, выполняемые над объектами.

Права на выполнение того или иного действия можно менять тремя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Grant->Revoke).
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.
- Grant Предоставить права на выполнение данного действия •,
- Revoke Аннулировать права,
- Permis < > Columns Foreign Keys Checks Indices Triggers Properties Dependencies Data Description DDL Grantee Select Insert Update Delete References Alter Control Tak S Roles public test\_application\_role Grant Users 2 Bill Grant with Grant Option quest • Deny INFORMATION\_SCHEMA Revoke sys Grant All tester 2 12 2 Grant All with Grant Option Deny All < > Revoke All Column Name Select Update Δ 6 Grant on All EmployeeKey 2 Grant on All with Grant Option ParentEmployeeKey 2 Deny On All EmployeeNationalIDAlternateKey ParentEmployeeNationalIDAlternat Revoke On All SalesTerritoryKey . FirstName LastName MiddleNeme
- Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT' 患.

Контекстное меню открывается при нажатии на ячейку области таблицы и позволяет присваивать права на объект.

- Grant предоставить права,
- Grant with GRANT OPTION предоставить с правами 'GRANT',
- Revoke запретить,

## 914 SQL Manager for SQL Server - User's Manual

- Grant All предоставить права на все действия для выделенного объекта,
- Grant with GRANT OPTION All предоставить с правами 'GRANT' на все действия для выделенного объекта,
- Revoke All запретить все действия для выделенного объекта,
- Grant on All предоставить права на это действие для всех объектов,
- Grant with GRANT OPTION on All предоставить с правами 'GRANT' на это действие для всех объектов,
- Revoke on All запретить это действие для всех объектов.

# 13.14 Диалог выбора объекта

Диалог выбора объекта появляется каждый раз, когда для работы с инструментами приложения Вам необходимо выбрать объект базы данных. Например, такой диалог появляется при выборе корневого объекта при построении <u>Дерева зависимостей (604)</u> или при выборе объекта для добавления в <u>проект</u> [77].



В левой части окна выберите тип объекта. Затем, в правой части окна выберите схему, которой принадлежит необходимый объект (для объектов схем). В основном окне появится список объектов выбранного типа. Выделите нужный объект и нажмите кнопку **ОК**.

# 13.15 Директории SQL Server

Диалог SQL Server Folders позволяет просматривать и выбирать директории на сервере.

SQL Server Folders	×
⊡" == C:\	
🕀 🔚 \$Recycle.Bin	
Backups	
Documents and Settings	
inetpub	
🖶 💼 local	
PerfLogs	
Program Files	
Program Files (x86)	
🖶 📄 ProgramData	
Recovery	
t∎ stuff	
System Volume Information	
🕀 💼 Users	
i ∰ " 🔚 Windows	
<	>
C:\	
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel

Этот диалог появляется при выборе директорий в диалогах: <u>Database properties |</u> <u>Filestream files and filegroups</u> [156], <u>Server Properties | Database Settings</u> [174] и <u>Full-text</u> <u>catalog editor</u> [321].

# 13.16 Сочетания клавиш

#### Управление базами данных:

 Shift+Alt+R
 Зарегистрировать базу данных с помощью Мастера регистрации баз

 данных
 данных

 Shift+Alt+U
 Удалить регистрацию выбранной базы данных

 Shift+Ctrl+C
 Подключиться

 Shift+Ctrl+D
 Отключиться от базы данных

### Управление объектами баз данных:

Ctrl+N	Создать новый объект.
Ctrl+0	Открыть выбранный объект в соответствующем редакторе
Ctrl+R	Переименовать выбранный объект
Shift+Del	Удалить выбранный объект
Ctrl+Shift+C	Свернуть текущую ветвь в Проводнике баз данных 70

## Инструменты SQL Manager:

F11	Открыть/закрыть <u>Проводник баз данных</u> 70
Ctrl+F	Открыть окно поиска в Проводнике баз данных 70
Shift+Ctrl+T	Открыть <u>список заданий</u> 1900
F12	Открыть Редактор SQL 414
Shift+F12	Создать новый запрос в Редакторе SQL414
Shift+Ctrl+M	Открыть Монитор SQL 608
Shift+Ctrl+S	Открыть Редактор выполнения скриптов 612
Shift+Ctrl+L	Открыть <u>Редактор локализаций</u> ®®
Ins	Добавить новый подобъект в таблицу (Тип подобъекта определяется
	открытой вкладкой редактора)
Ctrl+Ins	Добавить параметр в <u>Редакторе процедур</u> 256
Ctrl+Del	Удалить параметр в <u>Редакторе процедур</u> 258

#### Работа с редактором запросов и редактором выполнения скриптов:

Выполнить запрос/скрипт Выполнить только выделенную часть кода Выполнить ту часть кода, на которой стоит курсор Удалить контрольную точку (Только для редактора SQL запросов) Установить закладку # <digit></digit>
Перейти к закладке # <digit></digit>
Перейти к следующей закладке
Поставить маркер на текущую позицию
Отменить
Вернуть
Открыть окно поиска
Найти и заменить

F3	Продолжить поиск
Ctrl+I	Начать инкрементный поиск
Alt+G	Перейти к строке под номером. Номер введите в появившемся
	диалоговом окне.
Ctrl+L	Загрузить скрипт из внешнего файла
Ctrl+S	Выгрузить скрипт во внешний файл
Ctrl+F1	Показать справку SQL Server Books Online
Shift+Ctrl+F	Форматировать текст SOL с помощью Форматтера SOL
Alt+ <svmbol></svmbol>	Перейти к запросу с символом <&symbol> в имени (только для
,	редактора SOL запросов)
Ctrl+1	Вставить шаблон клавиатуры
Ctrl+D	Переключение режимов отображения результатов запроса (на
	вклалке Edit или на отлельной вклалке)
Ctrl+∆lt+Left	Перейти к следующей вкладке Редактора SOI 414
Ctrl+Alt+Right	Перейти к следующей вкладке <u>гедиктора 501</u> (11)
Ctrl+Alt+Palln	Перейти к последней вкладке <u>Редактора SQL</u>
Ctrl + Alt + Pa Dow	
ctritAit+ryDOW	переити к первои вкладке <u>гедактора SQL</u> #14
11 Shift (Ctrl 1 oft	
Shift Ctrl Diaht	выделить символы до предыдущего слова
Shift Homo	выделить символы до следующего слова
Shill+none Chift: End	
SIIIIL+EIIU Chift - Do o o Un	выделить текст до конца строки
Shift+PageUp	выделить текст до начала страницы
Shift + Page Down	выделить текст до конца страницы
Snift+Ctri+Page	выделить текст до первои строки на странице
Up	
Shift+Ctrl+Page	Выделить текст до последней строки на странице
Down	
Shift+Ctrl+Hom	Выделить текст до начала
е	
Shift+Ctrl+End	Выделить текст до конца
Shift+Alt+Left	Выделить колонку символа слева
Shift+Alt+Right	Выделить колонку символа справа
Shift+Alt+Up	Выделить колонку на строку вверх
Shift+Alt+Down	Выделить колонку на строку вниз
Shift+Ctrl+Alt+L	Выделить колонку слова слева
eft	
Shift+Ctrl+Alt+R	Выделить колонку слова справа
ight	
Šhift+Alt+Home	Выделить колонку до начала строки
Shift+Alt+End	Выделить колонку до конца строки
Shift+Alt+PageU	Выделить колонку на страницу вверх
D	
	Вылелить колонку на страницу вниз
own	
$Shift + Ctrl + \Delta lt + F$	Вылелить колонку до самого начала
ome	лыделиты колотку до самого пачала
Shift LCtrlLAlt LF	
nd	выделить колонку до самого конца
llu Ctrl IIn	
CtrliDown	Прокрутить страницу вверх на строку, не меняя позиции курсора
AltiDown	Прокрутить страницу вниз на строку, не меняя позиции курсора
AILTUUWII,	переключить регистр слова
AIL + U P	
Ctrl+AIL+UP	Сменить регистр текущего или выделенного символа на верхнии
	Спенить регистр текущего или выделенного символа на нижнии
C(I)+G,C(I)+F	свернуть олок в текущей строке

Ctrl+G,Ctrl+E Ctrl+G,Ctrl+M Ctrl+G.Ctrl+P	Развернуть блок на текущей строке Свернуть все блоки в тексте Развернуть все свернутые блоки в тексте
Ctrl+=	Свернуть/развернуть ближайший блок
Esc	Убрать маркер (вернуться назад)
Shift+Esc	Заменить маркер (сохранить позицию, вернуться назад)
Shift+Ctrl+B	Перейти к закрывающей/открывающей скобке
Shift+Ctrl+I	Сместить вылеленный блок
Shift+Ctrl+U:	Убрать отступ выделенного блока
Shift+Tab	
Ctrl+/	Закомментировать/раскомменитровать выделенные строки
Ctrl+Space	Автозаполнение кола
Shift+Ctrl+Snac	Показывать параметры кола
<i>е</i>	
Ctrl+Alt+Space	Показать таблицу символов
Ctrl+Alt+T	Показать список таблиц
Ctrl+Alt+V	Показать список представлений
Ctrl+Alt+M	Показать список синонимов
Ctrl+Alt+G	Показать список умолчаний
Ctrl+Alt+L	Показать список правил
Ctrl+Alt+H	Показать список пользователей
Ctrl+Alt+A	Показать список сборок
Ctrl+Alt+Y	Показать список UDT
Ctrl+Alt+W	Показать ключевые слова SOI
Ctrl+Alt+N	Показать список функций SQL
Ctrl+C;	Скопировать выделенный текст в буфер обмена
Ctrl+Ins	
Ctrl+X:	Вырезать выделенный текст в буфер обмена
, Shift+Del	
Ctrl+V;	Вставить текст из буфера обмена в текушую позицию
, Shift+Ins	
Ctrl+Del	Удалить выделенное
Ctrl+T	Удалить все от курсора до следующего слова
Ctrl+BkSp	Удалить все от курсора до начала слова
Ctrl+B	Удалить все от курсора до начала строки
Shift+Ctrl+Y	Удалить все от курсора до конца строки
Ctrl+Y	Удалить текушую строку
Ctrl+M;	Разбить строку в текущей позиции, переместить каретку на
Enter:	следующую строку
Shift+Enter	
Ctrl+Alt+I	Вставить символ табуляции Tab
Shift+Ctrl+P	Запустить макро
Shift+Ctrl+R	Начать запись макро
Alt+End	Пропустить опечатку
Ctrl+Alt+End	Пропустить все опечатки
Alt+Home	Исправить все опечатки

## Работа с отчетами:

Ctrl+0	Загрузить отчет из файла
Ctrl+S	Сохранить отчет в файл
Ctrl+P	Открыть диалоговое окно <u>Print</u> 500
Ctrl+Home	Перейти к первой странице
Ctrl+Up	Перейти к предыдущей странице

Ctrl+Down	Перейти к следующей странице
Ctrl+End	Перейти к последней странице
Ctrl+D	Открыть <u>Настройщик отчетов</u> 487
Ctrl+\	Масштаб 100%
Ctrl+0	Масштаб по ширине страницы
Ctrl+1	Целая страница
Ctrl+2	Две страницы
Ctrl+4	Четыре страницы
Ctrl+W	Выровнять по ширине
Ctrl+M	Отобразить/скрыть поля
Ctrl+K	Задать цвет фона для отчета

# Работа с окнами и вкладками

Ctrl+Tab	Перейти к следующей <u>вкладке</u> [79 <sup>5</sup> ]
Ctrl+Alt-0	Открыть список окон
Ctrl+Alt+D	Задать значения по умолчанию для всех окон
Ctrl+F6	Перейти к предыдущему окну
F6	Перейти к следующему окну
Ctrl+W	Закрыть активное окно

# 13.17 SQL Manager Direct

921

**SQL Manager Direct** позволит Вам получить быстрый доступ к соответствующим ресурсам Интернета и загрузить последнюю версию SQL Manager.

Чтобы открыть SQL Manager Direct выберите пункт Help | SQL Manager Direct в <u>главном меню программы</u> [992].

При открытии **SQL Manager Direct** и/или нажатии кнопки **Update** происходит проверка наличия обновлений **SQL Manager** на сервере EMS Database Management Solutions, Inc.



Ссылки на ресурсы <u>sqlmanager.net</u> объединены в несколько групп:

- SQL Manager for SQL Server News Новости
- General Information Основная информация
- Downloads Загрузки
- Related Products Сопутствующие продукты



#### SQL Manager for SQL Server News

В этом разделе Вы можете открыть страницу новостей по продукту на сайте <u>sqlmanager.net</u>.

#### **General Information**

В этом разделе предлагается ряд ссылок на продукт - Новости, <u>Таблица</u> <u>характеристик</u><sup>[22]</sup>, <u>Системные требования</u><sup>[21]</sup> и т.д.

#### **Downloads**

Используя эту ссылку, Вы можете загрузить SQL Manager последней версии и документацию со <u>страницы загрузки</u>.

#### **Related Products**

Этот раздел позволяет вам просматривать список связанных продуктов, разработанных EMS Database Management Solutions, Inc.

Используйте кнопки 💿 💿 для перемещения между страницами так же, как в вебброузере.

Нажатие на кнопку **Update** позволит обновить программу.

Если существует более новая версия **SQL Manager**, то отобразится диалоговое окно, сообщающее о наличии новой версии. С его помощью Вы можете сразу загрузить эту версию с сервера.



После загрузки и установки SQL Manager будет перезапущен.

#### Automatically poll network in interval (in days)

Если установлен этот флажок, то страница будет обновляться автоматически через указанное в соответствующем поле число дней. В Lite версии эту опцию отключить нельзя.

**Важно:** Корректность отображения данной страницы зависит от настроек подключения к интернету, задаваемых в Панели управления Windows. Если для подключения к интернету используется прокси-сервер, требующий авторизации, то при открытии страницы SQL Manager Direct, или при нажатии кнопки **Update** появится диалоговое окно, в котором необходимо задать параметры авторизации.

# 13.18 Преобразование скрипта

924

После завершения операции появляется диалоговое окно, в котором можно выбрать кодировку скрипта, загружаемого в <u>Редактор SQL</u> или <u>Редактор выполнения</u> <u>скриптов 612</u>.

Scri	pt Conv	version		x		
Se	Select the encoding for script conversion					
<ul> <li>Windows default</li> <li>Database default</li> </ul>		s default se default	macroman (Mac West European) Simplified Chinese (Hong Kong, PRC) swe7 (7bit Swedish)	•		
Other encoding		ncoding	Unicode (UCS-2) Unicode (UTE 8)	*		
Pr	eview					
1	SET	ANSI_NULLS ON				
2	SET QUOTED_IDENTIFIER ON					
з	GO					
4						
CREATE PROCEDURE [HumanResources].[uspUpdateEmployeeHire]						
6	6 @EmployeeID [int],					
7	7 @Title [nvarchar](50),					
8	<pre>@HireDate [datetime],</pre>					
9	<pre>@RateChangeDate [datetime],</pre>					
10	<pre>@Rate [money],</pre>			Ŧ		
•	III		4			
			OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp			

Windows default - кодировка, используемая в операционной системе по умолчанию.

Database default - кодировка, используемая в базе данных по умолчанию.

Other encoding - другая кодировка, которая выбирается из общего списка.

Текст в выбранной кодировке Вы можете увидеть в поле **Preview**.



# 14 Как...

В этом разделе содержится краткая информация по основным операциям, которые можно выполнить в программе SQL Manager for SQL Server.

#### Работать с базами данных

Подключиться к базе данных िश्वे Создать базу данных िश्वे Изменить параметры подключения к базе данных Ускорить работу с базой данных Визуально спроектировать базу данных Визуально спроектировать базу данных Посмотреть ER-диаграмму базы данных Сделать резервную копию базы данных Восстановить базу данных из резервной копии Восстановить базу данных Восстановить базы данных Вости журнал изменений метаданных и запросов Вости журнал изменений метаданных и запросов Вости журнал изменений метаданных и запросов Вости журнал изменений метаданных Сжать базу данных Вости возу дани Вости возу

## Работать с объектами базы данных

Найти объект Группировать объекты Посмотреть зависимости объектов Получить DDL объекта 1933

#### Работать с данными

Просматривать таблицы с большим количеством записей (935) Фильтровать данные (935) Сортировать и группировать данные (936) Экспортировать/импортировать данные (936) Экспортировать в виде SQL скрипта (937) Редактировать данные многоуровневых таблиц (937) Добавить изображение в таблицу (937) Настроить формат отображения данных (938)

### Работать с запросами и скриптами

Быстро создать SQL запрос (939) Контролировать производительность запроса (939) Работать с несколькими запросами одновременно (939) Сохранить часто используемые запросы (940) Выполнять запросы с параметрами (940) Экспорт результатов запроса в файл (940) Выполнять скрипты (сценарии) (940) Выполнить большой SQL скрипт (941) Ускорить работу SQL скрипта (941) Работать с текстом запроса/скрипта (941) Просмотреть все выполненные запросы и скрипты (942)

Создать простой отчет в Конструкторе отчетов 943

Создать задачу, выполняемую по расписанию 944 Перенести настройки программы 945 Обновить программу 946 Сообщить об ошибках и предложениях 947

## Смотрите также:

 Начало работы
 [44]

 Проводник баз данных
 [70]

 Управление базами данных
 [96]

 Управление объектами
 [18]

 Запросы
 [412]

 Управление данными
 [453]

 Средства импорта и экспорта данных
 [522]

 Инструменты базы данных
 [602]

 Инструменты сервера
 [70]

 Обеспечение безопасности
 [672]

 Персонализация
 [809]

# 14.1 Работать с базами данных

# 14.1.1 Подключиться к базе данных

928

Чтобы подключиться к незарегистрированной базе данных выполните следующую последовательность действий:

- 1. Запустите <u>Мастер регистрации баз данных</u> [114], выбрав пункт **Database | Register Database...** в главном меню программы.
- 2. Если база данных находится на сервере, который еще не был зарегистрирован, то на первом шаге Мастера введите имя этого сервера в поле **Server name**, если же сервер уже зарегистрирован, то выберите его имя из выпадающего списка.

Важно: Если Вы хотите зарегистрировать несколько баз данных сразу, то убедитесь, что не отмечена флажком опция **I** Register a single database. В этом случае на следующем шаге выберите базы данных, которые Вы хотите зарегистрировать.

3. На заключительном шаге Мастера выберите базу данных из выпадающего списка всех баз, находящихся на сервере и установите параметры регистрации. Зарегистрированная база данных отобразится в <u>Проводнике БД</u> [70]. Чтобы

подключиться к ней, дважды щелкните по псевдониму БД или выберите пункт 📜 Connect to Database из контекстного меню.

# 14.1.2 Создать базу данных

Чтобы создать базу данных на зарегистрированном сервере выполните следующие действия:

- 1. Запустите <u>Мастер создания баз данных</u> [99], выбрав пункт **Database | b** Create **Database** <u>главного меню программы</u> [892].
- 2. На первом шаге задайте имя для новой базы данных.
- 3. На втором шаге определите необходимые параметры соединения для новой базы: Server name, Authentication, User name и Password.
- 4. Задайте файлы данных и файлы журнала транзакций базы данных на третьем и четвертом шагах Мастера соответственно. Первичный файл данных является отправной точкой базы данных. Он указывает на остальные файлы базы данных. Для имени первичного файла данных рекомендуется использовать расширение \*. mdf. В файлах журнала транзакций содержится информация, которая используется для восстановления базы данных. Для имени таких файлов рекомендуется использовать расширение \*.ldf. Если Вы работаете с сервером SQL Server 2008 (или выше), то на следующем шаге задайте необходимые параметры для файлов файлового потока и файловых групп. Файловые потоки используются для хранения данных типа varbinary(max).
- 5. На следующем шаге задайте тип восстановления базы данных (Recovery model) и правило сравнения символьных данных (Database collation).
- 6. Нажмите на кнопку **Finish**, чтобы просмотреть SQL запрос создания новой базы данных. Если Вы на <u>первом шаге</u> 100 установили флажок **Register after creating**, то после создания базы откроется окно <u>Database Registration Info</u> 112 1, в котором можно будет указать регистрационную информацию базы данных.

# 14.1.3 Изменить параметры подключения к базе данных

Если при <u>создании विक</u>ी и <u>регистрирации विक</u>ी базы данных была допущена ошибка, или указана неполная информация, то её можно исправить при помощи инструмента **Database Registration Info**. Регистрационную информацию можно посмотреть как

для подключенной, так и для неподключенной базы.

Чтобы посмотреть <u>Регистрационную информацию базы данных</u> [121], необходимо выбрать базу данных в проводнике баз данных [70], затем в контекстном меню базы данных [59] или в <u>главном меню программы [892]</u> выбрать пункт **Э Database Registration Info.** На вкладке **Connection** можно изменить следующие настройки подключения базы данных к серверу: имя сервера (Server name), имя пользователя (User name), пароль (Password), базу данных (Database name), псевдоним базы данных (Database alias), набор шрифтов (Font charset) и драйвер для доступа к базе данных при помощи OLE DB интерфейсов (OLE DB Provider).

# 14.1.4 Ускорить работу с базой данных

Если Ваша база данных содержит большое количество объектов или, если соединение с сервером слишком медленное, Вы можете ускорить работу с БД отключив опцию **Refresh objects on connection** при регистрации базы данных или при редактировании <u>Регистрационной информации баз данных</u> Кроме того, Вы можете отключить опцию **Restore desktop on connect** в <u>Предпочтениях</u> [810].

# 14.1.5 Визуально спроектировать базу данных

Чтобы спроектировать БД визуально, можно использовать Визуальный конструктор баз данных (683). Он позволяет создавать, редактировать и удалять таблицы и поля, устанавливать связи между таблицами и выполнять другие операции. Чтобы создать объект щелкните правой копной мыши в окне конструктора и выберите пункт **Create** из контекстного меню. После этого новый объект отобразится на диаграмме.

После того, как Вы закончите проектирование, Вы можете создать структуру физически, выбрав пункт Compile на <u>Панели инструментов [455]</u>.

## 14.1.6 Посмотреть ER-диаграмму базы данных

Построение диаграммы отношений происходит с помощью операции <u>Обратного</u> проектирования ि ।

Чтобы просмотреть ER-диаграмму выбранной схемы выполните следующую последовательность действий:

- 1. Запустите <u>Визуальный конструктор баз данных [683]</u>;
- 2. На <u>панели инструментов</u> (884) выберите пункт **Сответствующий пункт** контекстного меню (887).
- 3. Выберите схему для обратного проектирования.

Полученную диаграмму можно сохранить как файл формат \*.msd (кнопка **Jave Diagram**) или как изображение (кнопка **Save as Image**).

## 14.1.7 Сделать резервную копию базы данных

Создать резервную копию базы данных можно с помощью <u>Мастера резервного</u> копирования<sup>704</sup>. Чтобы его запустить нужно выбрать **Services | Раскир Database** в <u>главном меню</u> вод программы. В мастере Вы можете задать параметры и опции операции резервного копирования: базу данных, резервную копию которой Вы хотите сделать, тип резервного копирования, файлы базы данных, резервную копию которой необходимо создать, носитель информации или устройство, на которое будет сохранена резервная копия базы, опции носителя (дописать или перезаписать резервную копию на устройство) и некоторые другие опции.

Также Вы можете указать, хотите ли Вы создать резервную копию сейчас или задать расписание автоматического резервного копирования.

### 14.1.8 Восстановить базу данных из резервной копии

Восстановить базу данных из резервной копии можно с помощью <u>Macrepa</u> восстановления базы данных 719. Чтобы его запустить нужно выбрать **Services | Restore Database** в главном меню программы. В мастере Вы можете задать параметры и опции операции восстановления базы данных из резервной копии: имя базы данных, в которую будет произведено восстановление, тип восстановления, резервную копию, из которой будет восстановлена база данных, логическое или физическое <u>устройство резервного копирования</u> 729, используемое для операции восстановления, файлы для восстановления и некоторые другие свойства.

## 14.1.9 Создать копию базы данных

Чтобы создать копию базы данных или отдельных объектов необходимо выполнить одно из следующих действий:

1. Извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт используя <u>Мастер извлечения баз данных</u> [20]. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных.

Если опция Cenerate CREATE DATABASE statement не была выбрана при задании свойств скрипта (627), то перед выполнением скрипта необходимо создать базу данных и после этого выполнить на ней скрипт. Скрипт лучше всего выполнять из файла используя <u>Редактор выполнения скриптов</u> [612].

- 2. Создать резервную копию БД с помощью <u>Мастера резервного копирования</u> 704 Далее, при восстановлении базы данных из резервной копии необходимо выбрать опцию *New database* в группе опций **Restore as**.
- 3. Создать копии отдельных объектов, используя Мастер копирования объекта [185].

## 14.1.10 Задокументировать базу данных

Есть несколько способов документации базы данных:

- 1. Вы можете сгенерировать подробный HTML отчет о метаданных объектов выбранной базы данных с помощью <u>Мастера создания HTML отчетов</u> [445].
- 2. Вы можете создать и <u>распечатать отчет</u> िओ о метаданных любого объекта БД. Отчет может быть сохранен в любом из следующих форматов:HTML file, Excel file, Text file, RTF file, CSV file, HTML file, BMP image, Excel table (OLE), JPEG image, TIFF image.
- 3. Вы можете сохранить диаграмму, созданную в <u>Визуальном конструкторе баз</u> <u>данных (683)</u>, в файл с расширением \*.msd. При необходимости диаграмму можно сохранить как рисунок.

SQL Manager for SQL Server - User's Manual

931

## 14.1.11 Сохранить отчет о метаданных в файл другого формата

Чтобы сохранить отчет о метаданных в файл другого формата, необходимо:

- 1. Открыть инструмент <u>Печать метаданных</u> 63여, выбрав пункт <u>главного меню</u> 892 программы **Tools | 🍛 Print Metadata**.
- 2. Нажать кнопку 🖉 **Preview** на одной из панелей инструментов.
- 3. На панели инструментов просмотрщика выбрать пункт 4 **Export** -> из раскрывшегося списка выбрать формат файла, в который будет произведен экспорт.
- 4. В появившемся окне выбрать директорию и указать имя файла.

#### 14.1.12 Вести журнал изменений метаданных и запросов

Если вы хотите вести журнал изменений метаданных и журнал SQL запросов, то:

- 1. Установите флажок I Enable log of metadata changes и укажите, в какой файл следует записывать изменения.
- 2. Установите флажок I Enable log of Query Data queries и укажите, , в какой файл сохранять эту статистику.

Задание этих опций производится в окне <u>Регистрационная информация баз данных |</u> <u>Журналы (127</u>).

# 14.1.13 Получить SQL-дамп базы данных

Чтобы получить SQL-дамп (файл с расширением \*.sql) базы данных используйте <u>Мастер извлечения баз данных (620)</u>. С его помощью можно извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных.

# 14.1.14 Сжать базу данных

Сжатие базы данных позволяет сократить размер файлов данных и файлов журнала в заданной базе данных.

Сжать базу Вы можете только, если нет действующих подключений к этой базе данных, и она не участвует в репликации.

Чтобы сжать базу данных необходимо выполнить одну из следующих последовательностей действий:

- 1. В <u>главном меню программы</u> (92) выбрать пункт **Services |**  אין **Shrink Database** -> задать необходимые настройки в открывшемся <u>Мастере сжатия баз данных</u> (744).
- 2. В контекстном меню базы данных [59] выбрать пункт **Tasks |** задать необходимые настройки в открывшемся <u>Мастере сжатия баз данных</u> [744].

## 14.1.15 Перенести БД с одного сервера на другой

Исходный сервер - сервер, на котором находится база данных. Назначенный (Target) - сервер, на который необходимо базу данных перенести.

#### Если версии исходного и назначенного серверов совпадают

Перенос базы данных можно осуществить одним из следующих способов:

1. Из директории исходного сервера в директорию назначенного сервера скопировать файлы базы данных. Это делается без помощи программы SQL Manager for SQL Server -> для целевого сервера присоединить нужную базу

данных с помощью **W** Attach Database Wizard - <u>мастера присоединения баз</u> <u>данных</u> [734]. Полный список файлов базы данных можно посмотреть в <u>Свойствах</u> <u>базы данных</u> [136] на вкладках <u>Data files</u> [156], <u>Log files</u> [152], <u>Filestream files and filegroups</u> [156].

2. Создать полную резервную копию базы в **файл** (это указывается на шаге <u>Выбор</u> <u>устройств для резервного копирования</u> (708)) с помощью <u>мастера резервного копирования</u> (708) с помощью <u>мастера резервного копирования</u> (704) -> скопировать полученный файл в любую директорию назначенного сервера, в которую у сервера должен быть доступ на чтение -> <u>Восстановить базу данных</u> (719) в **новую** базу (это указывается на шаге <u>Установка свойств подключения и выбор базы назначения</u> (719)) с помощью Мастера восстановления баз банных.

**Важно:** Чтобы скопировать файлы необходимо либо остановить сервер, либо сделать отсоединить 739, а затем, присоединить 734 базу данных. В обоих случаях БД временно отключится.

#### Если версии исходного и назначенного серверов не совпадают

Извлечь структуру объектов базы данных и данные в SQL скрипт с помощью <u>Мастера</u> извлечения баз данных [620] -> выполнить полученный скрипт для назначенного сервера с помощью <u>Редактора выполнения скриптов [612]</u>.

**Важно:** Если при извлечении Вы не указали, что в скрипте должен быть оператор CREATE DATABASE, то перед выполнением скрипта на назначенном сервере необходимо будет создать базу данных.

**Важно:** Если версии не совпадают, то в большинстве случаев для успешного выполнения полученного скрипта его необходимо будет отредактировать вручную

**Важно:** Для переноса баз из других форматов или серверов в SQL Server можно применить продукт EMS Data Pump for SQL Server.

# 14.2 Работать с объектами базы данных

# 14.2.1 Найти объект

Чтобы найти нужный объект Вы можете:

- 1. Пунктом **Find Object** контекстного меню проводника или сочетанием клавиш **Ctrl + F** вызывать стандартное <u>окно поиска</u><sup>[84</sup>], в котором указывается искомое слово.
- 2. Введите первые символы искомого слова в поле **Search**. Все объекты, содержащие искомые символы, будут выделены цветом в проводнике баз данных.

Важно: объекты по которым происходит поиск должны быть обновлены и узел объектов раскрыт.

# 14.2.2 Группировать объекты

Объекты можно сгруппировать с помощью <u>проектов</u> 77 и <u>вкладок 79 проводника баз</u> данных 70.

### Группировка с помощью проектов

В <u>проводнике баз данных</u> [70<sup>1</sup>], в дереве объектов, есть папка **Projects**. Если в **Projects** нет вложенных папок, то поместить туда объекты невозможно.

Объединить объекты в проект можно следующими способами:

- 1. В проводнике баз данных создать вложенную папку внутри папки **Projects**, выбрав пункт контекстного меню **New Sub Folder**.-> в появившемся окне указать имя папки -> в эту папку мышкой перетащить нужные объекты.
- 2. В проводнике баз данных создать вложенную папку внутри папки **Projects**, выбрав пункт контекстного меню **New Sub Folder** -> в появившемся окне указать имя папки -> в контекстном меню созданной папки выбрать пункт **Add Object** -> в появившемся окне выбрать нужный объект.

Важно: В контекстном меню объектов нет пункта "Поместить в проект", поэтому объекты в проект перетаскиваются мышью.

#### Группировка с помощью вкладок

Поместить объект на отдельную <u>вкладку</u> [79] можно выбрав пункт **В New Tab from Неге** в <u>контекстном меню объекта [61]</u>.

Важно: Если объект не является узлом дерева, то эта опция не доступна.

## 14.2.3 Посмотреть зависимости объектов

Посмотреть зависимости объектов можно одним из способов: 1. Используя <u>вкладку Dependencies</u> (910) в <u>редакторе таблиц</u> (204). 2. Используя <u>Дерево зависимостей</u> (604).

Эти инструменты могут быть особенно полезны, когда Вы не можете определить из-за какого объекта не удаляется таблица.

# 14.2.4 Получить DDL объекта

Просмотреть DDL объекта можно одним из следующих способов:

1. Дважды щелкните по объекту, чтобы открыть редактор объекта, затем перейдите на вкладку <u>DDL</u> 912.

2. Выберите Script to Query Data | Create в контекстном меню объекта.

Для редактирования DDL объекта можно открыть в <u>Редакторе SQL</u>414, нажав на панели инструментов **M Open DDL in Query Data**.

## 14.2.5 Хранить определения объектов в системе контроля версий

Если Вы хотите использовать системы контроля версий для хранения определений объектов, выполните следующую последовательность действий.

- 1. Откройте диалог <u>Database Registration Info</u> [120], перейдите на вкладку <u>DDL to Files</u> [129] и включите опцию **Wite object definition to a file after compilation**.
- 2. Задайте директорию, в которой будут храниться файлы с определениями объектов в поле Root folder for storing object definitions. Для использования системы контроля версий данная директория должна являться частью рабочей копии системы управления версиями.
- 3. Выберите типы объектов и добавьте файлы для хранения определений объектов в диалогах <u>Options for storing object definitions</u> 132 и <u>Object file names</u> 134 соответственно. Эти файлы могут быть добавлены в систему контроля версий.
- 4. В следующих полях на вкладке <u>DDL to Files</u> задайте команды системы контроля версий, которые будут выполняться при соответствующих действиях с файлами объектов:

#### OS command after creating a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться перед созданием файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *svn add* {*file\_name*} (при использовании Subversion), где в переменную {*file\_name*} подставляется имя создаваемого файла.

#### OS command before updating a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться перед изменением файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *ss checkout {file\_name} -C-* (при использовании Visual Source Safe), где в переменную *{file\_name}* подставляется имя изменяемого файла.

#### OS command after deleting a file

Введите команду операционной системы, которая будет выполняться после удаления файла определения объекта. Здесь можно ввести любую команду системы управления версиями. Например, *svn del {file\_name}* (при использовании Subversion), где в переменную *{file\_name}* подставляется имя удаляемого файла.

# 14.3 Работать с данными

935

## 14.3.1 Просматривать таблицы с большим количеством записей

Если Ваша таблица содержит большой объем данных, Вы можете уменьшить время ее загрузки посредством:

- 1. Задания количества выбираемых записей;
- 2. Установления опции **O** Load visible records для загрузки фиксированного числа записей в память.

Эти опции могут быть настроены для определенной БД на странице <u>Свойства данных</u> [128] при редактировании <u>Регистрационной информации баз данных</u>[120]. Настройки по умолчанию для только что зарегистрированной БД могут быть заданы на странице <u>Параметры сетки | Настройки данных</u>[839] в <u>Настройках окружения</u>[810].

На панели инструментов просмотрщика данных в счетчике Record Limit

200 **С** можно указать максимальное число отображаемых записей -> нажать Enter или щелкнуть мышкой по сетке данных.

Если число записей больше указанного максимального числа, то становится активна кнопка **Fetch All**, с помощью которой отображаются все записи.

Выбрав пункт **Grid mode** в контекстном меню просмотрщика данных [466] можно установить режим отображения данных - отображать все записи (Load All Rows), отображать фиксированное количество записей (Load Visible Rows) или выбрать режим отображения данных по умолчанию (Default).

# 14.3.2 Фильтровать данные

#### Быстрая фильтрация (по текущему значению в ячейке)

Вызовите контекстное меню для столбца с данными -> выберите пункт контекстного меню **Quick Filter** -> выберите из открывшегося дочернего меню <u>условие фильтрации</u> [462].

### Фильтрация по столбцам



Нажать раскрывающийся список в заголовке столбца -> выбрать из списка условие фильтрации.

Более сложные условия задайте с помощью пункта списка значений **Custom..**. При выборе этого пункта открывается специальное <u>окно для задания условий</u> <u>фильтрации</u>464.

#### Подробная фильтрация

Нажать кнопку 🖬 на <u>панели инструментов просмотрщика данных 455</u>) - > задать параметры отбора в <u>конструкторе фильтров</u> 513) - > применить условия фильтрации, нажав кнопку **Арріу**.

Если для таблицы установлен фильтр, то в нижней её части появляется специальная панель, на которой отображаются условия фильтра и история модификации фильтра, которая открывается при нажатии на раскрывающийся список.



#### Убрать фильтрацию

Вызвать контекстное меню для столбца с данными -> выбрать пункт **Disable filter**. Нажать кнопку 🖾 на панели инструментов фильтра.

# 14.3.3 Сортировать и группировать данные

#### Чтобы отсортировать данные необходимо:

Открыть данные на вкладке **Data** или **Results** -> выбрать столбец, по которому хотите отсортировать данные -> нажать на заголовок этого столбца мышкой. Если столбец не был отсортирован, то одно нажатие отсортирует его по возрастанию, следующее - по убыванию.

Важно: Чтобы отменить сортировку, вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши на нужном столбце, а затем выберите пункт Clear Sorting, или нажмите клавишу *Ctrl* и щелкните по полю, по которому была отсортирована таблица.

**Чтобы сгруппировать данные** перетащите мышкой заголовок столбца на специальную панель группировки над таблицей.



Важно: Чтобы убрать группировку перетащите заголовок столбца с панели группировки обратно в таблицу.

#### 14.3.4 Экспортировать/импортировать данные

Копировать данные из таблицы базы данных во внешний файл допустимого формата 🔤 (экспортировать) можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data** на одной из <u>панелей инструментов</u> (455) просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u> [523].
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в контекстном меню сетки данных 466 выбрать пункт **Data Manipulation | 한 Export Data** -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Macrepe экспорта данных</u> 523.
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> <sup>70</sup> открыть <u>контекстное меню таблицы</u> <sup>61</sup> -> в нем выбрать пункт **Export Data** задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере</u> <u>экспорта данных</u> <sup>523</sup>.
4. Открыть вкладку Data или Results -> использовать сочетание клавиш Ctrl+E.

# Копировать данные из внешних источников в таблицу или представление (импортировать) можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** -> нажать кнопку **Import Data** на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u> [455] просмотрщика данных -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Мастере импорта данных</u> [565].
- 2. Открыть вкладку **Data** -> в контекстном меню сетки данных [466] выбрать пункт **Data Manipulation** [ **Theorem Data** -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Macrepe импорта данных</u> [565].
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> <sup>70</sup> открыть <u>контекстное меню таблицы</u> <sup>61</sup> -> в нем выбрать пункт **1 Import Data** -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Мастере импорта данных</u> <sup>565</sup>.
- 4. Открыть вкладку Data -> использовать сочетание клавиш Ctrl+I.

**Важно:** Инструменты экспорта и импорта данных доступны только в полной версии SQL Manager for SQL Server.

## 14.3.5 Экспортировать данные в виде SQL скрипта

Копировать данные из таблицы базы данных в виде скрипта, содержащего операторы INSERT INTO, можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data as SQL Script** на одной из <u>панелей инструментов</u> 455 просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта</u> 585.
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в контекстном меню сетки данных 466 выбрать пункт **Data Manipulation | Export Data as SQL Script** -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта</u> 586.
- 3. В проводнике баз данных [70] открыть контекстное меню таблицы [61] -> в нем выбрать пункт Data Manipulation | <sup>\*\*</sup> Export Data as SQL Script -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта</u> [585].

**Важно:** Для извлечения DDL таблицы (оператор CREATE TABLE) установите флажок Add CREATE TABLE statement на <u>первом шаге</u> [586].

## 14.3.6 Редактировать данные многоуровневых таблиц

Вы можете работать с данными в многоуровневом режиме, то есть Вы можете просматривать и редактировать их в нескольких связанных таблицах одновременно. Чтобы добавить уровень таблицы щелкните правой кнопкой мыши в таблице и выберите пункт **Grid Levels** из контекстного меню. Далее выберите пункт **Add Grid Level**, чтобы запустить <u>Мастер создания уровней и после того</u>, как новый уровень будет добавлен, Вы можете редактировать данные в связанных таблицах.

# 14.3.7 Добавить изображение в таблицу

Это возможно сделать только при наличии в таблице поля типа BLOB [501].

Открыть таблицу на вкладке **Data** -> перейти в раздел **BLOB View** (кнопки перехода расположены в нижней части окна) -> перейти на вкладку **Image** -> если BLOB поле не одно, то из раскрывающегося списка **Select BLOB Column** на <u>панели</u> <u>инструментов вкладки Blob View</u> [457] выбрать нужное поле ->

:	Photo	Ŧ	ANSI	
	Photo		xt	Image
Г	Logo		~•	inago

-> на панели инструментов вкладки Blob View [457] нажать кнопку 🏓 Load from File -> открывшемся диалоговом окне выбрать файл изображения.

## 14.3.8 Настроить формат отображения данных

Чтобы настроить формат отображения данных выберите пункт **Options | Environment Options** в главном меню программы -> перейдите на вкладку <u>Color &</u> <u>Formats</u>[842] -> в разделе **Display formats** укажите или выберите формат отображения для некоторых типов данных.

# 14.4 Работать с запросами и скриптами

# 14.4.1 Быстро создать SQL запрос

939

Есть два способа быстрого создания SQL запроса:

## В проводнике баз данных:

- 1. Щелкните павой кнопкой мыши по имени объекта в проводнике баз данных 70.
- 2. Выберите Script to Query Data в контекстном меню объекта.
- 3. Определите тип запроса.

## В Визуальном конструкторе запросов:

- 1. Откройте Визуальный конструктор запросов [431].
- 2. На вкладке **Builder** перетащите таблицу или представление из <u>проводника баз</u> <u>данных</u> [70] или из списка на <u>панели Object</u> [433] в рабочую область.
- 3. Выберите отображаемые поля, установив флажки напротив нужных. Чтобы добавить в запрос сразу все поля объекта необходимо установить флажок, находящийся перед названием объекта в строке заголовка.
- 4. Установите связь между объектами [436]. Чтобы установить связь между таблицами по двум полям необходимо поле из одной таблицы перетащить в другую (поля представлены в виде списка, в котором каждая строчка поле). После перетаскивания связь будет отображена в виде черной линии, соединяющей желаемые поля.
- 5. Задайте свойства связи [436]. Для этого необходимо открыть редактор связи, два раза щелкнув на ней мышкой, или выбрать пункт контекстного меню связи **Property**. В появившемся окне указываете желаемые свойства редактируемой связи.
- 6. На вкладке **Edit** Вы можете просмотреть и отредактировать свой запрос.

## 14.4.2 Контролировать производительность запроса

Посмотреть производительность запроса можно на <u>плане запроса</u> 420. На нем показана последовательность действий, выполняемых сервером базы данных, и объем системных ресурсов, используемых в процессе выполнения запроса. Чтобы посмотреть план запроса откройте запрос в <u>Редакторе SQL</u>414 и выберите пункт **В Show estimated execution plan** на <u>панели инструментов</u> 414.

Если включить опцию **Show actual execution plan on query execution** в настройках окружения №1, то вкладка **Plan** будет появляться автоматически при выполнении запроса.

# 14.4.3 Работать с несколькими запросами одновременно

В **Ø Query Data** Вы можете одновременно открывать и редактировать несколько запросов.

В нижней части окна редактирования запроса можно создавать вкладки. На каждой вкладке - отдельный запрос.

Создать вкладку можно следующими способами:

- 1. Открыть M Query Data -> на одной из <u>панелей инструментов</u> 414 выбрать пункт **Add New Query**.
- 2. Открыть M Query Data -> в контекстном меню существующей вкладки выбрать

2

Query1

пункт 醝 Add New Query

Add New Query

Ctrl+N

3. Использовать сочетание клавиш Ctrl + N.

**Важно:** Каждую вкладку можно переименовывать, или для удобства добавлять запросы в Избранные [91].

## 14.4.4 Сохранить часто используемые запросы

Используйте инструмент Избранные запросы 428 чтобы хранить часто выполняемые запросы. Чтобы получить доступ к списку избранных запросов используйте узел Favorite Queries проводника БД 70 или создайте для них отдельную вкладку.

С помощью контекстного меню Вы можете создать новый избранный запрос, редактировать уже существующий в редакторе избранных запросов 428 или удалить запрос при необходимости.

## 14.4.5 Выполнять запросы с параметрами

Если вы хотите использовать параметризованные запросы, установите флажок Allow using of parameters in query text в окне <u>Настройки окружения | Инструменты</u> вты.

Эта функция позволяет устанавливать различные значения параметров в <u>окне ввода</u> <u>параметров</u> [450] перед выполнением запроса. Используйте двоеточие перед идентификатором, чтобы указать параметр в запросе.

## 14.4.6 Экспортировать результаты запроса в файл

При выполнении запроса таблица результатов может отображаться на вкладке **Edit** или на вкладке **Result** в просмотрщике данных.

Копировать данные из таблицы базы данных во внешний файл допустимого формата छिछ можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data** на одной из <u>панелей инструментов</u> (455) просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u> (523).
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в <u>контекстном меню сетки данных</u>466 выбрать пункт **Data Manipulation | <sup>1</sup> Export Data** -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u>523.
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> [70] открыть <u>контекстное меню таблицы</u> [61] -> в нем выбрать пункт **Export Data** задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере</u> экспорта данных [523].
- 4. Открыть вкладку Data или Results -> использовать сочетание клавиш Ctrl+E.

# 14.4.7 Выполнять скрипты (сценарии)

Используя <u>Редактор выполнения скриптов</u> [12] Вы можете создавать, просматривать, редактировать и выполнять SQL скрипты (сценарии). Чтобы открыть редактор SQL скриптов выберите **Tools | Execute Script** в главном меню программы. Этот инструмент предназначен для работы с большим количеством команд и работы со скриптами из файлов. Например, Вы можете выполнить скрипт из файла, не загружая его в редактор, что позволит сократить потребление памяти. Однако Execute Script позволяет оценить лишь успешность выполнения команд скрипта, но не возвращает результаты запросов. **Важно:** Выполнять скрипты необходимо именно в <u>Редакторе выполнения скриптов</u> [612], а не в <u>Редакторе SQL [414]</u>.

Последний предназначен для создания, редактирования и выполнения запросов. Из его окна можно перейти к редактированию запроса в Query Builder. Также он предоставляет возможность просмотра результата запроса, проведения различных операций с ним (импорт, экспорт и др.), управления транзакциями.

# 14.4.8 Выполнить большой SQL скрипт

Если вам надо выполнить большой SQL скрипт, необязательно загружать его из файла в окно редактора выполнения скриптов [612], так как это может занять много времени. Вместо этого, Вы можете выполнить этот скрипт напрямую из файла с расширением \*.sql, \*.zsql или \*.txt. Чтобы сделать это, выберите пункт **Feecute script from file** на панели инструментов [612] в редакторе выполнения скриптов [612].

# 14.4.9 Ускорить работу SQL скрипта

Чтобы ускорить работу скрипта можно отключить некоторые функции:

#### Парсинг

На одной из панелей инструментов редактора выполнения скриптов जि1 выбрать и отключить пункт **造 Disable Parsing**.

#### Автоматическое создание иерархической структуры текста

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку Display [852] -> убрать флажок **I Use code folding**.

## Подсветку синтаксиса и быстрый ввод текста для алиасов

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>General</u> बिक्की -> убрать флажок **अ Resolve aliases** - отключить <u>подсветку</u> синтаксиса बिठ्जे и <u>быстрый ввод текста</u> छठ्ठी для алиасов.

## 14.4.10 Работать с текстом запроса/скрипта

#### Перейти по внутренней ссылке

В тексте запроса/скрипта имя объекта, существующего в базе данных, выделено цветом. Открыть объект, на который есть ссылка в тексте, можно щелкнув по нему левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу **Ctrl**.

#### Вставить шаблон текста

Шаблоны используются для быстрого ввода текста. Чтобы применить <u>шаблон</u> клавиатуры ваблоне, а затем нажать пробел или сочетание клавиш **Ctrl+J**.

#### Автоматическая подстановка (список объектов)

Вызвать список автоматической подстановки можно используя сочетание клавиш **Ctrl** + **пробел**.

#### Настроить параметры автоматической подстановки

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Quick Code</u> (855) -> настроить список и параметры списка автоматической подстановки.

#### Автоматически форматировать запрос/скрипт

В контекстном меню विवेष редактора SQL выбрать пункт Quick Code | Format или и спользовать сочетание клавиш Shift+Ctrl+F.

#### Настроить шрифт и формат скрипта на вкладке Display

В <u>главном меню программы [892</u>] выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Display</u>[852] -> настроить общие параметры формата и шрифта редактора.

#### Настроить шрифт и формат скрипта на вкладке Highlight

В <u>главном меню программы (892)</u> выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Highlight</u> (853) -> настроить параметры шрифта для каждого отдельного элемента.

**Важно:** Если заданы параметры шрифта на вкладке **Highlight**, то к тексту будут применены именно они, а не те, которые заданы на вкладке **Display**.

### 14.4.11 Просмотреть все выполненные запросы и скрипты

Монитор SQL ᡂ позволяет увидеть все скрипты, отправленные SQL Manager for SQL Server на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Все инструменты для работы с SQL монитором располагаются на <u>панелях</u> инструментов ि и в контекстном меню ि 10 в.

Чтобы открыть SQL монитор необходимо:

1. В главном меню программы выбрать пункт Tools | 🧐 SQL Monitor,

2. На основной панели инструментов нажать кнопку 🧐 SQL Monitor,

3. В контекстном меню базы данных 🔊 выбрать пункт Tasks | 🧐 SQL Monitor.

**Важно:** В SQL монитор попадают те скрипты и запросы, которые были выполнены в SQL Manager for SQL Server, в течение того времени, когда он был запущен.

Важно: Постоянно открытый монитор замедляет работу программы.

943

# 14.5 Создать простой отчет в Конструкторе отчетов

Чтобы создать отчет в Конструкторе отчетов (660) необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1. В главном меню программы выбрать пункт **Tools | 🖾 Report Designer**.
- 2. В открывшемся <u>Конструкторе отчетов</u> (бо), в главном меню выбрать пункт File | New Report. или на панели инструментов нажать кнопку **New Report**. На печатную форму отчета будут помещены автоматически ReportTitle, MasterData и PageFooter.
- 3. Подключиться к источнику данных [665].
- 4. Добавить элементы <u>ADOTable 665</u> или <u>ADOQuery</u> 665.
- 5. Подключить <u>ADOTable</u> 665 или <u>ADOQuery</u> 665 к <u>ADODatabase</u> 665.
- 6. На странице **Page1** разместите поля базы данных. Из <u>DataTree</u> for перетащите нужные поля в **Band MasterData**.

944

# 14.6 Создать задачу, выполняемую по расписанию

Выполнение заданий может запускаться автоматически, без вмешательства пользователя. Вы можете определить дату или событие, при наступлении которых начнется выполнение задачи.

Автоматическое выполнение может быть запланировано путем создания нового расписания или присоединения существующего.

#### Есть два способа создать новое расписание:

- В контекстном меню узла **Schedules** в <u>проводнике баз данных</u> [70] выберите пункт **New Schedule** и задайте параметры планирования в редакторе <u>расписаний</u> [374].
- В контекстном меню узла **Jobs** в <u>проводнике баз данных</u> [70] выберите пункт **New Job**. В редакторе <u>заданий</u> [367] на вкладке <u>управления расписаниями</u> [372] щелкните правой кнопкой мыши в окне редактора и выберите пункт **Add Schedules...**. Задайте параметры нового расписания в появившемся диалоге.

**Чтобы присоединить существующее расписание к заданию** выберите пункт **New Job** в контекстном меню узла **Jobs**. Затем на вкладке <u>управления расписаниями</u> [372] щелкните правой кнопкой мыши в окне редактора и выберите пункт **Add Existing Schedule**. Выберите необходимое расписание из списка. SQL Manager for SQL Server - User's Manual

# 14.7 Перенести настройки программы

945

Если вы хотите применить текущие настройки (частично или полностью) для программы SQL Manager for SQL Server установленной на другой машине, Вы можете сохранить их в \*.reg файл с помощью <u>Мастера сохранения настроек</u> воз. Чтобы применить настройки, сохраненные в файл \*.reg, необходимо открыть этот файл двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажать кнопку OK.

**Важно:** <u>Избранные запросы</u>[428] не сохраняются в \*.reg файл. Чтобы получить доступ к ним с другого устройства необходимо, чтобы они хранились в БД. Чтобы сохранить избранные запросы в базе данных необходимо выбрать пункт *Database* в поле **Storage** при создании или редактировании запроса.

# 14.8 Обновить программу

946

Обновить программу можно одним из следующих способов:

- 1. Загрузите установочный файл со <u>страницы загрузки</u> сайта -> разархивируйте полученный файл в нужную директорию (например, c:\unzipped) -> закройте программу SQL Manager for SQL Server, если она запущена -> откройте файл MsManagerFullSetup.exe и следуйте инструкциям мастера обновления.
- 2. В главном меню программы выберите пункт **Help** | **SQL Manager Direct** -> при наличии на сайте новой версии программы появится окно сообщений -> в этом окне нажмите **Yes**. Программа обновится автоматически.

947

# 14.9 Сообщить об ошибках и предложениях

- 1. Перед тем как отсылать предложения и отчеты об ошибках, убедитесь, что Вы используете последнюю версию SQL Manager for SQL Server.
- 2. Свяжитесь с нами через личный кабинет на сайте <u>http://www.sqlmanager.net/</u> или отправьте нам электронное письмо по aдресу <u>support@sqlmanager.net</u>. Также Вы может воспользоваться меню **Help | Send bug reports to...**.
- 3. Пожалуйста, не забудьте указать версию Вашей ОС, версию SQL Server и версию программы.
- 4. Пошагово опишите свои действия перед появлением ошибки и проиллюстрируйте их скриншотами.

# Разработчики

# Разработчики ПО

Жильцов Александр Буталов Алексей Голдобин Дмитрий Счастливцев Дмитрий Сезганов Николай

#### Технические писатели

Слободенюк Семен Дони Дмитрий Рябова Ольга

#### Дизайнеры

Макурова Татьяна

## Переводчики

Щулькина Анна Фоминых Сергей

## Координаторы проекта

Жильцов Александр Челядин Александр Ткаченко Роман