

Введение

SQL Server — непревзойденный продукт, предназначенный для работы с базами данных. В этой СУБД великолепно сочетаются производительность, надежность, простота администрирования, новые технологии. Она позволяет администраторам баз данных при желании справиться с любой проблемой буквально за минуты. С точки зрения программиста баз данных, SQL Server можно без преувеличения назвать системой мечты. Что же касается рассматриваемой в настоящей книге версии SQL Server 2005, то она открывает ряд новых возможностей для разработки более масштабируемых и мощных систем. Основная цель книги — разделить с вами удовольствие от работы с этой СУБД.

Как и во всех книгах данной серии, вы найдете здесь пошаговые руководства и практические примеры, а также справочную информацию, посвященную обсуждаемой теме. Но чтобы описать все множество команд SQL Server, потребовался бы не один том, поэтому вторая цель книги — предложить вам лаконичное, но полноценное руководство, основанное на моем личном опыте разработчика приложений, консультанта и преподавателя. К тому времени, когда вы перевернете последнюю страницу книги, вы будете великолепно подготовлены к разработке и обслуживанию собственных баз данных.

Некоторые из моих постоянных читателей знакомы с моей книгой *SQL Server 2000 Bible*. Но даже если вы знаете мой подход к изложению материала, то в этом издании вы найдете ряд новых тем, в частности:

- обзор новых элементов архитектуры, таких как брокер служб, Web-службы, сервер отчетности и запросы XQuery;
- детальное описание реализации бизнес-логики;
- десяток глав, посвященных извлечению данных с помощью запросов.

Для кого предназначена книга

Кем бы вы ни были — разработчиком программного обеспечения, или администратором баз данных, или даже если вы только начинаете работать в этой предметной области, пусть у вас всего один год опыта работы или целых пять, — в этой книге вы найдете для себя множество полезного. Эта книга написана так, чтобы вы могли извлечь уроки из моего личного опыта и опыта моих соавторов. Каждая глава начинается так, будто у вас лично нет ни малейшего представления о данной теме. Далее, по мере чтения главы, вы начнете понимать обсуждаемые вопросы.

В следующем разделе вы поймете, как структурирована книга и что вы сможете найти в каждой конкретной главе. Это позволит вам определиться, с чего начинать. Независимо от своего опыта, обязательно ознакомьтесь с главой 1, где описаны два ключевых принципа, на которых основана остальная часть книги. Все последующие главы станут вам более понятными, если вы усвоите эти принципы и теорию оптимизации.

Структура книги

Одним из основных отличий этой книги, на которое сразу обратят внимание читатели предыдущих изданий, является новая организация материала. Я попытался отделить текст от листингов и сделать акцент на определенных темах, важных в контексте версии SQL Server 2005. Некоторые главы содержат всего десять страниц, в то время как другие — по тридцать и более.

Главы книги организованы так, чтобы их можно было читать последовательно, поскольку материал последующих глав основан на предыдущих. В то же время многие мне говорили, что ее можно использовать и как настольный справочник. В любом случае я желаю, чтобы эта книга стала полезной вам и помогла в работе.

Часть I. Основы

Часть I является введением в SQL Server. Начиная с базовых принципов информационной архитектуры и теории оптимизации, мы рассмотрим шесть ключевых тем, которые помогут вам успешно начать работать с SQL Server.

- Принципы информационной архитектуры.
- Моделирование реляционных баз данных.
- Архитектура SQL Server.
- Установка пакета.
- Подключение клиентских программ.
- Утилита Management Studio.

Рассматривайте часть I как достаточно подробное изложение современного состояния информационной архитектуры и введение в основные технологии SQL Server.

Часть II. Манипулирование данными с помощью инструкции SELECT

В этой части мы начнем с изучения основных задач отбора данных, после чего рассмотрим отношения между таблицами, коррелированные подзапросы и распределенные запросы. Инструкция SELECT я посвятил десять глав, поскольку понимание правильных методик создания запросов — ключ к тому, чтобы стать успешным разработчиком или администратором SQL Server.

Пожалуйста, не думайте, будто часть II предназначена только для начинающих. В этих десяти главах описано ядро SQL. В части VI мы поговорим о стратегиях оптимизации, однако следует помнить, что основа любой стратегии — качественный код, поэтому данные десять глав помогут вам разобраться с оптимизацией обычных запросов.

Часть III. Среда разработки SQL Server

В этой части вы сможете вплотную приступить к обработке данных. Здесь вы ознакомитесь с командами DDL ALTER, CREATE и DROP и сможете глубже изучить язык Transact-SQL.

Список технологий SQL Server продолжает расти, поэтому в этой части вы также узнаете об общезыковой среде выполнения CLR, версии SQL Server Mobile, брокере служб, языках XML и XQuery, Web-службах и системе InfoPath. Это поможет вам заметно повысить уровень своей квалификации.

Часть IV. Управление данными на уровне предприятия

Эта часть посвящена тому, чтобы научить вас как администратора базы данных предприятия заставить SQL Server работать без сбоев. Несмотря на то что основные задачи обслуживания в SQL Server становятся все более автоматизированными и Microsoft иногда обманчиво представляет SQL Server как СУБД, не требующую присутствия администратора, правда заключается в том, что SQL Server должна работать круглосуточно, 7 дней в неделю и 365 в году.

Часть V. Бизнес-логика

Данная часть познакомит вас с самыми сложными концепциями SQL Server 2005. Технологии анализа исторических и текущих данных в настоящее время стремительно развиваются, и, вероятнее всего, продолжат развиваться в будущем. Эти технологии принято называть *бизнес-логикой* (Business Intelligence, BI).

В последних трех выпусках пакета SQL Server компания Microsoft постепенно развивала службы бизнес-логики, и версия SQL Server 2005 подвела итог многолетним усилиям. Сегодня СУБД готова к решению самых взыскательных задач бизнес-логики, располагая такими средствами, как инструменты ETL уровня предприятия, кубы данных и служба отчетности.

Часть VI. Стратегии оптимизации

Теория оптимизации раскрывает зависимости между различными технологиями оптимизации. В завершающей части мы применим эту теорию на практике. Здесь описаны технологии, гарантирующие *постоянную доступность* информации. Если SQL Server работает медленнее, чем хотелось бы, то после прочтения глав этой части вы заставите СУБД творить чудеса.

Часть VII. Приложения

В приложениях вы найдете справочную информацию, применимую практически к любой главе: спецификации SQL Server и описание примеров, приведенных в книге.

Как использовать данную книгу

Прежде чем начать знакомство с SQL Server, вам следует узнать о некоторых соглашениях, принятых в данной книге.

Принятые соглашения

В книге используются различные типы шрифтовых выделений. Все это предназначено для того, чтобы вам легче было ориентироваться в тексте книги.

- Новые термины, впервые упоминаемые в книге, выделены *курсивом*.
- Фрагменты программного кода выделены моноширинным шрифтом.

- Некоторые примеры программного кода могут показаться чересчур длинными. Чтобы обратить ваше внимание на основные фрагменты, заслуживающие внимания, они будут выделены полужирным шрифтом.
- Я не являюсь поклонником особо длинных результатов запросов, поэтому малозначительные фрагменты будут заменяться троеточиями.

Пиктограммы

Когда потребуется привлечь ваше внимание к некоторому фрагменту текста, будут использоваться специальные значки, называемые пиктограммами.



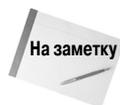
Внимание!

Предупреждения содержат информацию, на которую следует обратить внимание. Это могут быть малозаметные детали, а также потенциально опасные проблемы, с которыми можно столкнуться в работе.



Совет

Советы содержат сведения, позволяющие облегчить работу с программой.



На заметку

Примечания — это дополнительная, необязательная для запоминания информация, которая тем не менее может пригодиться.



Проверено

Этой пиктограммой помечаются рекомендации по выполнению некоторых операций, основанные на личном опыте авторов книги.



Дополнительная информация

Перекрестные ссылки направят вас к другим ресурсам, не обязательно находящимся в этой книге. Воспринимайте их как дополнение к основному материалу. В некоторых местах книги вы встретите повторения материала. Например, при установке SQL Server вам следует выбрать метод аутентификации пользователей. Вместо того чтобы направлять вас к другим разделам книги, я попытаюсь дать краткую информацию, которая поможет сразу решить проблему. Но все равно в разных частях книги вы встретите множество перекрестных ссылок, которые помогут вам найти более подробную информацию по обсуждаемому вопросу.



В Сети

В некоторых местах вы встретите ссылки на Web-сайт www.SQLServerBible.com, где можно найти дополнительную информацию.



Новинка 2005

Данную пиктограмму описывать излишне — она просто поможет вам разобраться, что было раньше и что появилось в текущей версии.



ScreenCast

Мне пришлось достаточно много поэкспериментировать с копиями экрана, чтобы сделать примеры как можно более наглядными. Я объединил некоторые рисунки в демонстрационные ролики ScreenCast, которые помогут вам разобраться с выполнением специфических задач в SQL Server. Например, чтобы увидеть ситуацию взаимоблокировки в окне SQL Server Profiler (глава 49), вы

можете прочитать последовательность команд в тексте и при этом просмотреть ее в виде ролика. Соответствующие ролики доступны на сайте книги по адресу www.SQLServerBible.com.



SQL Server 2005 имеет множество новых системных представлений, которые покажут вам состояние системы намного подробнее, чем в предыдущих версиях пакета. Эта пиктограмма обратит ваше внимание на новые возможности сервера.

Что можно найти на Web-сайте книги

На сайте издательств Wiley (www.wiley.com) и “Диалектика” (www.dialektika.com) вы сможете найти примеры программного кода и базы данных, используемые в книге. Все примеры сгруппированы в один архив, и каждая глава имеет в нем собственную подпапку.

На Web-сайте самого автора (www.SQLServerBible.com) вы сможете получить ту же информацию и кое-что еще:

- примеры программ и баз данных;
- исправления ошибок и дополнительные статьи;
- ресурсы и ссылки, связанные с SQL Server;
- демонстрационные ролики ScreenCast.

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com
WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783
в Украине: 03150, Киев, а/я 152