

# Введение

СУБД SQL Server 2005 без сомнения является большим технологическим прорывом со времени появления продукта SQL Server как такового. Вследствие быстрой эволюции SQL Server освоение новейших возможностей открывает перед разработчиками совершенно новые перспективы. Все чаще появляется информация о работе 20 терабайтных баз данных под управлением SQL Server. Если раньше администрирование SQL Server было прерогативой только администраторов баз данных (DBA), то сейчас по мере продвижения SQL Server в малые компании многим разработчикам пришлось взять на себя роль администраторов. Кроме того, новые возможности SQL Server все больше входят в сферу интересов разработчиков, и плохая настройка этих возможностей приведет только к плохой производительности. Мы постарались создать достаточно разностороннюю книгу, одновременно являющуюся учебным пособием, чтобы дать представление о том, как можно настроить и администрировать SQL Server 2005.

## Для кого предназначена эта книга

Являетесь вы администратором или разработчиком, использующим в своей работе SQL Server, в определенные моменты вам придется примерить на себя “костюм” DBA. Разработчики часто имеют SQL Server на своих рабочих станциях и должны предоставлять руководство для администратора с информацией о том, каким образом они хотят конфигурировать свой продукт. Чаще всего они отвечают за создание таблиц и индексов базы данных. Администраторы, или DBA, поддерживают промышленные серверы и зачастую наследуют базы данных, созданные разработчиками.

Эта книга предназначалась для разработчиков, DBA и обычных пользователей, которые только собираются приступить к администрированию или уже администрируют систему SQL Server 2005 и используют такие ее возможности бизнес-аналитики, как службы Integration Services. Эта книга для *профессионалов*, поскольку предполагает наличие определенного уровня знаний по SQL Server и ознакомление с определенными концепциями SQL Server. Например, авторы этой книги совсем не уделяют внимание процессу создания базы данных или процессу инсталляции SQL Server с помощью мастера. Вместо этого автор главы, посвященной инсталляции, может провести экскурс, посвященный использованию наиболее усовершенствованных концепций инсталляции. Эта книга не показывает, как делать запросы к базе данных SQL Server, но может помочь сделать настройку уже написанных запросов.

## Структура книги

Первые десять глав этой книги посвящены администрированию различных областей SQL Server, включая возможности разработки и бизнес-аналитики. В главе 1 “Архитектура SQL Server 2005” вкратце описывается архитектура SQL Server и

изменчивая роль DBA. Главы 2 “Практика инсталляции SQL Server 2005” и 3 “Передовой опыт обновления SQL Server 2005” посвящены практическим вопросам инсталляции и обновления SQL Server 2005. Вопросам управления экземпляра базы данных SQL Server посвящена глава 4 “Управление механизмом баз данных и исправление ошибок”. Эта глава также рассказывает о скрытых возможностях SQL Server 2005, о которых вы, может быть, даже и не знали.

После того как читатель узнает, как управлять SQL Server, в главе 5 “Автоматизация работы SQL Server” он сможет познакомиться с секретами автоматизации задачи контроля и обслуживания. В этой главе также обсуждается передовой опыт настройки агента SQL Server Agent. Главы 6 “Администрирование служб Integration Services и настройка производительности” и 7 “Администрирование и настройка служб Analysis Services” посвящены рассказу о том, как правильно администрировать и автоматизировать многочисленные задачи, решаемые такими службами бизнес-аналитики Microsoft, как Integration Services и Analysis Services. Разработчики найдут очень полезной главу 8 “Администрирование средств разработки”, так как в ней рассказывается о том, как администрировать такие возможности разработки, как SQL CLR. Глава 9 “Безопасность механизма баз данных” повествует о том, каким образом можно защитить SQL Server от многочисленных угроз, и каким образом создаются учетные записи и пользователи. В главе 10 “Управление изменениями” рассказывается, как создать проект SQL Server и какие изменения нужны в управлении для того, чтобы сценарии заработали в различных средах.

Главы с 11 “Оптимальная настройка сервера” по 15 “Индексирование баз данных” составляют часть книги, которая посвящается вопросам настройки производительности. Глава 11 “Оптимальная настройка сервера” посвящается выбору правильной конфигурации оборудования для вашего SQL Server, чтобы он работал оптимально. После настройки оборудования и операционной системы глава 12 “Оптимизация SQL Server 2005” рассказывает, каким образом можно добиться улучшения рабочих характеристик экземпляра SQL Server. В главе 13 “Мониторинг SQL Server” рассказывается, как можно управлять экземпляром SQL Server в таких проблематичных вопросах, какими являются блокировка. Главы 14 “Настройка производительности T-SQL” и глава 15 “Индексирование баз данных” рассказывают, как можно оптимизировать T-SQL, позволяющий осуществлять доступ к таблицам, и каким образом индексировать таблицы соответствующим образом.

Главы с 16 “Репликация” по 20 “Кластеризация SQL Server 2005” представляют собой ту часть книги, которая посвящена вопросам высокой готовности. В главе 16 “Репликация” рассказывается о различных формах репликации, в то время как вопросы зеркалирования раскрываются в главе 17 “Зеркалирование баз данных”. Классические проблемы и передовой опыт резервного копирования и восстановления баз данных обсуждаются в главе 18 “Резервное копирование и восстановление”. А глава 19 “SQL Server 2005: доставка журналов” посвящается роли механизма доставки журналов в стратегии высокой готовности, в то время как глава 20 “Кластеризация SQL Server 2005” представляет собой пошаговое руководство по кластеризации вашего SQL Server.

## Соглашения, используемые в книге

Для того чтобы помочь отслеживать происходящее по тексту на протяжении всего повествования книги, мы придерживались множества соглашений.

Подсказки, приемы и заметки, имеющие отношение к текущему обсуждению, выделяются таким образом.

Что касается шрифтов в тексте издания:

- мы выделяем курсивом новые и важные термины при первом их использовании;
- комбинации клавиш выделяются в тексте следующим образом: <Ctrl+A>;
- имена файлов, URL и исходный текст в книге мы выделяем следующим образом: `persistence.properties`;
- код отображается двумя следующими способами:

В примерах программного кода мы выделяем серым фоном наиболее важный код. Выделение серым фоном менее важного или показанного ранее программного кода в данном контексте не применяется.

## Исходный текст

По мере ознакомления с приведенными в этой книге примерами можно вводить весь программный код вручную или скачать файлы с исходными текстами, которые есть на диске, сопровождающем эту книгу. Загрузить исходный текст, использованный в этой книге, можно также с Web-сайта <http://www.wrox.com>. Находясь на сайте, просто выделите название книги (с помощью средства поиска или, воспользовавшись списком наименований книг) и щелкните на ссылке `Download Code` на странице книги для получения всех исходных текстов из этой книги.

Вследствие того, что в списке есть повторяющиеся наименования книг, для поиска нужной книги можно воспользоваться международным ISBN-кодом; ISBN-код этой книги 0-470-05520-0 (в 13-цифровом ISBN-кодировании, которое введено в действие в январе 2007 года, эта книга имеет ISBN-код 978-0-470-05520-5).

После загрузки кода разархивируйте его с помощью своего любимого архиватора. Кроме того, программный код, имеющий отношение к этой книге и другим книгам, можно найти на основной странице загрузки исходного кода издательства Wrox <http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx>.

## Список опечаток

Мы предпринимали шаги для того, чтобы избежать попадания ошибок в текст или в код. Однако нет предела совершенству, поэтому кое-какие ошибки кое-где все-таки встречаются. Если вы обнаружили ошибку в одной из наших книг, будь то ошибка правописания или ошибка в программном коде, мы будем вам очень благодарны. Уведомив нас об опечатке, вы избавите другого читателя от разочарования, одновременно помогая нам добиться более высококачественного изложения материала.

Страницу с опечатками, допущенными в этой книге, можно найти на Web-узле <http://www.wrox.com>, задав название книги, воспользовавшись средствами поиска или отыскав его в списке книг. Затем, на странице книги, необходимо щелкнуть на ссылке `Book Errata`. На этой странице вы сможете найти все опечатки, допущенные в этой книге, зарегистрированные редакторами издательства Wrox. Полный список книг, включая ссылки на опечатку каждой книги, также можно найти по адресу [www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml](http://www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml).

Если вы не нашли “вашу” ошибку на странице Book Errata, перейдите на страницу [wrox.com/contact/techsupport.shtml](http://wrox.com/contact/techsupport.shtml) и заполните форму, с помощью которой можно отправить найденную вами ошибку. Мы проверим обнаруженную вами информацию и, если это соответствует действительности, разместим соответствующее сообщение на странице опечаток книги и, естественно, устраним опечатку во всех последующих изданиях книги.

## p2p.wrox.com

Для общения с авторами и экспертами можно принять участие в P2P-форумах на Web-узле [p2p.wrox.com](http://p2p.wrox.com). Форум представляет собой систему, базирующуюся на Web-узле, в которой вы можете разместить сообщения, касающиеся книг издательства Wrox и соответствующих технологий. Этот форум позволяет пообщаться с другими читателями и пользователями технологий. Эти форумы предлагают возможность подписки на рассылку по электронной почте интересующих вас материалов, когда появятся новые соответствующие сообщения на форумах. На этих форумах представлены авторы книг, изданных издательством Wrox, редакторы, эксперты и такие же, как и вы, читатели.

На Web-узле <http://p2p.wrox.com> вы найдете большое количество различных форумов, которые могут помочь вам не только в освоении материала прочитанной книги, но и в разработке собственных приложений. Для того чтобы попасть на форум, необходимо предпринять следующие шаги.

1. Зайти на Web-узел [p2p.wrox.com](http://p2p.wrox.com) и щелкнуть на ссылке Register.
2. Прочитать условия участия и щелкнуть на кнопке Agree.
3. Заполнить всю необходимую для входа на форум информацию и дополнительную информацию, которую вы считаете возможным сообщить и щелкнуть на кнопке Submit.
4. Вы получите электронную почту с информацией о том, как можно проверить свою учетную запись и завершить процесс входа на форум.

Сообщения, содержащиеся на форуме, можно читать без подключения к P2P-форуму, но для того, чтобы размещать свои сообщения, вы должны к форуму подключиться.

Если вы уже подключились к форуму, вы можете размещать на нем новые сообщения и отвечать на сообщения других пользователей. Сообщения можно читать в любой момент. Можно подписаться на рассылку новых сообщений по электронной почте. Для этого достаточно щелкнуть на кнопке **Subscribe to this Forum**, расположенной рядом с именем форума в списке форумов.

Подробнее о том, как работать с Web-узлом P2P издательства Wrox, можно узнать из FAQ Web-узла по вопросам и ответам по теме работы программного обеспечения форума. Здесь же можно получить ответы на множество других вопросов, касающихся работы Web-узла P2P и книг издательства Wrox. Для того чтобы прочесть FAQ, достаточно на каждой странице P2P щелкнуть на ссылке FAQ.