



Разработка баз данных Microsoft SQL Server 2014

Код курса: 20464

Разработка баз данных Microsoft SQL Server 2014

Код курса: 20464

Длительность	40 ак. часов
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Microsoft
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Данный курс представляет SQL Server 2014 и описывает логическое проектирование таблиц, индексации и планов запросов. Также, курс сконцентрирован на создании объектов базы данных, таких как представления, сохраненные процедуры, в том числе с параметрами и функции. Остальные типовые аспекты разработки, такие как индексы, конкуренция, обработка ошибок и триггеры, также представлены в курсе. Данный курс можно использовать для подготовки к экзамену: Developing Microsoft SQL Server Databases.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Основной аудиторией курса являются ИТ-специалисты, заинтересованные в получении навыков использования возможностей SQL Server 2014 и применения технологий баз данных.
- Второй частью аудитории курса являются разработчики под сторонние платформы или предыдущие версии SQL Server, заинтересованные в получении навыков применения баз данных SQL Server.

Предварительные требования:

- Обладать навыками написания запросов T-SQL.
- Обладать знаниями основных концепций реляционных баз данных.

По окончании курса слушатели смогут:

- Представлять платформу SQL Server и основные инструменты. В том числе редакции, версии, основы сетевых прослушивателей, концепции служб и служебных аккаунтов.
- Определить подходящий тип данных, при проектировании таблиц, конвертировать данные между разными типами и создавать псевдонимы типов данных.
- Следовать рекомендациям при проектировании таблиц SQL Server и уметь создавать таблицы при помощи T-SQL (Секционированные таблицы в курсе не рассматриваются).
- Применять ограничения PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, DEFAULT, CHECK, UNIQUE и каскадную обработку ограничений FOREIGN KEY.

- Определять подходящие стратегии индексирования одной колонки или применения композитных индексов.
- Создавать таблицы как «кучу» или таблицы с кластерным индексом. Также проектировать таблицы и подбирать подходящие структуры.
- Читать и понимать детали основных элементов планов выполнения.
- Проектировать эффективные не кластерные индексы.
- Проектировать и применять представления.
- Проектировать и применять хранимые процедуры.
- Работать с табличными типами, табличными параметрами (Table Valued Parameters) и использовать выражение MERGE для создания сохраненных процедур, которые обновляют хранилища данных (Data Warehouses).
- Проектировать и применять скалярные и табличные функции (Также рассматриваются аспекты производительности).
- Выполнять базовое исследование ситуаций с взаимной блокировкой (Deadlock) и понимать, как уровни изоляции транзакции влияют на конкуренцию приложений.
- Использовать традиционный код T-SQL для обработки ошибок и структурированную обработку исключений.
- Проектировать и применять DML-триггеры.
- Использовать подходящие методы интеграции SQL CLR и применять существующие сборки .NET совместно с SQL Server.
- Хранить данные и схемы XML в SQL Server.
- Выполнять базовые запросы XML-данных в SQL Server.

Программа курса

Модуль 1. Введение в разработку баз данных.

- Введение в платформу SQL Server.
- Задачи разработки баз данных SQL Server.
- Лабораторная работа: Введение в разработку баз данных.

Модуль 2. Проектирование и применение таблиц.

- Проектирование таблиц.
- Типы данных.
- Работа со схемами.
- Создание и изменение таблиц.
- Секционирование данных.
- Сжатие данных.
- Лабораторная работа: Проектирование и применение таблиц.

Модуль 3. Проверка целостности данных через ограничения (Constraints).

- Принудительное применение целостности данных.
- Применение доменной целостности.
- Применение суцностной и ссылочной целостности.
- Лабораторная работа: Проверка целостности данных через ограничения (Constraints).

Модуль 4. Введение в индексы.

- Основные концепции индексов.
- Типы данных и индексы.
- Индексы одной колонки и композитные индексы.
- Лабораторная работа: Применение индексов.

Модуль 5. Проектирование оптимизированной стратегии индексов.

- Описание индексов.
- Управление индексами.
- Работа с планами выполнения.
- Использование DTE.
- Лабораторная работа: Проектирование оптимизированной стратегии индексов.

Модуль 6. Хранимые в колонке индексы (Columnstore).

- Введение в хранимые в колонке индексы.
- Создание хранимых в колонке индексов.
- Работа с и хранимыми в колонке индексами.
- Лабораторная работа: Использование хранимых в колонке индексов (Columnstore).

Модуль 7. Проектирование и применение представлений (Views).

- Введение в представления.
- Создание и управление представлениями.
- Рекомендации по производительности представлений.
- Лабораторная работа: Проектирование и применение представлений (Views).

Модуль 8. Проектирование и применение хранимых процедур (Stored Procedures).

- Введение в хранимые процедуры.
- Работа с хранимыми процедурами.
- Применение хранимых процедур с параметрами.
- Управление контекстом выполнения.
- Лабораторная работа: Проектирование и применение хранимых процедур (Stored Procedures).

Модуль 9. Проектирование и применение пользовательских функций (User-Defined Functions).

- Обзор функций.
- Проектирование и применение скалярных функций.
- Проектирование и применение табличных функций.
- Рекомендации по применению функций.
- Альтернативы функций.
- Лабораторная работа: Проектирование и применение пользовательских функций (User-Defined Functions)

Модуль 10. Ответные действия на изменения данных через триггеры.

- Проектирование DML-триггеров.
- Применение DML-триггеров.

- Продвинутые концепции триггеров.
- Лабораторная работа: Ответные действия на изменения данных через триггеры.

Модуль 11. Использование размещенных в памяти таблиц (In-Memory Tables).

- Размещенные в памяти таблицы (In-Memory Tables).
- Собственные хранимые процедуры (Native Stored Procedures).
- Лабораторная работа: OLTP в памяти (In-Memory OLTP).

Модуль 12. Применение управляемого кода (Managed Code) в SQL Server 2014.

- Введение в интеграцию SQL CLR.
- Импорт и настройка сборок.
- Применение интеграции SQL CLR.
- Лабораторная работа: Применение управляемого кода (Managed Code) в SQL Server 2014.

Модуль 13. Хранение и запросы к XML-данным в SQL Server.

- Введение в XML и схемы XML.
- Хранение данных и схем XML в SQL Server.
- Применение типа данных XML.
- Использование выражения T-SQL FOR XML.
- Введение в XQuery.
- Лабораторная работа: Хранение и запросы к XML-данным в SQL Server.

Модуль 14. Работа с пространственными данными (Spatial Data) SQL Server 2014.

- Введение в пространственные данные.
- Работа с пространственными типами данных.
- Использование пространственных данных в приложениях.
- Лабораторная работа: Работа с пространственными данными (Spatial Data) SQL Server.

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline

Вы можете узнать из [профайла](#).