

29.07.2015

## **MS-10775 Администрирование баз данных в Microsoft SQL Server 2012**

Продолжительность курса: 40 академических часов

Аттестация: удостоверение о повышении квалификации  
установленного образца (или сертификат ТПУ)

Обучение: вечернее

### **Краткая аннотация курса**

В ходе занятий по этому курсу Вы под руководством квалифицированного преподавателя овладеете знаниями и навыками, необходимыми, чтобы профессионально поддерживать базы данных Microsoft SQL Server 2012. Окончание курса поможет Вам подготовиться к экзамену *Microsoft 070-462 Administering Microsoft SQL Server 2012 Databases*.

### **Аудитория**

Данный курс предназначен для специалистов по управлению и поддержке баз данных SQL Server, основной областью профессиональной деятельности которых является администрирование и обслуживание баз данных, либо работа в сфере, где базы данных играют ключевую роль. Кроме того, данный курс будет интересен разработчикам приложений, использующих базы данных SQL Server.

### **Предварительная подготовка**

- Базовые знания об операционной системе Microsoft Windows, а также принципах ее работы
- Знание Transact-SQL
- Навыки разработки реляционных баз данных
- Базовые знания проектирования баз данных

Курс *MS-10774 Создание запросов в Microsoft SQL Server 2012* поможет Вам получить предварительную подготовку, необходимую для прохождения курса.

### **Чему вы научитесь**

*По окончании курса Вы будете уметь:*

- Планировать и устанавливать SQL Server.
- Знать системные базы данных, физическую структуру баз данных и наиболее распространенные варианты конфигурации.
- Знать концепцию журнала транзакций и модели восстановления SQL сервера. Реализацию различных стратегий резервного копирования, доступных в SQL Server.
- Создавать резервные копии SQL Server.
- Восстанавливать базы данных SQL Server.
- Использовать мастер импорта/экспорта и понимать как он работает с SSIS.
- Работать с моделями безопасности SQL Server, именами входа (LOGIN) и пользователями (USER).
- Работать с фиксированными ролями сервера, определенных пользователем ролями сервера, фиксированными ролями базы данных и определенных пользователем ролями базы данных.
- Работать с разрешениями и назначать разрешения
- Работать с аудитом SQL Server
- Работа с Агентом SQL Server, запланированными заданиями и историей заданий

**МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!**

29.07.2015

- Реализовывать безопасность агента SQL Server, прокси-записи (proxy accounts) и учетные данные (credentials)
- Настраивать компонент database mail, предупреждений (alerts) и уведомлений (notifications)
- Создавать планы обслуживания базы данных (maintenance plans)
- Работать со средством SQL Profiler и хранимыми процедурами настройки трассировки
- Работать с DMV и конфигурировать сбор данных.
- Работать с Центральным сервером управления и создавать запросы к нескольким серверам, виртуализацией SQL Server и приложениями уровня данных (Data-Tier Applications)
- Устранять неполадки баз данных SQL Server.

### Программа курса

#### Модуль 1. Введение в SQL Server 2012 и его набор инструментов (2 часа)

- Введение в платформу SQL Server
- Инструменты для работы с SQL Server
- Настройка служб SQL Server

#### Лабораторная работа: Введение в SQL Server 2012 и его набор инструментов

- Проверка SQL Server
- Установка компонентов
- Изменение учетных записей служб для нового экземпляра
- Включение протокола именованных каналов (Named Pipes) для обоих экземпляров
- Создание псевдонима для AdvDev

#### Модуль 2. Подготовка систем для SQL Server 2012 (2 часа)

- Обзор архитектуры сервера SQL Server
- Требования к планированию ресурсов сервера
- Тестирование систем перед установкой SQL Server

#### Лабораторная работа: Подготовка систем для SQL Server 2012

- Настройка конфигурации памяти
- Стресс-тестирование систем перед установкой SQL Server
- Проверка операций ввода/вывода

#### Модуль 3. Установка и настройка SQL Server 2012 (2 часа)

- Подготовка к установке SQL Server
- Установка SQL Server
- Обновление версии и автоматизация установки

#### Лабораторная работа: Установка и настройка SQL Server

- Требования к установке
- Установка экземпляра SQL Server
- Выполнение настройки и проверки после установки сервера
- Настройка памяти сервера

#### Модуль 4. Работа с базами данных (2 часа)

- Обзор баз данных SQL Server
- Работа с файлами и файловыми группами
- Перемещение файлов баз данных

#### Лабораторная работа: Работа с базами данных

МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!

29.07.2015

- Настройка конфигурации TempDB
- Создание базы данных RateTracking
- Установка OldProspects базы данных
- Добавление файлов в TempDB

#### **Модуль 5. Модели восстановления SQL Server 2012 (2 часа)**

- Стратегии резервного копирования в SQL Server
- Работа журнала транзакций в SQL Server
- Планирование стратегии резервного копирования в SQL Server

#### **Лабораторная работа: Модели восстановления SQL Server 2012**

- Планирование стратегии резервного копирования
- Настройка модели восстановления
- Обзор моделей восстановления и стратегии резервного копирования

#### **Модуль 6. Резервное копирование баз данных в SQL Server 2012 (2 часа)**

- Резервное копирование баз данных и журналов транзакций
- Управление резервными копиями базы данных
- Работа с параметрами резервного копирования

#### **Лабораторная работа: Резервное копирование баз данных в SQL Server 2012**

- Сжатие резервных копий
- Резервное копирование журнала транзакций
- Дифференциальное резервное копирование
- Резервная копия Copy-Only
- Частичное резервное копирование

#### **Модуль 7. Восстановление баз данных в SQL Server 2012 (2 часа)**

- Общие сведения о процессе восстановления
- Восстановление баз данных
- Восстановление к точке по времени
- Восстановление системных баз данных и отдельных файлов

#### **Лабораторная работа: Восстановление баз данных в SQL Server 2012**

- Определение стратегии восстановления
- Восстановление базы данных
- Использование режима STANDBY

#### **Модуль 8. Импорт и экспорт данных (2 часа)**

- Передача данных в SQL Server и из SQL Server
- Импорт и экспорт данных таблиц
- Вставка данных в массовых операциях (BULK)

#### **Лабораторная работа: Импорт и экспорт данных**

- Импорт таблицы Excel
- Импорт файлов CSV
- Создание и тестирование пакета выгрузки
- Сравнение производительности загрузки

#### **Модуль 9. Аутентификация и авторизация пользователей (2 часа)**

**МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!**

29.07.2015

- Проверка подлинности подключений к SQL Server
- Авторизация имен входа (LOGIN) для доступа к базам данных
- Авторизация на серверах

**Лабораторная работа: проверка подлинности и авторизации пользователей**

- Создание имен входа
- Исправление неисправностей подключения приложений
- Создание учетных записей пользователей (USER) базы данных
- Исправление подключения к восстановленной базе

**Модуль 10. Назначение ролей сервера и базы данных (2 часа)**

- Работа с ролями сервера
- Работа с фиксированными ролями базы данных
- Создание пользовательских ролей базы данных

**Лабораторная работа: Назначение ролей сервера и базы данных**

- Назначение ролей сервера
- Назначение фиксированных ролей базы данных
- Создание и назначение пользовательской роли базы данных
- Проверка назначения ролей

**Модуль 11. Авторизация пользователей для доступа к ресурсам (2 часа)**

- Авторизации доступа пользователей к объектам
- Авторизация пользователей для выполнения кода
- Настройка разрешений на уровне схемы

**Лабораторная работа: Авторизация пользователей для доступа к ресурсам**

- Назначение разрешения на уровне схемы
- Назначение разрешений на уровне объектов
- Проверка разрешений

**Модуль 12. Аудит среды SQL Server (2 часа)**

- Варианты аудита доступа к данным в SQL Server
- Реализация аудита SQL Server
- Управление аудитом SQL Server

**Лабораторная работа: Аудит среды SQL Server**

- Определение конфигурации аудита и создания аудита
- Создание спецификации аудита сервера
- Создание спецификации аудита базы данных
- Тест проверка функционирования

**Модуль 13. Автоматизация управления SQL Server 2012 (2 часа)**

- Автоматизация управления SQL Server
- Работа с агентом SQL Server
- Управление заданиями агента SQL Server

**Лабораторная работа: Автоматизация управления SQL Server 2012**

- Создание задания на извлечение данных
- Расписание задания на извлечение данных
- Устранение неисправностей при выполнении задания

**МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!**

#### **Модуль 14. Настройка безопасности агента SQL Server (2 часа)**

- Безопасность агента SQL Server
- Настройка объекта учетные данные (Credentials)
- Настройка объекта учетная запись-посредник (Proxy Account)

#### **Лабораторная работа: Настройка безопасности агента SQL Server**

- Устранение неисправности выполнения задания
- Решение проблем безопасности
- Выполните дальнейшего поиска неисправностей

#### **Модуль 15. Мониторинг SQL Server 2012 с помощью оповещений и уведомлений (2 часа)**

- Конфигурирование компонента Database Mail
- Мониторинг ошибок SQL Server
- Настройка операторов, оповещений и уведомлений

#### **Лабораторная работа: Мониторинг SQL Server 2012 с помощью оповещений и уведомлений**

- Настройка Database Mail
- Реализация уведомлений
- Реализация оповещений

#### **Модуль 16. Выполнение текущего обслуживания базы данных (2 часа)**

- Обеспечение целостности базы данных
- Обслуживание индексов
- Автоматизация текущего обслуживания баз данных

#### **Лабораторная работа: Выполнение текущего обслуживания базы данных**

- Проверка целостности базы данных с помощью DBCC CHECKDB
- Исправление фрагментации индексов
- Создание плана обслуживания базы данных
- Исследование влияния блокировки таблицы на производительность

#### **Модуль 17. Отслеживание доступа к SQL Server 2012 (2 часа)**

- Перехват активности с помощью SQL Server Profiler
- Анализ данных трассировки в Database Engine Tuning Advisor
- Работа с параметрами трассировки

#### **Лабораторная работа: отслеживание доступа к SQL Server 2012**

- Перехват активности с помощью SQL Server Profiler
- Анализ данных трассировки в Database Engine Tuning Advisor
- Настройка трассировки SQL

#### **Модуль 18. Мониторинг SQL Server 2012 (2 часа)**

- Монитор активности
- Сбор и управление данными производительности
- Анализ собранных данных производительности

#### **Лабораторная работа: Мониторинг SQL Server 2012**

- Изучение DMVs
- Настройки Хранилища данных управления (Management Data Warehouse)
- Настройка экземпляров для сбора данных
- Работа с отчетами сборщика данных

**МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!**

**Модуль 19. Управление несколькими серверами (2 часа)**

- Работа с несколькими серверами
- Виртуализация SQL Server
- Установка и обновление данных в многоуровневых приложениях

**Лабораторная работа: Управление несколькими серверами**

- Настройка CMS и выполнение запросов к нескольким серверам
- Развертывание приложения уровня данных (Data-Tier Applications)
- Регистрация и извлечение приложения уровня данных
- Обновление приложения уровня данных

**Модуль 20. Устранение типичных административных неисправностей SQL Server 2012 (2 часа)**

- Методология устранения неисправностей SQL Server
- Устранения неисправностей, связанных с работой службы
- Устранения неисправностей, связанных с одновременной работой
- Устранения неисправностей, связанных с регистрацией и подключениями

**Лабораторная работа: Устранение типичных неисправностей**

- Поиск и устранение административных неисправностей

**МЫ ДЕЛАЕМ ЗНАНИЯ БЛИЖЕ!**