



Настройка высокой доступности с SQL 2016

Код курса: 55246

Настройка высокой доступности с SQL 2016

Код курса: 55246

Длительность	24 ак. часа
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Microsoft
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Этот трехдневный курс под руководством инструктора предназначен для администраторов баз данных и инженеров Windows, чтобы ознакомить их с концепциями SQL AlwaysOn и High Availability. В курсе используется SQL 2016, но объясняются отличия от SQL 2012- SQL 2014.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Разработчик

Предварительные требования:

- Опыт работы в качестве администратора баз данных SQL
- Опыт работы в качестве специалиста Windows IT

По окончании курса слушатели смогут:

- Понимать функциональность AlwaysOn High Availability
- Использовать отказоустойчивую кластеризацию Server 2016
- Развертывать отказоустойчивые кластеры SQL
- Работать с группами доступности
- Выполнять техническое обслуживание
- Мониторить и устранять неисправности групп доступности

Программа курса

Модуль 1: Введение

В этом модуле объясняется курс и цели.

Занятия

- Введение в курс

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Введение в курс

Модуль 2: КОНЦЕПЦИИ И ТЕРМИНОЛОГИЯ ALWAYSON И ВЫСОКОЙ ДОСТУПНОСТИ

Этот модуль познакомит слушателей с концепциями и терминологией, используемыми в курсе.

Занятия

- Концепции и терминология
- Таблица доступности
- Высокая доступность
- Причины простоя
- Запланированное время простоя
- Незапланированные простои
- Аварийное восстановление
- Целевое время восстановления (RTO)
- Целевая точка восстановления (RPO)
- Целевой уровень восстановления (RLO)
- Сети хранения данных (SAN)
- Изменения в версии по сравнению с SQL 2012
- Изменения SQL Server 2014
- Изменения SQL Server 2016
- Унаследованные решения до появления Always On
- Экземпляры отказоустойчивого кластера
- Доставка журналов
- Типичная конфигурация отправки журнала
- Сервер мониторинга
- Репликация
- Зеркалирование баз данных
- Терминология зеркалирования баз данных
- Принцип
- Зеркало
- Свидетель (красная рамка на изображении выше)
- Снимки базы данных
- Ограничения унаследованных решений:
- Что означает Always On (Всегда активен)?
- Сравнительная таблица

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Терминология
- Изменения SQL 2014
- Изменения SQL2016
- Понимать роль SANS

Модуль 3: ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ КЛАСТЕРИЗАЦИЯ WINDOWS SERVER 2016

В этом модуле рассматривается отказоустойчивая кластеризация, которая является критически важной функцией AlwaysOn High Availability.

Занятия

- Понимание отказоустойчивой кластеризации в Server 2016
- Полноценное решение для обеспечения высокой доступности
- Поддерживается как в стандартной версии, так и в версии Datacenter
- Серверы должны работать на аналогичном оборудовании
- Должна быть запущена та же версия
- Нурер-V лучше всего подходит для центров обработки данных
- Сертификация для логотипа сервера Windows
- Общее хранилище
- Кворумы
- Большинство узлов
- Конфигурация большинства узлов и дисков:
- Большинство узлов и файлообменников
- Отсутствие большинства
- Конфигурация
- Передовые методы работы с кластерными сетями
- Подключение узлов к общему хранилищу
- Частная сеть для внутреннего кластера
- Общественная сеть для подключения клиентов
- Обновление с учетом кластера
- Отказоустойчивая кластеризация виртуальных машин
- Привилегированные владельцы
- Отказоустойчивость
- Ресурсы
- Зависимости
- Пульс

Практическое занятие: Настройка сервера iSCSI

Практическое занятие: Установка iSCSI VMS

Практическое занятие: Добавление серверов в диспетчер серверов для упрощения управления

Практическое занятие: Добавление функции кластера Windows к SQL1, SQL2 и SQL3

Практическое занятие: Создание инициаторов iSCSI для добавления общего хранилища

Практическое занятие: Создание кластера Windows

Практическое занятие: Добавление кластерной службы

Практическое занятие: тестирование обхода отказа службы Windows

Практическое занятие: Удаление роли

Практическое занятие: Изучение параметров кворума

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Настраивать ISCSI
- Работать с ролями
- Понимать кворумы
- Понимать отказоустойчивость Windows
- Понимать службу кластеров
- Понимать что такое привилегированные владельцы
- Понимать большинство узлов

Модуль 4: ЭКЗЕМПЛЯРЫ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОГО КЛАСТЕРА SQL 2016

В этом модуле мы переходим от общей кластеризации обхода отказа к специфике, связанной с SQL.

Занятия

- Экземпляр отказоустойчивого кластера
- Как FCI представляется клиенту

Практическое занятие: Создание файла конфигурации путем запуска мастера расширенной подготовки кластера

Практическое занятие: Завершение установки кластера SQL на SQL1

Практическое занятие: Установка кластера на SQL2 и SQL3

Практическое занятие: Тестирование кластера SQL

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Тестировать кластеры
- Понимать файлы конфигурации
- Устанавливать кластеры

Модуль 5: ГРУППЫ ALWAYS ON AVAILABILITY SQL 2016

В рамках отказоустойчивых кластеров SQL существует концепция групп доступности и их усовершенствования с выходом SQL 2016, о которых и пойдет речь в этом модуле.

Занятия

- Группы доступности и реплики

- Первичная реплика
- Вторичные реплики
- Слушатель группы доступности
- Режим доступности
- Режим синхронной фиксации
- Асинхронный режим фиксации
- Режимы обхода отказа
- Автоматическое восстановление после отказа без потери данных
- Требования к автоматическому обходу отказа:
- Руководство
- Требования к отказоустойчивости вручную
- Общие топологии

Практическое занятие: Создание экземпляра SQL для группы доступности

Практическое занятие: включение функции SQL Server AlwaysOn Availability Group

Практическое занятие: Настройка групп доступности

Практическое занятие: Мастер создания группы доступности

Практическое занятие: SSMS и группы доступности

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Включить режим AlwaysOn
- Понимать и работать с группами доступности

Модуль 6: Панель управления

Управление группами AlwaysOn High Availability в SQL 2016 осуществляется с помощью панели управления. В этом модуле будут продемонстрированы навыки, необходимые для выполнения задач управления.

Занятия

- Панель управления
- Как просматривать журналы
- Использование репликации с логинами
- Использование частично содержащихся баз данных

Практическое занятие: Панель управления

Практическое занятие: Репликация логинов и заданий

Практическое занятие: Содержащиеся или частично содержащиеся базы данных

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Понимать панели управления
- Выполнять репликацию входа в систему и заданий

Модуль 7: Действия активной вторичной группы доступности

Внутри групп доступности вы можете использовать активную вторичную SQL, который рассматривается и демонстрируется в этом модуле.

Занятия

- Отчетность с использованием вторичных реплик
- Настройка читаемой вторичной информации
- Маршрутизация только для чтения
- Балансировка нагрузки
- Практическое занятие: Настройка вторичного устройства, доступного только для чтения
- Резервное копирование базы данных с помощью вторичной реплики
- Этапы резервного копирования с помощью вторичной реплики
- Параметры предпочтений резервного копирования

Практическое занятие: Резервное копирование базы данных с помощью вторичной реплики

Практическое занятие: Настройка вторичного ресурса, доступного только для чтения

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Выполнять резервное копирование с помощью вторичных реплик
- Настраивать реплику, доступную только для чтения

Модуль 8: Техническое обслуживание

В этом модуле вы изучите процедуры обслуживания групп AlwaysOn High Availability.

Занятия

- Проверки DBCC
- Добавление и удаление баз данных

Практическое занятие: Добавление базы данных

Практическое занятие: Удаление базы данных

Практическое занятие: Добавление реплики

Практическое занятие: Удаление реплики

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Добавлять и удалять базы данных

- Добавление и удаление реплик

Модуль 9: МОНИТОРИНГ И УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ГРУПП ДОСТУПНОСТИ

В этом заключительном модуле вы узнаете, как осуществлять мониторинг кластеров и групп доступности, а также различные общие процедуры устранения неполадок.

Занятия

- Панель управления подробно
- События
- Управление на основе политики для групп доступности

Практическое занятие: Мастера панели управления

Практическое занятие: Создание расширенного сеанса событий

Практическое занятие: Использование T-SQL

Практическое занятие: Управление на основе политики для групп доступности

Практическое занятие: Наблюдение политики в действии

Практическое занятие: Создание трех условий для использования в политиках RTO и RPO

Практическое занятие: Создание двух политик RTO и RPO

Практическое занятие: тестирование политики

Практическое занятие: Изменение владельца конечной точки

- Перенос настроек с помощью Windows Easy Transfer
- Настройка эталонного образа Windows 7
- Настройка эталонного изображения

После завершения этого модуля слушатели смогут:

- Менять владельцев
- Работать с политиками
- Работать с расширенными событиями

[**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](#).