

VMware vSAN 7: ускоренный курс (VSANFT7)

ID VM-VSANFT7 Цена 303 100,- руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

- Инженерам-консультантам
- Архитекторам
- Системным администраторам
- Техническим специалистам, работающим с VMware vSAN

Предварительные требования

Для прохождения данного курса требуется:

- Пройти обучение [VMware vSphere 7: Установка, конфигурирование, управление \(VSICM7\)](#) или обладать эквивалентным опытом и знаниями

Цели курса

После прохождения данного курса слушатели будут уметь:

- Понимать архитектуру и компоненты vSAN
- Описывать различные варианты использования vSAN
- Понимать особенности работы кластера vSAN и требования для его внедрения
- Применять рекомендации по проектированию vSAN
- Планировать использование хранилища с учетом роста данных и обеспечения отказоустойчивости
- Вручную настраивать кластер vSAN с использованием VMware vSphere® Client™
- Настраивать политики хранения
- Использовать шифрование в кластере vSAN
- Знать этапы создания сервисов vSAN iSCSI
- Настраивать удаленное хранилище данных vSAN и файловые сервисы vSAN
- Управлять кластером, состоящим из двух нод
- Понимать архитектуру HCI Mesh
- Настраивать vSAN Direct
- Обновлять vSAN с использованием VMware vSphere Lifecycle Manager™
- Объяснять механизмы отказоустойчивости vSAN и функции обеспечения высокой доступности данных
- Оптимизировать эффективность vSAN и функции восстановления
- Использовать VMware Skyline™ Health для мониторинга работоспособности кластера, производительности, емкости СХД

Программа курса

Введение в курс

- Обзор курса
- Цели обучения

Знакомство с виртуальными системами хранения данных

- Анализ архитектуры vSAN
- Программные компоненты vSAN: CLOM, DOM, LSOM, CMMDS, RDT
- Определение объектов и компонентов vSAN
- Анализ преимуществ object-based хранилищ
- Сравнение архитектур All-Flash и Hybrid vSAN
- Ключевые функции и сценарии использования vSAN
- Интеграция и совместимость vSAN с другими технологиями VMware

Планирование кластера vSAN

- Определение первоначальных требований перед началом планирования кластера vSAN
- Лучшие практики и рекомендации
- Определение и планирование использования хранилища с учетом роста данных и обеспечения отказоустойчивости
- Проектирование архитектуры хостов vSAN для операционных нужд
- Сетевые требования
- Способы управления трафиком в среде vSAN
- Рекомендации для сетевых настроек vSAN

Внедрение кластера vSAN

- Анализ совместимости оборудования
- Совместимость драйверов и версий программного обеспечения
- Использование инструментов для автоматизации проверки и установки драйверов
- Изменение настроек хоста для оптимальной производительности
- Использование vSphere Life Cycle Manager для обновления системы
- Внедрение и настройка кластера vSAN с использованием мастера Cluster Quickstart
- Настройка кластера vSAN вручную с использованием

VMware vSAN 7: ускоренный курс (VSANFT7)

- vSphere Client
- Настройка fault domains
- Использование функций VMware vSphere® High Availability в vSAN
- Обслуживание кластера vSAN
- Разница между implicit и explicit fault domains
- Создание explicit fault domains

Политики хранения vSAN

- Объект vSAN
- Деление объектов на компоненты
- Как vSAN хранит большие объекты
- Размещение объектов и компонентов в хранилище vSAN
- Как политики хранения работают с vSAN
- Определение и создание политики хранения
- Применение политики
- Динамическое изменение политики
- Анализ статуса соответствия

Функции отказоустойчивости vSAN и обеспечение высокой доступности данных

- Описание и настройка расширенного параметра Object Repair Timer
- Планирование замены дисков в кластере vSAN
- Планирование задачи обслуживания vSAN
- Важность управления моментальными снимками в кластере vSAN

Эффективность дискового пространства vSAN

- Методы дедупликации и сжатия
- Режим сжатия
- Erasure Coding
- Настройка тонкого файла подкачки
- Оптимизация пространства хранилища с помощью SCSI UNMAP
- Настройка TRIM/UNMAP

Механизмы безопасности vSAN

- Определение разницы между шифрованием VM и шифрованием vSAN
- Выполнение ключевых задач поддержания защищенности данных
- Рабочий процесс шифрования транзитных данных
- Анализ шагов, необходимых для замены сервера управления ключами - Key Management Server

Расширенные настройки vSAN

- Требования для настройки vSAN iSCSI
- Архитектура и особенности HCI Mesh
- Архитектура и настройка файловой службы vSAN

- Сценарии использования vSAN Direct

Распределенный кластер vSAN и кластер с двумя нодами

- Архитектура и сценарии использования распределенных кластеров
- Внедрение и замена vSAN Witness node
- Архитектура кластера с двумя нодами
- Преимущества использования vSphere HA и vSphere Site Recovery Manager в распределенном кластере vSAN
- Политики хранения в распределенном кластере vSAN

Обслуживание кластера vSAN

- Типичные операции обслуживания vSAN
- Режимы обслуживания vSAN и механизмы восстановления данных
- Как переход в режим обслуживания влияет на объекты в кластере
- Определение необходимых действий после выхода из режима обслуживания
- Анализ процесса выключения и перезагрузки хостов и кластеров vSAN
- Использование рекомендаций и лучших практик для загрузки устройств
- Замена нод vSAN

Мониторинг производительности кластера vSAN

- Как программа Customer Experience Improvement Program (CEIP) позволяет VMware улучшить свои продукты и сервисы
- Использование vSphere Skyline Health для проверки работоспособности кластера vSAN
- Управление оповещениями в VMware vSphere® Client™, связанными с работой vSAN
- Создание пользовательских событий и оповещений для мониторинга работоспособности vSAN
- Использование метрик IO Insight для мониторинга производительности vSAN
- Анализ производительности метрик vsantop
- Использование проактивного теста vSAN для обнаружения и диагностики проблем

Методология устранения неисправностей

- Структурированный подход для решения проблем конфигурации и эксплуатации
- Применение методологии устранения неполадок для логической диагностики ошибок и повышения эффективности процесса поиска проблем

Инструменты для поиска и устранения неисправностей

VMware vSAN 7: ускоренный курс (VSANFT7)

- Как использовать VMware Skyline Health для выявления и устранения проблем в VMware vSAN
- Способы доступа к vSphere ESXi Shell
- Способы запуска команд из vCenter Server и командной строки ESXi
- Команды для просмотра, настройки и управления средой vSphere
- Команды esxcli vsan
- Использование логов для устранения проблем в работе vSAN