

Практика работы с Kubernetes. Базовые темы

Код: ADM-021

Длительность: 28 ч.

Описание:

Контейнеры являются неотъемлемой частью современной инфраструктуры. Для развёртывания и управления приложений в контейнерах используются оркестраторы. Kubernetes – это самая популярная платформа для оркестровки приложений.

Этот курс предназначен для абсолютных новичков в Kubernetes. Но пройдя курс и выполнив все задания, вы получите необходимые знания для развёртывания собственных приложений на платформе Kubernetes.

Вы узнаете, что такое Kubernetes, познакомитесь с его архитектурой, изучите основные компоненты и службы.

Изучив язык YAML, вы сможете описывать сущности Kubernetes, а также будете понимать другие описания из книг, документации и кода других проектов.

Вы поднимите учебный кластер Kubernetes на своем компьютере. Сможете управлять им посредством утилиты kubectl. Дополнительный кластер в облаке AWS позволит использовать функции доступные только в облаке.

Вы изучите основные сущности Kubernetes, такие как поды, наборы реплик и развёртывания для запуска приложений. Научитесь их связывать между собой с помощью меток, освоите декларативный и императивный подходы для управления ими. Вы узнаете, как организовано сетевое взаимодействие в Kubernetes, какие виды сервисов имеются и когда их следует использовать. Вы настроите приложение с помощью ConfigMaps и будете использовать сущности Secrets для хранения конфиденциальных данных, а тома для временного и постоянного хранения данных.

После этого курса у вас будет чёткое понимание того, что такое Kubernetes и как он работает, а также навыки развёртывания кластера и приложений Kubernetes.

Цели:

После завершения курса слушатели будут и смогут:

- знать, что такое Kubernetes и для чего он используется;
- знать архитектуру Kubernetes;

- развернуть кластер Kubernetes на локальном компьютере;
- выполнять базовые операции с объектами Kubernetes из командной строки;
- развернуть приложения в Kubernetes;
- управлять развертыванием приложений с помощью развёртываний;
- управлять конфигурацией приложений с помощью ConfigMaps, Secret;
- хранить временные и постоянными данные в Kubernetes;
- знать популярные инструменты из экосистемы Kubernetes.

Целевая аудитория:

Основная:

- Инженеры DevOps
- Системные администраторы
- Разработчики
- Специалисты по контролю качества и тестированию
- Любой, кто создает, развертывает или использует программное обеспечение на серверах.

Дополнительная:

- Архитекторы ПО
- Системные дизайнеры

Предварительная подготовка - общее:

- Опыт работы с Docker
- Опыт работы с простыми интерфейсами командной строки.
- Опыт выполнения базовых задач ОС

Рекомендуемые дополнительные материалы, источники:

<https://kubernetes.io/docs/home/> официальная документация
Kubernetes in Action (Second Edition)