

DevOps и Infrastructure as Code для классической трехзвенной архитектуры на Ansible

Код: PTRN-041

Длительность: 16 ч.

Описание:

Слушатели узнают про подходы и инструменты Continuous Integration, которые проверены на реальных проектах. В курсе сбалансированы практика и минимально необходимый теоретический базис для уверенного старта работ с Ansible.

После курса слушатели смогут:

- Сделать выкатку кода простым и приятным процессом в духе "нажми одну кнопку", который можно выполнять десятки раз в день;
- Сделать сетап новой машины полностью автоматизированным: вы запускаете одну команду, выпиваете чашку кофе и, вуаля, полностью готовый к работе сервер;
- Превратить переезд на новый хостинг в рутинную процедуру, занимающую несколько дней работы, при этом время простоя будет меньше нескольких минут;
- Делать десятки тестовых стендов в день для разных команд и разных версий продукта, при этом конфигурация стенда будет практически идентичной боевой среде;
- Автоматически поддерживать актуальность всех проверок и триггеров в мониторинге и узнавать о проблемах еще до того, как они наступили.

Цели:

Научить слушателей практикам CI (Continuous Integration) для автоматизированного подъема тестовых сред, практически идентичных боевой среде, а также автоматически поддерживать актуальными все триггеры мониторинга.

Разбираемые темы:

1. Методология DevOps:
 - Развитие подходов в управлении ИТ-инфраструктурой от ITIL к DevOps, CAMS (Culture, Automation, Measurement, Knowledge Sharing), подходы к

автоматизации, работа в команде.

2. Технология непрерывной поставки ПО:
 - Continuous Integration, Continuous Delivery, тестирование, инфраструктура как код;
 - Виртуализация, контейнеризация, Service Discovery.
3. Управление конфигурацией в DevOps:
 - Описание проблем, которые решает система управления конфигурацией (СУК), описание области применимости;
 - Основные сущности Ansible: плейбуки, роли, модули, переменные, хосты и группы (inventory), теги;
 - Идемпотентность и повторяемость, расширенный язык YAML; Практика: настройка рабочей станции для работы с Ansible.
4. Инфраструктура как код:
 - Описания инфраструктуры в виде кода;
 - Типы запуска ansible, интеграция ansible с популярными облаками. Практика: знакомство с основными модулями, работы с переменными, шаблонами, ролями и группами хостов в Ansible.
5. Работа с данными в Ansible:
 - Управление конфигурацией через данные о конфигурации, разделение данных по окружениям, группам хостов и хостам, приоритеты переменных;
 - Работа с секретными данными с помощью ansible vault; Практика: описание конфигурации полноценного сервиса (web-сервер, сервер приложений, база данных) с помощью Ansible.
6. Процесс управления конфигурацией с помощью Ansible:
 - Workflow работы с Ansible, ansible galaxy, работа с внешними ролями;
 - Лучшие практики по управлению зависимостями в коде конфигурации, по тестированию кода конфигурации и устранению ошибок при применении конфигурации. Практика: интеграция с системой мониторинга, поиск ошибок, выкатка новой версии приложения с помощью Ansible, работа с облаком Amazon с помощью Ansible.

Целевая аудитория:

Системные администраторы, инфраструктурные инженеры, разработчики, продвинутые тестировщики.

Предварительная подготовка - общее:

- Базовое знание ОС Linux;
- Полезным будет знание системы контроля версий Git.