

Python для сетевых инженеров: Ansible, YAML и другие возможности (PYTHON_NETANS)

ID PG-PYTHON_NETANS Цена 89 250,- руб. Длительность 5 дней

Кому следует посетить

Курс рассчитан на сетевых инженеров и сетевых администраторов, которые уже обладают базовыми знаниями программирования на языке Python и хотят улучшить свои навыки работы в сфере автоматизации при помощи Python и Ansible.

Предварительные требования

- Знания языка Python на уровне курса [Программирование на языке Python. Базовый уровень \(PYTHON_BASIC\)](#).
- Также рекомендуется прохождение курса [Программирование на языке Python для сетевых инженеров. Базовый уровень \(PYTHON_NET\)](#) или эквивалентный объем знаний.

Содержание курса

В данном курсе рассматриваются расширенные темы использования языка программирования Python через такой инструмент как Ansible, который является системой управления конфигурациями для работы с настройкой сетевого оборудования различных производителей. В курсе рассматриваются аспекты подготовки инфраструктуры под использование Ansible и осуществление конфигурационных и мониторинговых работ над оборудованием с помощью встроенных и дополнительных инструментов Ansible. А также возможности использования языка Python в структуре Ansible.

Программа курса

Модуль 1. Основы и установка Ansible и связь с Python.

- Назначение Ansible и его связь с Python
- Архитектура и устройство инвентарных данных Ansible
- Установка и предварительная настройка Ansible

- Описание и структура YAML
- Основы построения Ansible Playbook
- Переменные и модули Ansible с позиции Python
- Использование Jupyter Lab и командной строки для запросов
- Использование эмулятора GNS3 для создание виртуальной сети

Модуль 2. Построение комплексных Playbook

- Сбор фактов о сетевых устройствах средствами Ansible
- Структура и назначение tag, limit и check
- Условные операторы
- Циклы в Ansible с позиции Python
- Подготовка к использованию Jinja2
- Базовый синтаксис шаблонов Jinja2
- Шаблонизация конфигурации с помощью Jinja2

Модуль 3. Масштабирование работы с инфраструктурой

- Специализированные модули для конфигурации
- Импортирования модулей и их структура
- Использование Include с позиции программирования
- Структурность проекта с использованием ролей
- Базовые знания по регулярным выражениям и парсингу в Python
- Парсинг выводов с помощью TextFSM и TTP сетевых устройств
- Динамическая инвентаризация на базе Python
- Управление процессом выполнения

Модуль 4. Расширенные возможности Ansible

- Фильтры и плагины Ansible
- Устранение неполадок работы Ansible
- Безопасность с помощью Python и Ansible
- Дополнительные возможности Ansible

Модуль 5. Интеграция и расширенные темы

- Интеграция со системами инвентаризации
- Интеграция со системами конфигурирования
- Программирование пользовательских модулей с

Python для сетевых инженеров: Ansible, YAML и другие возможности (PYTHON_NETANS)

помощью Python

Упражнения

- Установка и настройка Ansible
- Создание топологии сети на базе GNS3
- Инвентаризация и базовая отправка команд на группы устройств
- Использование условий и циклов
- Создание и использование шаблонов конфигурации
- Создание расширяемого проекта на базе ролей
- Использование плагинов и фильтров
- Использование и настройка безопасности в Ansible
- Интеграция со системами инвентаризации и конфигурирования
- Создание и разбор модулей с помощью Python