

Cisco Network Automation with Python (CNAP)

¡No hay dos redes iguales! Aprenda a automatizar su red Cisco con Python. El curso se puede impartir en todos los proveedores de red principales (y la mayoría de los menores). Las demostraciones de los cursos se pueden adaptar para que se adapten mejor a la red del cliente y garantizar que todas las lecciones tengan la máxima relevancia.

Este curso enseña a los estudiantes a utilizar Python con el objetivo de automatizar las redes de Cisco. Los estudiantes tendrán experiencia programática en la automatización de redes de clases empresariales al finalizar este curso.

La clase es una combinación de conferencias, demostraciones y laboratorios prácticos. Se invita a los estudiantes a compartir sus propios scripts de Python relevantes con el instructor para asegurarse de que las materias de la clase sean lo más relevantes posible.

Todas las notas y guiones estarán disponibles para los estudiantes al final de cada día a través de Webex Teams. Se dará tiempo de laboratorio para reforzar los temas y demostraciones de ese día.

La clase es apropiada para aquellos interesados en la automatización, específicamente la automatización de redes en un entorno de Cisco.

Pre Requisitos

La audiencia principal de este curso es la siguiente:

- Administradores de red
- Desarrolladores de Python
- Administradores interesados en la automatización
- Personas interesadas en devops, específicamente para la creación de redes

Esquema del curso

Sección 1: Actualización y revisión crítica de Python

- Descripción general de Python
- Reglas y mejores prácticas de espacio en blanco de Python

Cisco Network Automation with Python (CNAP)

- Impresión y más Impresión
- Tipos de fecha y variables
- Variables de embalaje y desembalaje
- Cuerdas f
- Expresiones condicionales
- Operadores relacionales y Boolean
- Listas, tuplas, diccionarios
- Indexación y corte
- Funciones integradas
- Iterando con bucles (durante y mientras)
- Trabajando con archivos
- Gestión de control de software (SCM) (Git, Github, Bitbucket, Cloudshare, etc.)
- Uso de Python para acceder a las interfaces REST de Cisco
- Trabajando con JSON

Sección 2: Python y Cisco Network Automation

- Python, Ansible y Paramiko
- Uso de Paramiko a SSH con claves y contraseñas y dispositivos Cisco IOS
- Revisión de la API RESTful
- Claves API
- Revisión de Paramiko
- Usando Paramiko a SFTP con claves y contraseñas
- Introducción a Netmiko (automatización de enrutadores y conmutadores Cisco)
- Uso de Netmiko para enviar comandos a / desde dispositivos de red de Cisco

Esquema del laboratorio

Los laboratorios están diseñados para asegurar a los alumnos una experiencia práctica completa, a través de las siguientes actividades prácticas:

- **Laboratorio 1:** Cree su primer script de Python
- **Laboratorio 2:** Más Python
- **Laboratorio 3:** Cadenas en Python

Cisco Network Automation with Python (CNAP)

- **Laboratorio 4:** Uso de argv
- **Laboratorio 5:** Listas y diccionarios
- **Laboratorio 6:** Bucles y if-else
- **Laboratorio 7:** Definición de una función
- **Laboratorio 8:** Uso de secuencias de comandos de Python con Cisco SDWAN
- **Laboratorio 9:** Dispositivos Telnetlib y Cisco IOS-XE (opcional)
- **Laboratorio 10:** Dispositivos Paramiko y Cisco IOS-XE
- **Laboratorio 11:** Dispositivos Netmiko y Cisco IOS-XE