CSAU

Introducing Automation for Cisco Solutions

Dieser Kurs bietet Ihnen einen umfassenden Überblick über die Fähigkeiten zur Netzwerkautomatisierung. In einer Kombination aus Vorlesung und praktischen Übungen lernen Sie die Grundlagen der Automatisierung kennen, z. B. die Arbeit an modellgetriebenen Programmierbarkeitslösungen mit den Protokollen RESTCONF (Representational State Transfer Configuration Protocol) und NETCONF (Network Configuration Protocol). Der Kurs behandelt auch Datenformate und -typen, einschließlich XML (Extensible Markup Language), JSON (JavaScript Object Notation), YAML (Yaml Ain't Markup Language) und YANG (Another Another Generation) sowie deren Wert für die Netzwerkautomatisierung. zusammen mit DevOps-Tools wie Ansible und Git.

Kursinhalt

- Articulate the role network automation and programmability play in the context of end-to-end network management and operations
- Define and differentiate between waterfall and agile software development methodologies
- Interpret and troubleshoot Python scripts with fundamental programming constructs built for network automation use cases
- Describe how DevOps principles, tools, and pipelines can be applied to network operations
- Understand the role of network automation development environments and associated technologies such as Python virtual environments, Vagrant, and Docker
- Understand and construct HTTP-based application programming interface (API) calls to network devices
- Articulate the differences among and common use cases for XML, JSON, YAML, and protocol buffer (protobuf)
- Construct and interpret Python scripts using the Python requests module to automate devices that have HTTP-based APIs
- Understand the role YANG plays in network automation
- Understand that several tools exist to simplify working with YANG models
- Describe the functionality of RESTCONF and NETCONF and the differences between them
- Construct Ansible playbooks to configure network devices and retrieve operational state data from them
- Build Jinja2 templates and YAML data structures to generate desired state configurations

E-Book Sie erhalten die englischen Original-Unterlagen als Cisco E-Book. Bei der Cisco Digital Learning Version sind die Inhalte der Kursunterlage stattdessen in die Lernoberfläche integriert.

Zielgruppe

- Automation engineer
- Consulting systems engineer
- DevOps engineer
- Network administrator
- Network architect
- Sales engineer
- Systems engineer
- Technical solutions architect

Voraussetzungen

Bevor Sie an diesem Kurs teilnehmen, sollten Sie über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen:

- Routing und Switching, einschließlich OSPF (Open Shortest Path First), BGP (Border Gateway Protocol) und grundlegende Konfigurationsfunktionen wie Schnittstellen, SNMP (Simple Network Management Protocol) und statische Routen.
- Grundlagen von Python-Datenstrukturen und Programmierkonstrukten wie Schleifen, Bedingungen und Klassen oder das Äquivalent von 3 bis 6 Monaten Erfahrung beim Schreiben von Python-Skripten.
- Grundlegende Linux-Befehle zum Navigieren im Dateisystem und Ausführen von Skripten Kenntnisse in der Arbeit mit Texteditoren.

Kursziel

Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Fähigkeiten, die Sie benötigen, um ein Next-Generation-Engineer zu werden. Bereiten Sie sich darauf vor, die Netzwerkautomatisierung in Ihrem Unternehmen voranzutreiben. Verbessern Sie die Zusammenarbeit zwischen internen und externen Teams mithilfe von Versionskontrollsystemen.

Bearbeitungszeit

ca. 18 Stunden

Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/**CSAU**

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Cisco Digital Learning & Cisco U.

Die multimodalen Schulungen der Cisco Digital Learning Library beinhalten referentengeführte HD-Videos mit hinterlegtem durchsuchbarem Text und Untertiteln, Übungen, Labs und erklärenden Text sowie Grafiken. Das Angebot stellen wir Ihnen über unser Lernportal myExperTeach zur Verfügung. Der Zugriff auf die Kurse steht ab der Freischaltung für einen Zeitraum von sechs Monaten zur Verfügung. Bei Paketen (Cisco U.) beträgt dieser Zeitraum zwölf Monate.

Cisco Digital Learning & Cisco U. Preise zzgl. MwSt.	
6 Monate Freischaltung	**€ 250,-**

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland	**3 Tage**	**€ 2.550,-**
Online Training	**3 Tage**	**€ 2.550,-**

Termin/Kursort Kurssprache Deutsch

19.05.-21.05.27 Frankfurt 19.05.-21.05.27 Online

Stand 06.11.2026

CSAU

Automation

ExperTeach

Inhaltsverzeichnis

CSAU – Introducing Automation for Cisco Solutions

Course Outline
Examining Network Management and Operations
Exploring Software Development Methodologies
Using Python for Network Automation
Describing NetDevOps: DevOps for Networking
Managing Automation Development Environments
Introducing HTTP Network APIs
Reviewing Data Formats and Data Encoding
Using Python Requests to Automate HTTP-Based APIs
Exploring YANG
Using YANG Tools
Automating Model-Driven APIs with Python
Introducing Ansible for Network Automation
Templating Configurations with Jinja2

Lab Outline
Use Network Automation Scripts
Enforce Python Fundamentals on the Interactive Interpreter
Automate Networks with Netmiko
Use the Git Version-Control System and Collaborate on an Internal Project
Build Reproduceable Automation Environments
Use HTTP-Based APIs with Postman
Explore YAML and JSON Data
Consume HTTP-Based APIs with Python Requests
Explore YANG Tools
Explore RESTCONF with Python
Explore NETCONF with Python
Configure Network Devices with Ansible
Collect Network Data with Ansible
Build and Deploy Configurations with Ansible

ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH
Waldstr. 94 · 63128 Dietzenbach · Telefon: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach.de