

NPDESI

Designing and Implementing Cisco Network Programmability

Platinum Learning Business Enablement

Software-Defined Networking (SDN) hat sich auf dem Markt etabliert und aus dem Hardware-basierten wird immer häufiger ein virtualisiertes Software-basiertes Netzwerk. Daher müssen sich Netzwerkadministratoren und -ingenieure immer mehr mit den sich ständig weiterentwickelnden Themen Programmierbarkeit, Automatisierung und Orchestrierung befassen. Dieser Kurs bietet den Teilnehmern die Grundlage für den Einstieg in die Netzwerkprogrammierbarkeit, um die Menge der manuellen Interaktionen (CLI) im Netzwerk zu minimieren und die Verwendung von Skripten und Automatisierungs-Tools zu steigern.

Der Kurs bereitet auf das Examen zum Cisco Network Programmability Design and Implementation Specialist vor.

Kursinhalt

- Minimierung der Anzahl manueller Interaktionen (CLI) im Netzwerk
- Steigerung der Verwendung von Skripten und Automatisierungs-Tools zur Steigerung der Effizienz
- Grundlagen der Netzwerk-Programmierbarkeit inklusive Linux und Python
- Typische Automatisierungsprotokolle wie NETCONF und REST und deren Bezug auf YANG-Datenmodelle
- SDN-Controller: APIC, APIC-EM und OSC
- Verwendung von APIs auf der Geräte-Ebene: Cisco NX-OS, IOS-XE, IOS-XR und ASA OS
- Software-Entwicklungsmethoden DevOps und Agile
- Verwendung der Automatisierungswerkzeuge Ansible, Chef und Puppet

E-Book Jeder Teilnehmer erhält 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

Dieser Kurs richtet sich an alle Netzwerk-Architekten, -Designer, -Ingenieure und -Administratoren, die sich mit der Automatisierung, Programmierung und Orchestrierung der Hardware-Komponenten im Netzwerk beschäftigen.

Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten über grundlegendes Wissen zum Thema Python verfügen. Das Netzwerk-Wissen sollte auf dem Stand einer abgeschlossenen CCNA/CCNP-Zertifizierung sein.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.expertech.at/go/NPDE

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

Diesen Kurs bieten wir auch als Cisco Digital Learning an. Diese multimodalen Schulungen beinhalten HD-Videos mit durchsuchbarem Text, Labs, Übungen und umfassende Kursunterlagen.

NPDESI

Cisco Digital Learning	Preise zzgl. MwSt.
365 Tage Freischaltung (Version 1.0)	€ 750,-

Training	Preise zzgl. MwSt.	
Classroom Training	5 Tage	€ 3.195,-
Termin/Kursort		
09.09.-13.09.19	Wien	17.02.-21.02.20 Düsseldorf
21.10.-25.10.19	Düsseldorf	

Stand 26.05.2019

Enterprise Networking, IoT & Design



Digital Learning
 Virtuelle Trainingsumgebungen
 Live Online und Hybrid Trainings
 Managed Training Services
 Digitale Kursunterlagen



EXPERTech

Inhaltsverzeichnis

NPDESI – Designing and Implementing Cisco Network Programmability

Course Introduction

Module 1: Network Programmability Fundamentals

Lesson 1: Introduction to Network Programmability
Lesson 2: Linux Primer for Network Engineers
Challenge 1: Using the Linux Command Line
Lesson 3: Linux Networking
Challenge 2: Linux Networking
Lesson 4: Python Foundations for Network Engineers – Part 1
Challenge 3: Python Foundations—Part 1
Lesson 5: Python Foundations for Network Engineers – Part 2
Challenge 4: Python Foundations – Part 2
Lesson 6: Writing and Troubleshooting Python Scripts
Challenge 5: Writing and Troubleshooting Python Scripts
Lesson 7: Python Libraries
Challenge 6: Custom Python Libraries

Module 2: APIs and Automation Protocols

Lesson 1: Introduction to Network APIs and Protocols
Discovery 1: Working with JSON Objects in Python
Discovery 2: Using XML in Python
Discovery 3: NETCONF Capabilities Exchange
Lesson 2: Cisco ASA REST API
Challenge 7: Interacting with Cisco ASA REST API
Lesson 3: NX-OS Programmability
Discovery 4: NX-API Discovery
Challenge 8: Consume NX-API with Python
Challenge 9: Consuming NETCONF on Nexus
Challenge 10: Using Python on the Nexus Switch
Lesson 4: Cisco IOS XE APIs
Challenge 11: Interacting with the Cisco IOS XE RESTCONF API
Challenge 12: Interacting with the Cisco IOS XE NETCONF API
Lesson 5: Cisco IOS XR APIs
Challenge 13: Interacting with the Cisco IOS XR NETCONF API
Lesson 6: Securing the Management Plane
Challenge 14: Securing the Management Plane

Module 3: Data Models

Lesson 1: YANG Data Modeling
Lesson 2: YANG Tools

Discovery 5: Validating YANG Models Using yangvalidator
Challenge 15: Writing a Custom YANG Model
Discovery 6: Viewing and Validating YANG Models with pyang
Discovery 7: BGP Configuration Change using ydk-py (with OC BGP models)
Discovery 8: Generate Python Bindings with ydk-gen
Discovery 9: Navigating YANG-Explorer

Module 4: SDN Controllers

Lesson 1: Introduction to Controller Networking
Lesson 2: OpenDaylight
Challenge
Lesson 3: Cisco APIC-EM
Discovery 10: Network Discovery Configuration
Challenge 16: APIC-EM Network Discovery and RBAC
Challenge 17: Consuming the APIC-EM API
Lesson 4: Cisco Application Centric Infrastructure
Discovery 11: ACI Fabric Discovery
Discovery 12: Creating Objects with APIC GUI
Discovery 13: Navigating the Object Model
Discovery 14: Using API Inspector
Discovery 15: Using ARYA
Discovery 16: CLI Emulation
Discovery 17: ACI Diagram Tool
Discovery 18: ACI Toolkit — Lint
Challenge 18: Using the APIC REST API
Lesson 5: Cisco Element and Domain Managers

Module 5: Network Operations

Lesson 1: Software Development Methodologies
Lesson 2: Introduction to DevOps
Lesson 3: Version Control
Discovery 19: GitHub Pull Request
Challenge 19: Working with Git
Lesson 4: Automated Testing
Discovery 20: DevNet Sandbox
Discovery 21: DevNet Learning Labs
Discovery 22: DevNet GitHub
Challenge 20: Integration Testing
Lesson 5: Continuous Integration
Lesson 6: Configuration Management and Automation Tools
Challenge 21: Compliance Checks with Ansible
Challenge 22: Tenant Provisioning with Ansible



ExperTech Training & Consulting GmbH

Handelskai 94-96 • 1200 Wien • Telefon: +43 1 2350 383-0 • Fax: +43 1 2350 383-19
info@expertech.at • www.expertech.at

