

NSO201

NSO Essentials für Programmierer und Netzwerkarchitekten

Der Kurs Cisco NSO Essentials for Programmers and Network Architects (NSO201) ist ein von Learning@Cisco angebotener, praxisorientierter Kurs, der von einem Trainer geleitet wird. Ziel des Kurses ist es, dass Sie in der Lage sind, den Cisco® Network Services Orchestrator (NSO) zu installieren und ihn zur Verwaltung von Geräten und zur Erstellung von Diensten auf der Grundlage von YANG-Vorlagen mit XPath zu verwenden. Dieser Kurs bietet einen kurzen Überblick über die NSO-Lösung, NETCONF, YANG und XPath. Nach diesem Überblick konzentriert sich der Kurs auf die Erstellung von Diensten, das Geräte- und Konfigurationsmanagement, die NSO-Wartung, NSO-Optionen und -Integrationen sowie die grundlegende NSO-Fehlerbehebung.

Kursinhalt

- Erläutern Sie die Vorteile und Einsatzmöglichkeiten von Cisco Network Services Orchestrator (NSO)
- NSO installieren und beschreiben, wie NSO NETCONF und die Device Manager Komponente nutzt
- Beschreiben Sie, wie YANG mit NSO verwendet wird, erstellen und verteilen Sie einen Dienst und erklären Sie NSO FASTMAP
- Dienste mit YANG-Modellen entwerfen und verwalten
- Die NSO-Konfiguration und grundlegende Fehlerbehebung durchführen und die folgenden NSO-Funktionen beschreiben: Integrationsoptionen, Alarme und Berichte, Skalierbarkeit und Leistungsoptionen sowie verfügbare Funktionspakete

E-Book Sie erhalten die englischen Original-Unterlagen als Cisco E-Book.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich in erster Linie an Systeminstallateure, Systemintegratoren, Systemadministratoren, Netzwerkadministratoren und Lösungsentwickler.

Voraussetzungen

- Programming for Network Engineers (PRNE)
 - Designing and Implementing Cisco Network Programmability (NPDESI), insbesondere Module 1 und 3
- Oder folgende Kenntnisse und Fähigkeiten:
- Grundlegende Kenntnisse des Cisco Command-Line Interface (CLI) oder des CLI von UNIX-ähnlichen Betriebssystemen
 - Grundlegende Kenntnisse der YANG-Datenmodellierung
 - Grundlegende Kenntnisse der Python-Programmierung
 - Grundlegendes Management von Netzwerkkomponenten (Router, Switches, etc.)

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.de/go/NS21

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.

NSO201

Stand 18.02.2025

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland	4 Tage	€ 4.395,-
Online Training	4 Tage	€ 4.395,-
Termin/Kursort	Kursprache Englisch	
10.03.-13.03.25 Online	19.05.-22.05.25 Online	
17.03.-20.03.25 Online	09.06.-12.06.25 Online	
14.04.-17.04.25 Online	16.06.-19.06.25 Online	
28.04.-30.04.25 Online	21.07.-24.07.25 Online	
19.05.-22.05.25 Online	28.07.-31.07.25 Online	



Inhaltsverzeichnis

NSO201 – NSO Essentials für Programmierer und Netzwerkarchitekten

Kursumriss

Modul 1: Einführung in Cisco NSO

Herausforderungen mit Orchestrierung meistern
Herausforderungen des Netzwerkmanagements
Herausforderungen der Netzwerk-Orchestrierung
NSO-Funktionen und -Vorteile zur Bewältigung der Herausforderungen
Standardisierter Ansatz
Was ist NSO?
Logische Architektur
Komponenten
Was macht NSO?
Orchestration Use Cases
Wie funktioniert NSO?
Einführung in NETCONF und YANG
Pakete
Zuordnungslogik
Netzwerkelementtreiber
Ressourcen und Schulung
Ressourcen
Schulung

Modul 2: Erste Schritte mit Cisco NSO

Installation von Cisco NSO
Einrichtungübersicht
Cisco NSO Lokale Installation
Installation von NEDs
Verwendung von NetSim
NETCONF Überblick
Herausforderungen des Netzwerkmanagements
Einführung in NETCONF
NETCONF Betrieb
Gerätemanager
Gerätemanager Übersicht
Gerätekonfigurationsmanagement
Geräteverbindungsverwaltung
Vorlagen und Gruppen
Andere Geräteverwaltungswerkzeuge

Modul 3: Service Manager Essentials

YANG Überblick
Einführung in YANG
Andere Darstellungen von YANG
Datentypen
XPath Übersicht

Grundlegende YANG-Anweisungen
Können Sie den Fehler erkennen?
Nutzung von Diensten
Paketarchitektur
Erstellung eines Servicepakets
Beispiel für eine Dienstkonfiguration
Dienstvorlage
YANG Service Model
Einsatz eines Dienstes
Model-to-Model Mapping
Mapping Einführung
Kartierungslogik
FASTMAP
Template Processing

Modul 4: Service Design und Cisco NSO

Programmierbarkeit

Service Design
Dienstleistungsdesign im Überblick
Top-Down-Ansatz
Bottom-Up-Ansatz
Gerätekonfiguration
Dienstmodell
Dienstmanagement
Aufgaben der Dienstverwaltung
Richtlinien für das Service Lifecycle Management
NSO Programmability Introduction
NSO-Programmierbarkeit Übersicht
Python Service Skeleton
Erstellen eines Dienst-YANG-Modells
Erstellen einer Dienstvorlage
Template-Verarbeitung mit Python

Modul 5: Cisco NSO Flexibilität

Systemkonfiguration und Fehlerbehebung
Systemkonfiguration
System-Fehlerbehebung
Integration
Integrationsoptionen
NETCONF Server
Web-Integration
SNMP-Agent
Alarmmanagement und Berichterstattung
Alarmmanagement
Berichterstattung
Skalierbarkeit und Leistung

Hohe Verfügbarkeit
Hochverfügbare Cluster-Kommunikation
Clustering
Layered Service Architecture
Adressierung von Leistungsbeschränkungen
Komponenten und Funktionspakete
Funktionspakete
NFV Orchestration
Reactive FastMap

Laborumriss

Labor 1: Installation von Cisco NSO
Lab 2: Geräte-Manager verwenden
Labor 3: Einen Loopback-Schablonendienst erstellen
Lab 4: Erstellen eines VLAN-Vorlagendienstes
Lab 5: Erstellen eines L3VPN-Vorlagendienstes
Lab 6: Erstellen eines SVI-Python-Vorlagendienstes
Labor 7: Verwendung der NSO REST API mit Postman

