

Cisco DNA Center und SD Access

SDN-basierte Netzwerkinfrastrukturen

Cisco DNA Center und SD Access

Im Enterprise Networking findet gerade ein Umbruch hin zu einer zentralen Netzwerksteuerung und Programmierung statt. Dies wird durch die rasante Entwicklung auf der Ebene der SDN-Controller ermöglicht. Die Plattform Cisco DNA Center (Cisco Digital Network Architecture Center) wurde für den Enterprise-Bereich optimiert. Sie ist z. B. mit Modulen für Design, Security-Policy und Provisioning von SD-Access ausgestattet. Darüber hinaus ist der Funktionsumfang über selbstprogrammierte Apps leicht erweiterbar. Dies bietet die Voraussetzungen, das Enterprise-Netzwerk flexibler und optimaler zu betreiben. Ein Trend, der im Service-Provider-Bereich schon länger umgesetzt wird.

Kursinhalt

- Software-Defined Networking (SDN): Motivation und Umsetzung?
- Typische Use Cases
- Die Architektur von SDN-Lösungen
- Network Funktion Virtualization (NFV)
- Aufbau und Installation des Cisco DNA Centers
- Zusammenarbeit von Cisco DNA Center und der Identity Services Engine (ISE)
- Design und Provisioning von SD-Access mittels des Cisco DNA Center und der ISE
- Tools und Apps des Cisco DNA Centers
- Wie funktioniert die REST API?
- Wie kann die REST API für die Netzwerkprogrammierung eingesetzt werden?

E-Book Sie erhalten das ausführliche deutschsprachige Unterlagenpaket von ExperTeach – Print, E-Book und personalisiertes PDF! Bei Online-Teilnahme erhalten Sie das E-Book sowie das personalisierte PDF.

Zielgruppe

Der Kurs wendet sich an Teilnehmer, die mit dem Design, der Planung und der Implementierung von Enterprise-Netzwerken auf Basis von Cisco-Komponenten befasst sind.

Voraussetzungen

Kenntnisse im Bereich von Cisco LAN-, WLAN- oder WAN-Netzwerken und ihrer praktischen Umsetzung sind die Eintrittskarte für diesen Kurs.

Dieser Kurs im Web



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

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.

Training	Preise zzgl. MwSt.	
Termine in Deutschland	5 Tage	€ 3.395,-
Termine in Österreich	5 Tage	€ 3.395,-
Termine in der Schweiz	5 Tage	€ 4.590,-
Online Training	5 Tage	€ 3.395,-
Termin/Kursort	Kursprache Deutsch	
22.04.-26.04.24	München	26.08.-30.08.24 Frankfurt
22.04.-26.04.24	Online	26.08.-30.08.24 Online
17.06.-21.06.24	Frankfurt	23.09.-27.09.24 Online
17.06.-21.06.24	Online	23.09.-27.09.24 Wien
17.06.-21.06.24	Zürich	04.11.-08.11.24 Frankfurt
22.07.-26.07.24	Düsseldorf	04.11.-08.11.24 Online
22.07.-26.07.24	Online	

Stand 24.03.2024



Inhaltsverzeichnis

Cisco DNA Center und SD Access – SDN-basierte Netzwerkinfrastrukturen

1 Software Defined Networking	3.3.3 ISE als pxGrid Controller	6.2.1 Aufrufen eines Templates
1.1 Netzwerk und Applikation	3.3.4 Installation der ISE (1/3)	6.2.2 Editieren eines Templates
1.1.1 Die Idee	3.3.5 ISE-Access	6.2.3 Einbindung in ein Network Profile
1.2 Definition von SDN	3.3.6 Einrichtung eines IP Address Managers	6.2.4 Anwendung beim Provisioning
1.2.1 Klassische Router/Switch-Netze	3.3.7 Andere AAA Server	
1.2.2 Software Defined Networking		
1.2.3 Substruktur der Control Plane		
1.2.4 Vernetzung mit SDN	4 Design und Provisioning von SD Access	7 WLAN und DNA/Catalyst Center
1.2.5 Der Weg zu SDN	4.1 Konfiguration des SD Access	7.1 Klassische WLAN-Architektur
1.3 Digital Network Architecture (DNA)	4.2 Design App für die Infrastruktur	7.1.1 Control and Provisioning of Wireless Access Points
1.3.1 DNA/Catalyst Center	4.2.1 Anlegen der Network Hierarchy	7.1.2 Split-MAC Architektur
1.3.2 Network Fabrics in DNA	4.2.2 Anpassungen am Etagenplan	7.2 CAPWAP-Verbindungsaufbau
1.3.3 Zusammenspiel der Service-Komponenten	4.2.3 Network Services, Credentials und IP Pools	7.2.1 Datenaustausch zwischen Controller und AP
1.3.4 Analyse- und Telemetrie-Werte in DNA	4.2.4 Anlegen eines Netzwerk-Profiles	7.2.2 CAPWAP-Verbindungsaufbau
1.4 Motivation für Enterprise 4.0	4.3 Erfassen der Netzwerkkomponenten	7.2.3 Kommunikationswege im Netz
1.4.1 Use Cases für den Einsatz von SD Access	4.3.1 Device Discovery	7.2.4 Layer 2 Roaming
	4.3.2 Device Inventory Function	7.3 WLAN und SD Access
	4.3.3 Monitoring der Topology Map	7.3.1 SD Access Wireless Protokolle und Kommunikations-Interfaces
2 Software Defined Access	4.4 Software Image Management (SWIM)	7.4 WLAN-Konfiguration auf dem DNA/Catalyst Center
2.1 SD Access im Überblick	4.5 Provision	7.4.1 Etagenplan
2.1.1 Das Referenzmodell	4.5.1 Das Plug and Play Provisioning	7.4.2 Anpassungen am Etagenplan
2.1.2 Netzwerktopologien für die Campus Fabric	4.5.2 LAN Automation	7.5 Anlegen eines Netzwerk-Profiles für Wireless
2.2 Segmentierung im SDA	4.5.3 Site Assignment	7.5.1 Einstellungen der WLAN-Parameter
2.2.1 Underlay und Overlay	4.5.4 Device Provisioning	
2.2.2 Virtual Networks	4.6 Device Replacement	
2.2.3 IP Pools	4.7 Einrichten einer Fabric	8 Assurance und Analytics mit dem DNA/Catalyst Center
2.2.4 Security Groups	4.8 Multi-Site Fabric Interconnect	8.1 DNA Assurance im Überblick
2.2.5 Stretched Subnets	4.8.1 MPLS als IP Transit	8.1.1 Vorbereitende Schritte
2.2.6 Anycast Gateway	4.8.2 Cisco SD Access Transit	8.2 Overall Enterprise Health
2.3 Die Fabric im SDA	4.8.3 Konfiguration eines Transit	8.3 Network Health
2.3.1 Host Mobility		8.3.1 Device Health: Device 360
2.3.2 Die Funktion der Identity Services Engine (ISE)	5 Host Onboarding im SD Access	8.3.2 Path Trace
2.3.3 Fabric Nodes	5.1 Einrichten von Virtual Networks	8.4 Client Health
2.3.4 Fabric in a Box	5.2 Security Groups in der Policy App	8.4.1 Client Dashboard: Client 360
2.3.5 Extended Node	5.2.1 Security Group Tags für User Groups	8.5 Application Health
2.4 Einblick in die Technologien	5.2.2 Policy Sets	8.5.1 Application 360
2.4.1 IS-IS	5.3 Anlegen von Policies	8.6 Sensor-Driven Tests
2.4.2 BGP-4	5.3.1 Anlegen von Custom Access Contracts	8.6.1 Konfiguration von Tests
2.4.3 LISP	5.3.2 Die TrustSec Matrix auf der ISE	8.6.2 Telemetry
2.4.4 VXLAN	5.3.3 Application Policy	8.7 Intelligent Capture
2.4.5 TrustSec	5.4 Host Onboarding unter Provision	8.7.1 Intelligent Capture für Access Points
2.5 Zusammenspiel der Technologien	5.4.1 Authentisierung	8.7.2 Intelligent Capture mit Client 360
2.6 Breakouts aus der Fabric Domain	5.4.2 Erfassung der Endsysteme	8.7.3 Intelligent Capture mit Device 360
		8.8 Erstellen von Reports
3 Einrichtung des DNA/Catalyst Center	6 Apps und Tools auf dem DNA Center	9 Die REST API des DNA Center
3.1 Inbetriebnahme des DNA/Catalyst Center	6.1 Übersicht über weitere Apps	9.1 North- & Southbound Protocols
3.1.1 Anforderungen an das Netzwerk	6.1.1 Der Command Runner	9.1.1 REST API
3.1.2 DNA/Catalyst Center Cluster	6.1.2 Der License Manager	9.1.2 REST in Python - requests
3.1.3 Setzen eines BIOS Passworts	6.1.3 Der Template Editor	9.1.3 XML
3.1.4 Einrichtung des CIMC	6.1.4 Der Model Config Editor	9.1.4 JSON
3.2 Basis-Setup mit dem Configuration Wizard	6.1.5 Wide Area Bonjour	9.1.5 YANG
3.3 Erste Schritte nach der Installation	6.1.6 Security Advisories	9.2 Überblick DNA Center API
3.3.1 Verbindung zum Web-Server	6.1.7 Network Reasoner	
3.3.2 Integration mit der ISE	6.2 Arbeiten mit dem Template Editor	

