Implementing AOS-CX Switching (ICXS)

ID ICXS **Preis** 4'950.– € (exkl. MwSt.) **Dauer** 5 Tage

Zielgruppe

Typische Kandidaten für diesen Kurs haben Erfahrung in der Implementierung und Wartung von kabelgebundenen Lösungen auf fortgeschrittenem Niveau. Sie verfügen über Erfahrung bei der Bewertung und Interpretation bestehender Netzwerke und der Dokumentation des Netzwerkdesigns. Sie führen regelmässig Fehlerbehebungen durch, lösen Probleme und leisten laufenden Support für grosse Netzwerkumgebungen. Sie sind mit den Best Practices für die Sicherheit von kabelgebundenen Netzwerken vertraut und führen ihre Aufgaben selbstständig aus. Sie verfügen über mindestens zwei Jahre Erfahrung in der Arbeit als Mitglied eines Teams, das die Wartung mehrerer Campus-Topologien, Edge-Zweigstellen und Rechenzentrumsnetzwerke unterstützt.

Empfohlenes Training für die Zertifizierung zum

HPE Aruba Networking Certified Professional – Data Center (ANCPDC)
HPE Aruba Networking Certified Professional - Switching (ACP-S)

Voraussetzungen

Es wird dringend empfohlen, dass die Kandidaten bereits über fortgeschrittene Kenntnisse im Netzwerkbereich (Routing, Switching und Sicherheit) verfügen. Den Kandidaten wird empfohlen, den Kurs AOS-CX Switching Fundamentals (CXSF) zu absolvieren und die ACA - Switching-Zertifizierung zu erlangen.

Bitte machen Sie diese kurze Selbsteinschätzung, um sicher zu gehen, ob Implementing AOS-CX Switching der richtige Kurs für Sie ist.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kurses werden Sie voraussichtlich in der Lage sein:

- AOS-CX-Switching-Modelle vergleichen und Merkmale beschreiben
- Verwendung von NAE und Skripten zur Erleichterung der Überwachung und Fehlersuche bei betrieblichen Problemen sowie bei sFlow-Verkehrsströmen und Port-Spiegelung
- Beschreiben Sie VSX-Anwendungsfälle, den Betrieb und bewährte Verfahren für Ausfallsicherheit und Skalierbarkeit
- Beschreiben und Konfigurieren von Zugriffskontrolllisten zur Verbesserung der Sicherheit, zum Schutz des Verwaltungsdatenverkehrs und zur Vereinfachung der Fehlerbehebung
- Beschreibung und Einsatz von Multiarea-OSPF-Netzwerken, virtuellen Links und verbesserten Konvergenzzeiten sowie Sicherheit
- Herstellen, Überwachen, Manipulieren und Filtern von BGP-Routenbeziehungen, Pfadauswahl und Anzeigen
- Beschreiben Sie Multicast-Adressierung, IGMP und IGMP-Snooping
- Beschreiben und Implementieren von Protocol Independent Multicast (PIM)- Dense mode (PIM-DM) und Sparse mode (PIM-SM)
- Beschreiben Sie die Komponenten der 802.1x-Authentifizierung, implementieren Sie sie auf AOS-CX-Switch-Ports, und integrieren Sie sie in HPE Aruba Networking ClearPass
- RADIUS-basierte MAC-Authentifizierung und Geräteprofile implementieren
- Verstehen von benutzerbasiertem Tunneling und Konfigurieren von dynamischer Segmentierung und PAPI
- Beschreiben und Implementieren verschiedener Quality of Service (QoS)-Mechanismen, einschliesslich Klassifizierungen, Markierungen, Warteschlangen und Zeitpläne
- Implementieren Sie VRF, um den gerouteten Verkehr zu isolieren und die Verkehrslenkung mit Policy-Based Routing (PBR) zu manipulieren.
- Verstehen und Konfigurieren der Captive-Portal-Konfiguration mit ClearPass Guest und BYOD-Lösungen

Kursinhalt

Einführung in die AOS-CX-Vermittlung

- AOS-CX Schalter Übersicht
- Ältere Verwaltungssysteme
- Moderner Managementansatz
- Die REST-API und URIs
- NAE und die Zeitreihendatenbank

- Dynamische Segmentierung
- Immer auf POE

Virtuelle Ausgangswarteschlange

- Virtuelle Schaltungen eXtension
- Virtuelle Vermittlungstechniken
- VSX-Komponenten
- VSX-Synchronisierung
- Szenarien mit geteiltem Gehirn

Schicht-2-Optimierung

- UDLD
- Privates VLAN
- Grundlagen des Spanning Tree Protokolls
- RPVST+

Fortgeschrittenes OSPF

- OSPF-Übersicht
- OSPF mit mehreren Bereichen
- Weiterverteilung von Routen mit ASBRs
- OSPF-Gebietstypen
- OSPF-Redundanz
- Zusätzliche OSPF-Funktionen

Border Gateway Protokoll

- BGP-Übersicht
- BGP-Nachbarschaftsverbindungen
- BGP route advertisements
- BPG-Routenwahl-Metriken und -Abstimmung
- Kontrolle der eBGP-Routen

Zusätzliche Funktionen der Schicht 3

- Virtuelle Leitweglenkung und Weiterleitung (VRF)
- Richtlinienbasiertes Routing
- ARP-Schutz
- DHCP-Snooping
- IPsec und NAT

IGMP

- Multicast-Einführung
- IGMP-Übersicht

Multicast-Routing

- PIM-Einführung
- PIM-DM
- PIM-SM
- PIM-SM-Aufbauverfahren
- BSR-Mechanismus
- VSX und PIM

Zugriffskontrolllisten

- ACL-Einführung und -Erstellung
- ACL-Anwendungsszenarien
- Anwenden von ACLs
- Objektgruppen
- Klassifizierungspolitik
- Beschränkungen und Ressourcennutzung

802.1X-Authentifizierung

- Überblick über die Authentifizierung
- Überblick über die 802.1X-Authentifizierung
- Konfigurieren von 802.1X auf Switch-Ports
- RADIUS-Attribute für die dynamischen Einstellungen
- Übersicht der Benutzerrollen
- Überblick über das Fingerprinting von Geräten

MAC-Authentifizierung

- Übersicht über die MAC-Authentifizierung
- MAC-auth mit mehreren Clients
- MACsec-Übersicht

Dynamische Segmentierung

- Übersicht über die dynamische Segmentierung
- Benutzerbasiertes Tunneln
- UBT konfigurieren
- UBT mit MC-Cluster
- Fehlersuche

REST-API

- Einführung in die REST API
- REST Grundlegende Konzepte
- Aktivieren der REST-Schnittstelle auf einem AOS-CX-Switch
- Senden von Anfragen an die REST-API
- Zugriff auf die REST-API-Referenzschnittstelle
- Anwendungsfälle und Ressourcen

Qualität der Dienstleistung

- QoS-Übersicht
- Klassifizierung des Datenverkehrs und Anwendung von Richtlinien
- LLDP-MED und Geräteprofile

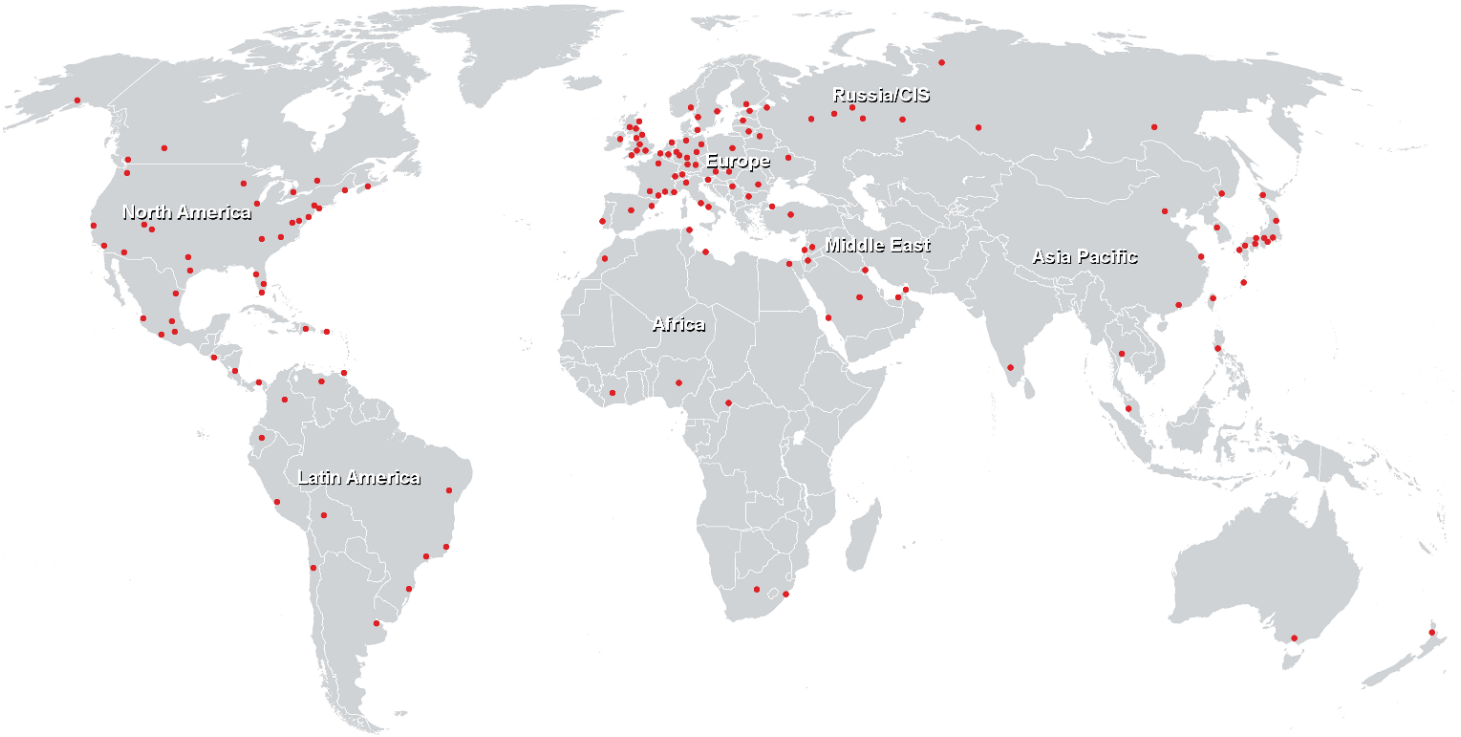
Netzwerk-Analyse-Engine (NAE)

- NAE-Übersicht
- NAE-Agenten
- Agent-Aktionen

Fehlersuche

- Übersicht über die Fehlersuche
- Grundsätze der Fehlersuche
- Komponenten einer effektiven Fehlersuche
- Notwendigkeit eines methodischen Ansatzes
- Methodik der Problemlösung
- Tools zur Fehlerbehebung im Netzwerk

Weltweite Trainingscenter





Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, https://www.flane.ch