Arista Networking - Data Center Engineering (DCENG)

ID DCENG **Preis** CHF 4'995.– (exkl. MwSt.) **Dauer** 5 Tage

Zielgruppe

Leitende Netzingenieure und -architekten, Netzbetreiber und fortgeschrittene Netzadministratoren

Empfohlenes Training für die Zertifizierung zum

ACE - Professional Data Center (AN-DC-PR)
ACE - Specialist Data Center Engineering (AN-DC-EN)

Voraussetzungen

- Solide Kenntnisse von Layer-2- und 3-Kernnetztechnologien und -protokollen
- Verständnis von Spine/Leaf-Designs ist von Vorteil

Kursziele

Am Ende des Kurses sollten Sie in der Lage sein:

- die Prinzipien und architektonischen Unterschiede zwischen Layer-2- und Layer-3-Leaf-Spine-Designs zu verstehen.
- Konfigurieren Sie VLANs, STP, LACP und MLAG, um stabile Layer-2-Netzwerktopologien zu implementieren.
- Einsatz von Standard-Gateway-Redundanzmechanismen wie VRRP und VARP in einem Rechenzentrum.
- Entwurf und Implementierung von Layer-3-Leaf-Spine-Netzwerken mit BGP-basiertem Underlay und VXLAN-eVPN-Overlays.
- Konfigurieren Sie die Optionen für die VXLAN-Datenebene und die Steuerungsebene, einschliesslich der Routentypen HER und eVPN.
- Implementierung symmetrischer und asymmetrischer IRB-Modelle für erweiterte Routing-Szenarien.
- Aufbau und Verwaltung von L2LS- und L3LS-Rechenzentrums-Fabrics mit Arista CVP Studios.

Kursinhalt

ÜBERSICHT ÜBER DAS DESIGN DER SCHICHT 2 BLATTRÜCKEN

L2LS-Architektur

- Treiber für L2LS-Topologien
- L2LS-Design-Übersicht
- L2LS-Leistung, -Redundanz und -Skalierung

Layer 2 Technologies VLANs

- VLAN-Übersicht
- Konfigurieren von Zugangs- und Trunk-Ports
- Einführung in das Inter-Vlan-Routing
- Konfigurieren von Sub-Interfaces
- SVI's konfigurieren
- Fehlerbehebung bei VLANs

STP

- Spanning Tree Übersicht
- STP-Erweiterungen
- STP konfigurieren
- STP-Fehlerbehebung
- LAB - STP
- LAB - Fehlersuche bei STP

LACP

- LACP-Übersicht
- LACP konfigurieren
- Fehlersuche LCP

MLAG

- MLAG-Übersicht
- MLAG konfigurieren
- Fehlersuche bei MLAG
- LAB - Einsatz von MLAG
- LAB - Fehlerbehebung MLAG

Standard-Gateway-Redundanz (FHRP)

- FHRP-Übersicht
- VRRP konfigurieren
- VARP konfigurieren

Gebäude L2LS Fabric Aufbau eines LSLS DC-Netzwerks mit

Arista Networking - Data Center Engineering (DCENG)

CLI

- L2LS mit CLI konfigurieren
- LAB - Aufbau von LSLS mit MLAG und VARP

Aufbau eines LSLS DC-Netzwerks mit CVP Configlets

- L2LS-Design und Topologieüberprüfung
- Konfigurieren von L2LS mit CVP-Configlets

ÜBERSICHT ÜBER DAS DESIGN DER SCHICHT 3 BLATTRÜCKEN

L2LS-Überprüfung

- L2LS Design-Überprüfung
- L2LS-Beispiel

L3LS Entwurf

- Einführung in L3LS-Designs
- Bedeutung von VXLAN und eVPN in L3LS-Konzepten
- Warum BGP-Underlay in L3LS-Konzepten

Underlay-Routing-Optionen OSPF

- OSPF-Übersicht

IS-IS

- IS-IS Überblick und Betrieb
- IS-IS-Kommunikation

Einführung in BGP

- BGP-Übersicht
- BGP-Funktionen und Fakten
- BGP-Vorgänge
- BGP route advertisement

eBGP-Underlay-Konfiguration

- L3LS eBGP Underlay-Konfiguration
- eBGP-Lastausgleichskonfiguration
- eBGP-Konfigurationsverbesserungen

BGP-Underlay-Einsatzoptionen

- BGP mit BLAG
- Variationen von BGP in L3LS
- LAB - Underlay-Adressierung mit eBGP

VXLAN-ENTWURF

VXLAN-Übersicht

- Einführung in VXLAN
- VXLAN-Lastausgleich mit ECMP

Optionen für die VXLAN-Kontrollebene

- ARP-Auffrischung
- VXLAN-Multicast-Kontrollebene
- VXLAN HER Kontrollebene
- VXLAN HER konfigurieren
- VXLAN VCS-Kontrollebene
- VXLAN eVPN-Kontrollebene
- LAB - Konfigurieren der VXLAN-Datenebene mit HER

VXLAN mit MLAG

- Einführung in VXLAN mit MLAG
- VXLAN mit MLAG konfigurieren

Bewährte VXLAN-Verfahren

- MTU und Jumbo-Frames

Fehlersuche bei VXLAN

- Fehlersuche bei VXLAN

EVPN-ÜBERBLICK

eVPN-Grundlagen

- Einführung in eVPN
- eVPN-Terminologie
- VRF-Betrieb
- MP-BGP-Kontrollplan
- Konfigurieren von MP-eBGP für eVPN
- eVPN Route Typ 2 (MAC-IP)
- eVPN-Streckentyp 5 (IP-Präfix)
- eVPN Route Typ 3 (IMET)
- LAB - L2eVPN

Fortgeschrittene eVPN-Konzepte

- VLAN-basierte Service-Schnittstelle
- VLAN-fähige Bündeldienst-Schnittstelle
- Einführung in das IRB
- Symmetrische vs. asymmetrische IRG
- Vertiefung des symmetrischen IRB
- Symmetrischen IRB konfigurieren

- Asymmetrischen IRB konfigurieren
- LAB - L3 eVPN Symmetrischer IRB
- LAB - L3 eVPN Asymmetrischer IRB

eVPN Multihoming

- Einführung in das Aktiv-Aktiv-Multihoming
- Streckentyp 1 und ESI
- Streckentyp 1 und Streckentyp 4
- Aktiv-Aktiv-Multihoming-Konfiguration
- LAB - eVPN-Multihoming

Bewährte eVPN-Entwurfspraktiken

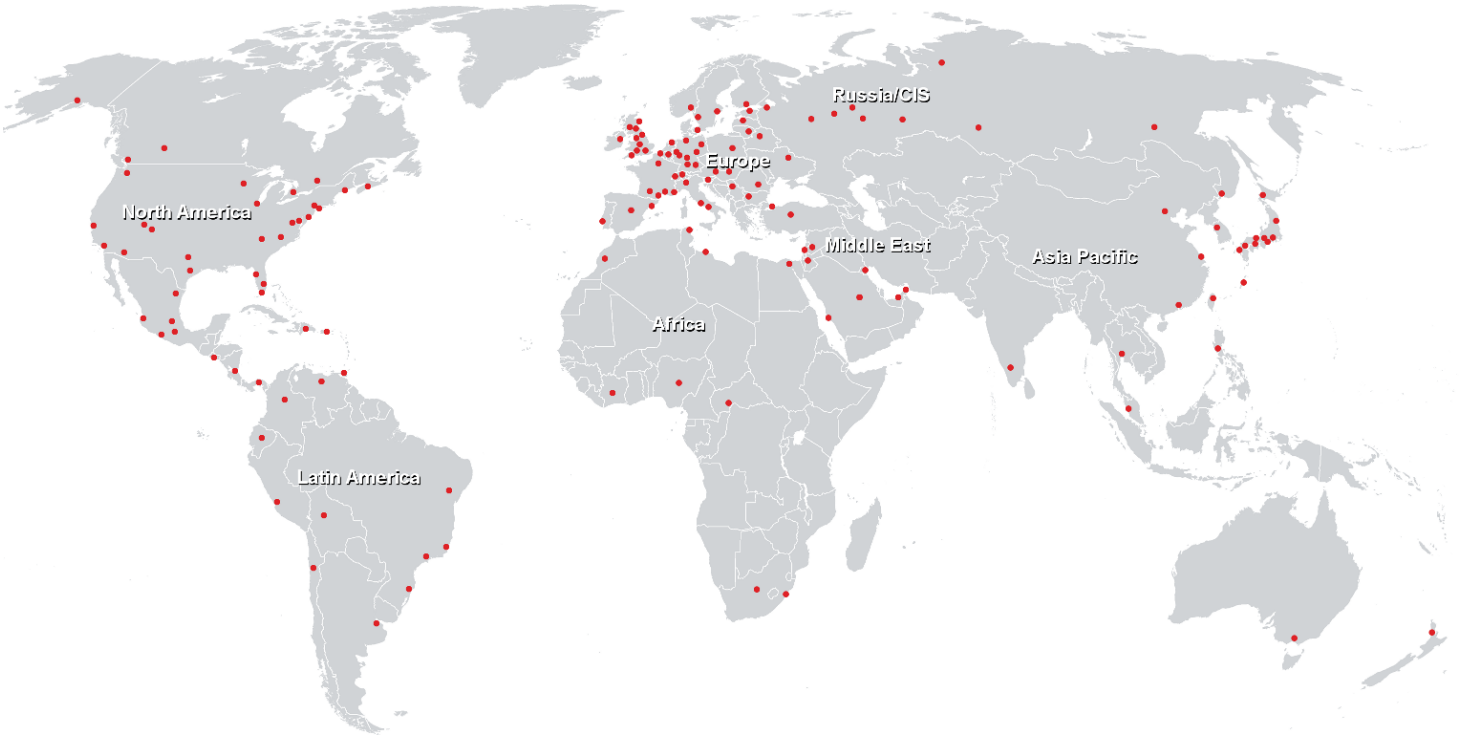
- iBGP zwischen MLAG-Paaren und eBGP-Multihop-Befehl
- eBGP für Underlay und Overlay

Konfigurieren des L3LS DC-Netzwerks mit CVP Studios

- L3LS mit Studios konfigurieren
- Konfigurieren von eVPN-Diensten, Host-Schnittstellen und externen Netzwerken mit Studios
- LAB - Aufbau von L3LS, eVPN und MLAG mit Studios

Arista Networking - Data Center Engineering (DCENG)

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