Arista Networking - Data Center Engineering (DCENG)

ID DCENG **Prix** CHF 4 995,– (Hors Taxe) **Durée** 5 jours

A qui s'adresse cette formation

Ingénieurs et architectes réseaux senior, ingénieurs d'exploitation réseau et administrateurs réseau expérimentés

Cette formation prépare à la/aux certifications

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

Pré-requis

- Solide compréhension des technologies et protocoles réseau de couche 2 et 3
- La connaissance des architectures Spine/Leaf constitue un atout

Objectifs

À l'issue de cette formation, vous devrez être en mesure de :

- Comprendre les principes et les différences architecturales entre les conceptions Leaf-Spine de couche 2 et de couche 3.
- Configurer VLANs, STP, LACP et MLAG afin de mettre en œuvre des topologies réseau de couche 2 robustes.
- Déployer des mécanismes de redondance de passerelle par défaut tels que VRRP et VARP dans un centre de données.
- Concevoir et implémenter des réseaux Leaf-Spine de couche 3 en utilisant un underlay basé sur BGP et des overlays VXLAN-eVPN.
- Configurer les options du plan de données et du plan de contrôle VXLAN, y compris HER et les types de routes eVPN.
- Mettre en œuvre des modèles IRB symétriques et asymétriques pour des scénarios de routage avancés.
- Construire et gérer des fabrics de centre de données L2LS et L3LS à l'aide d'Arista CVP Studios.

Contenu

APERÇU DE LA CONCEPTION LEAF-SPINE COUCHE 2

Architecture L2LS

- Facteurs de déploiement des topologies L2LS
- Vue d'ensemble de la conception L2LS
- Performances, redondance et évolutivité de L2LS

Technologies de couche 2 VLANs

- Présentation des VLANs
- Configuration des ports d'accès et des trunks
- Introduction au routage inter-VLAN
- Configuration des sous-interfaces
- Configuration des SVI
- Dépannage des VLANs

STP

- Présentation du Spanning Tree
- Améliorations du STP
- Configuration du STP
- Dépannage du STP
- LAB – STP
- LAB – Dépannage du STP

LACP

- Présentation du LACP
- Configuration du LACP
- Dépannage du LACP

MLAG

- Présentation du MLAG
- Configuration du MLAG
- Dépannage du MLAG
- LAB – Déploiement du MLAG
- LAB – Dépannage du MLAG

Redondance de passerelle par défaut (FHRP)

- Présentation du FHRP
- Configuration du VRRP
- Configuration du VARP

Construction d'un Fabric L2LS Construire un réseau DC L2LS

à l'aide du CLI

- Configuration de L2LS via le CLI
- LAB – Construire un L2LS avec MLAG et VARP

Construire un réseau DC L2LS à l'aide de CVP Configlets

- Revue de la conception et de la topologie L2LS
- Configuration de L2LS avec les configlets CVP

APERÇU DE LA CONCEPTION LEAF-SPINE COUCHE 3

Revue de L2LS

- Revue de la conception L2LS
- Exemple L2LS

Conception L3LS

- Introduction aux conceptions L3LS
- Importance de VXLAN et eVPN dans les conceptions L3LS
- Pourquoi utiliser un underlay BGP dans les conceptions L3LS

Options de routage underlay OSPF

- Présentation d'OSPF

IS-IS

- Présentation et fonctionnement d'IS-IS
- Communications IS-IS

Introduction au BGP

- Présentation du BGP
- Fonctions et caractéristiques du BGP
- Opérations BGP
- Annonce des routes BGP

Configuration de l'underlay eBGP

- Configuration de l'underlay eBGP pour L3LS
- Configuration de l'équilibrage de charge eBGP
- Améliorations de configuration eBGP

Options de déploiement de l'underlay BGP

- BGP avec BLAG
- Variantes du BGP dans les conceptions L3LS
- LAB – Adressage underlay avec eBGP

CONCEPTION VXLAN

Présentation de VXLAN

- Introduction à VXLAN
- Répartition de charge VXLAN avec ECMP

Options du plan de contrôle VXLAN

- Rappel sur l'ARP
- Plan de contrôle VXLAN multicast
- Plan de contrôle VXLAN HER
- Configuration de VXLAN HER
- Plan de contrôle VXLAN VCS
- Plan de contrôle VXLAN eVPN
- LAB – Configurer le plan de données VXLAN avec HER

VXLAN avec MLAG

- Introduction à VXLAN avec MLAG
- Configuration de VXLAN avec MLAG

Bonnes pratiques VXLAN

- MTU et trames Jumbo

Dépannage VXLAN

- Dépannage de VXLAN

OVERLAY EVPN

Principes fondamentaux d'eVPN

- Introduction à eVPN
- Terminologie eVPN
- Fonctionnement VRF
- Plan de contrôle MP-BGP
- Configuration de MP-eBGP pour eVPN
- Route eVPN de type 2 (MAC-IP)
- Route eVPN de type 5 (préfixe IP)
- Route eVPN de type 3 (IMET)
- LAB – L2eVPN

Concepts avancés d'eVPN

- Interface de service basée sur VLAN
- Interface de service groupée VLAN aware
- Introduction à IRB
- IRB symétrique vs. asymétrique
- Analyse approfondie de l'IRB symétrique
- Configuration de l'IRB symétrique

- Configuration de l'IRB asymétrique
- LAB – L3 eVPN IRB symétrique
- LAB – L3 eVPN IRB asymétrique

Multihoming eVPN

- Introduction au multihoming actif-actif
- Route de type 1 et ESI
- Route de type 1 et route de type 4
- Configuration du multihoming actif-actif
- LAB – eVPN multihoming

Bonnes pratiques de conception eVPN

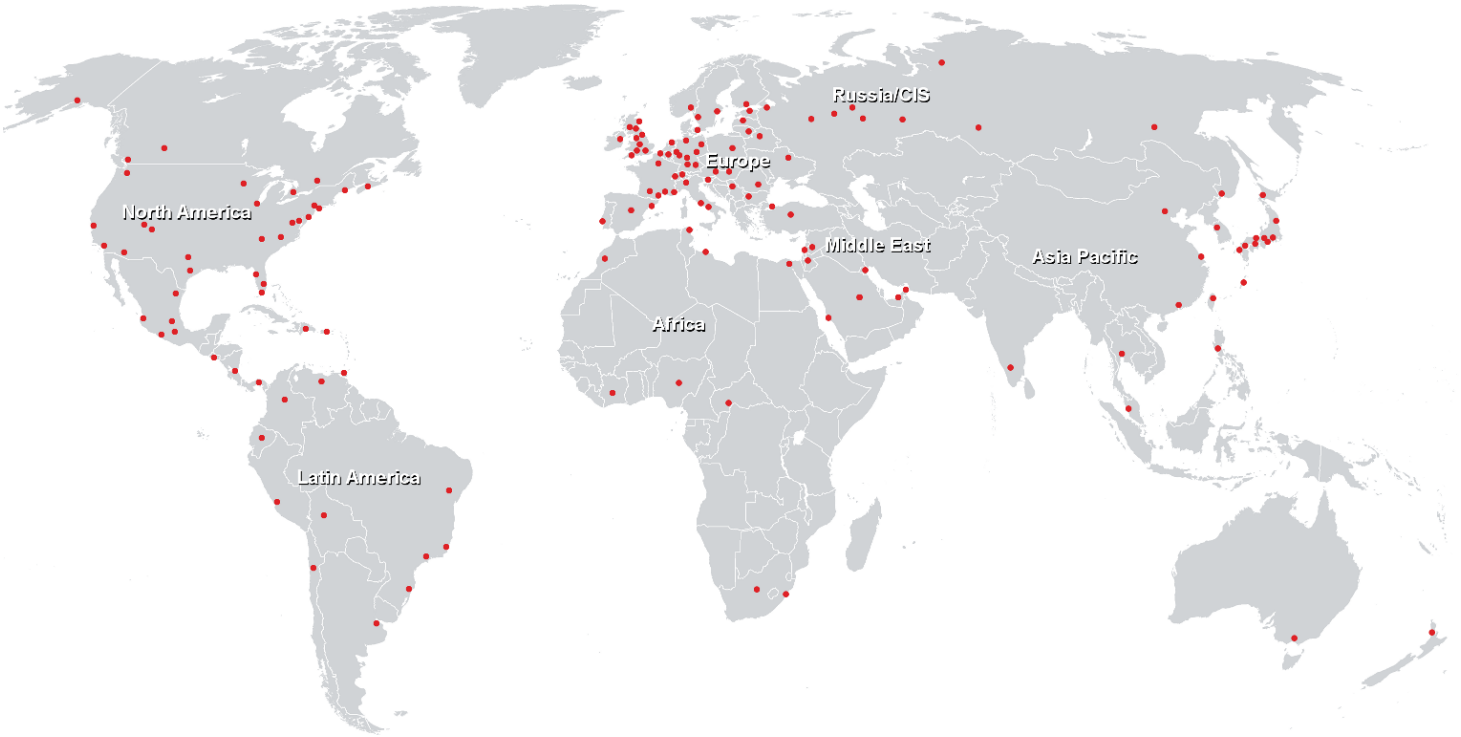
- iBGP entre paires MLAG et commande eBGP multihop
- eBGP pour underlay et overlay

Configuration du réseau DC L3LS avec CVP Studios

- Configuration du L3LS à l'aide de Studios
- Configuration des services eVPN, des interfaces hôtes et des réseaux externes avec Studios
- LAB – Construction d'un L3LS, eVPN et MLAG avec Studios

Arista Networking - Data Center Engineering (DCENG)

Centres de formation dans le monde entier





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