

Mis à jour le 14/04/2026

S'inscrire

Formation Arista Networking : Data Center Engineering (DCENG)

5 jours (35 heures)

Présentation

Le parcours Data Center offre une compréhension approfondie et une expérience pratique des technologies avancées d'Arista, axées sur les conceptions réseau de couche 2 et 3 avec configurations underlay et overlay, et VXLAN dans le cadre d'un déploiement de centre de données.

Vous acquerez les compétences essentielles pour configurer, dépanner et gérer des infrastructures réseau complexes à l'aide des solutions Arista. Le parcours Data Center couvre des sujets clés tels que BGP dans les architectures Leaf-Spine, eVPN et la plateforme CloudVision d'Arista.

Le parcours Data Center est divisé en deux sous-parcours distincts : Operations et Engineering. Operations se concentre sur les tâches Day-2 telles que la télémétrie et le dépannage, tandis que Engineering se concentre sur la conception et l'architecture des réseaux Leaf-Spine de couche 2 et 3. Les deux parcours incluent des travaux pratiques axés sur les tâches propres à chaque rôle.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- 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.

Public visé

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

Pré-requis

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

Pré-requis techniques

- 16 Go recommandés (8 Go strict minimum pour des topologies légères)

PROGRAMME DE NOTRE FORMATION Arista Networking : Data Center Engineering (DCENG)

[Jour 1 - Matin]

Architecture L2LS

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

[Jour 1 - Après-midi]

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

[Jour 2 - Matin]

MLAG

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

[Jour 2 - Après-midi]

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

Revue de L2LS

- Revue de la conception L2LS
- Exemple L2LS

[Jour 3 - Matin]

Conception L3LS

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

[Jour 3 - Après-midi]

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

[Jour 4 - Matin]

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

[Jour 4 - Après-midi]

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

[Jour 5 - Matin]

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

[Jour 5 - Après-midi]

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

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.