

## Implementing Cisco NX-OS Switches and Fabrics in the Data Center

Durée: 5 Jours    Réf de cours: DCNX    Version: 1.1

### Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour installer, configurer et gérer les plateformes de commutation Cisco Nexus® dans un environnement évolutif et hautement disponible. Grâce à une combinaison de formations magistrales et de travaux pratiques, les participants apprendront à décrire les différents aspects des familles de produits et des plateformes Cisco Nexus, y compris la mise en œuvre, la gestion, la sécurité, la programmabilité et le stockage. En outre, ils apprendront à configurer les alias et le zonage des périphériques, le Fibre Channel over Ethernet (FCoE) et les modes de virtualisation des identificateurs de ports (NPIV) et de virtualisation des ports (NPV).

Cette formation vaut 40 crédits de formation continue (CE) pour la recertification.

Mise à jour : 28.05.2024

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux ingénieurs utilisant les plateformes de commutation de la série Cisco Nexus.

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de cette formation, les participants seront capables :
- Expliquer la gestion des plateformes Cisco Nexus
- Décrire les canaux de port et les canaux de port virtuels
- Configurer les protocoles de redondance du premier saut
- Configurer les fonctions de sécurité des équipements Cisco Nexus
- Décrire le routage et la transmission des dispositifs Cisco Nexus
- Décrire le LAN virtuel extensible (VXLAN)
- Décrire la qualité de service (QoS) sur les dispositifs Cisco Nexus
- Expliquer les processus de gestion et de surveillance du système
- Décrire la programmabilité de Cisco NX-OS et les services de stockage de Cisco Nexus
- Configurer les alias et le zonage des périphériques, FCoE et les modes NPIV et NPV

### Pré-requis:

Les participants doivent remplir les conditions suivantes :

- Connaître les technologies des centres de données Cisco
- Comprendre les protocoles de réseau, le routage et la commutation
- CCNA - Mettre en œuvre et administrer des solutions réseaux Cisco
- DCFNDU - Comprendre les bases du Data Center Cisco

## Contenu:

### Commutateurs de la série Cisco Nexus

- Décrire les commutateurs de la série Cisco Nexus 9000
- Décrire les commutateurs de la série Cisco Nexus 7000
- Décrire les commutateurs de la série Cisco Nexus 3000
- Décrire les prolongateurs de tissu de la série Cisco Nexus 2000

### Mise en œuvre des plateformes Cisco Nexus

- Décrire Cisco Nexus dans l'architecture du Data Center
- Décrire le logiciel Cisco NX-OS
- Décrire le modèle de licence

### Gestion des plateformes Cisco Nexus

- Décrire les interfaces de gestion CLI et GUI de Cisco Nexus
- Décrire l'utilitaire de configuration de Cisco NX-OS
- Décrire le contexte des dispositifs virtuels sur la série Cisco Nexus 7000
- Décrire le provisionnement automatique PowerOn
- Décrire la gestion des utilisateurs de Cisco NX-OS
- Décrire les services AAA de Cisco NX-OS

### Canaux de ports et canaux de ports virtuels

- Décrire le fonctionnement des canaux de port
- Décrire les concepts et les avantages de vPC
- Décrire l'architecture vPC
- Décrire le plan de contrôle et de données vPC

### Protocoles de redondance au premier saut

- Décrire HSRP
- Décrire VRRP

### Fonctionnalités de sécurité du Cisco Nexus

- Configurer les listes de contrôle d'accès
- Configurer la sécurité des ports
- Configurer DHCP Snooping
- Configurer l'inspection ARP dynamique
- Configuration de l'IP Source Guard
- Configurer le RPF Unicast
- Configurer la gestion des trousseaux de clés
- Configurer la police du plan de contrôle
- Configurer MACsec

### Routage et transfert dans Cisco NX-OS

- Décrire le routage dans Cisco NX-OS
- Décrire le routage multidiffusion dans Cisco

### Réseau local virtuel extensible

Décrire les avantages de VXLAN par rapport à VLAN

- Décrire VXLAN Overlay
- Décrire le plan de contrôle VXLAN MP-BGP EVPN
- Décrire le plan de données VXLAN

### QoS sur les équipements Cisco Nexus

- Décrire la QoS sur les équipements Cisco Nexus
- Configurer la QoS sur les équipements Cisco Nexus
- Décrire la surveillance des statistiques de QoS

### Gestion et surveillance du système

- Configurer la gestion du système
- Configurer les outils de surveillance et de dépannage du système

### Programmabilité de Cisco NX-OS

- Décrire la programmabilité On-Box sur Cisco NX-OS
- Décrire Ansible pour Cisco NX-OS

### Services de stockage Cisco Nexus

- Décrire le stockage IP sur les commutateurs Cisco Nexus

### Décrire Fibre Channel

- Décrire le contrôle de flux Fibre Channel
- Décrire l'initialisation du domaine Fibre Channel
- Décrire l'adressage Fibre Channel

### Fibre Channel sur Ethernet

- Décrire Fibre Channel sur Ethernet

Décrire les exigences FCoE

- Décrire le pontage du Data Center
- Décrire le schéma d'adressage FCoE
- Décrire le protocole d'initialisation FCoE
- Décrire les types de ports FCoE

### Alias de périphériques et zonage

- Décrire les services d'alias de périphériques distribués
- Décrire le zonage
- Décrire la fusion de zones
- Décrire la récupération des échecs de fusion de zones
- Décrire le zonage amélioré Modes NPIV et NPV

Décrire la virtualisation N-Port ID

- Décrire le mode NPV de Fibre Channel
- Décrire le mode NPV de FCoE

### Travaux pratiques

- Lab 1 : Test des plateformes Cisco Nexus
- Lab 2 : Configurer la gestion des utilisateurs
- Lab 3 : Configurer vPCDiscovery

Lab 4 : Configurer les protocoles FHRP (First Hop Redundancy Protocol)

- Lab 5 : Configurer les fonctions de sécurité de Cisco Nexus
- Lab 6 : Configurer Open Shortest Path First (OSPF)
- Lab 7 : Configurer VXLANLabo de découverte

Lab 8 : Configurer QoS

- Lab 9 : Configurer la gestion du système
- Lab10 : Configurer la programmabilité de Cisco NX-OS On-Box
- Lab 11 : Configurer les conteneurs sur Cisco NX-OS
- Lab 12 : Configurer Cisco NX-OS en utilisant Ansible
- Lab 13 : Configurer les fonctions de base de Fibre Channel
- Lab 14 : Configurer FCoE
- Lab 15 : Configurer les alias et le zonage des périphériques Fibre Channel
- Lab 16 : Configurer NPV

NX-OS

- Décrire les RIB et FIB Unicast et Multicast dans NX-OS
- Décrire les meilleures pratiques de la couche 3 pour vPC

---

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Cisco en anglais remis aux participants, au format électronique.

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)