

Comprendre les bases du Data Center Cisco

Durée: 180 Jours Réf de cours: DCFNDU Version: 1.1 Méthodes d'apprentissage: E-learning

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour configurer les technologies de Data Center Cisco®, y compris : la mise en réseau, la virtualisation, le réseau de stockage et l'informatique unifiée. Ils obtiendront une introduction à Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™), à l'automatisation et à l'informatique dans le Cloud. Les participants obtiendront une expérience pratique de la configuration des fonctionnalités sur le système d'exploitation Cisco Nexus® (Cisco NX-OS) et Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®).

Cette formation ne mène pas directement à un examen de certification, mais elle couvre les connaissances fondamentales qui peuvent vous aider à vous préparer à plusieurs formations et examens de niveau professionnel sur les Data Center.

Cette formation aidera aux participants à : **Se préparer à des postes de débutant dans le domaine très demandé des environnements de Data Center**
Préparer les cours qui soutiennent les examens de certification Cisco Certified Network Professional Data Center
Acquérir des connaissances et des compétences pratiques grâce à la combinaison unique de leçons et d'exercices pratiques de Cisco utilisant des technologies d'apprentissage, des équipements de Data Center et des logiciels Cisco de niveau professionnel.
Obtenir 30 crédits CE pour la recertification

Public visé:

Les personnes souhaitant acquérir les connaissances et les compétences requises pour un poste de débutant dans un environnement de Data Center Cisco.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
 - Présenter la virtualisation des commutateurs, la virtualisation des machines et la virtualisation des réseaux
- Décrire les fondements de la mise en réseau des Data Center
 - Comparer les options de connectivité de stockage dans le Data Center
- Décrire les produits Cisco Nexus et expliquer les fonctionnalités et outils de base de Cisco NX-OS
 - Décrire la communication Fibre Channel entre le serveur initiateur et le stockage cible
- Décrire la redondance de premier saut de la couche 3
 - Décrire les types de zones Fibre Channel et leur utilisation
- Décrire la connectivité Cisco Fabric Extender (FEX)
 - Décrire la virtualisation des ports N (NPV) et la virtualisation des identificateurs de ports N (NPIV)
- Décrire les canaux de port Ethernet et les canaux de port virtuels (VPC)

Pré-requis:

Les participants doivent remplir les conditions suivantes :

- Bonne compréhension des protocoles de réseau
- Bonne compréhension de l'environnement VMware
- Connaissance de base des systèmes d'exploitation Microsoft Windows
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

Les formations suivantes sont recommandées pour une étude plus approfondie :

- DCCOR - Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies (Mise en œuvre et exploitation des technologies de base du Data Center de Cisco)
 - DCACI - Mettre en oeuvre une Infrastructure Cisco ACI (Application Centric)
 - DCCOR - Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies
 - DCID - Designing Cisco Data Center Infrastructure
 - DCIT - Dépannage d'une Infrastructure Cisco Data Center
 - DCMDS - Configurer les Switches Cisco MDS 9000
-

Contenu:

Description des architectures de réseau de Data Center

- Présentation de l'architecture du Data Center Cisco
- Réseau à trois niveaux : Noyau, agrégation et accès
- Réseau de type Spine-and-Leaf
- Réseau de stockage
- Systèmes de stockage hypoconvergés

Description de la famille Cisco Nexus et du logiciel Cisco NX-OS

- Présentation des produits Cisco Nexus Data Center
- Présentation de Cisco FEX
- Architecture du logiciel Cisco NX-OS
- Outils CLI du logiciel Cisco NX-OS
- Routage et transfert virtuels Cisco NX-OS

Description de la redondance du premier saut de la couche 3

- Redondance de la passerelle par défaut
- Protocole de routeur de secours à chaud
- Protocole de redondance de routeur virtuel
- Protocole d'équilibrage de la charge de la passerelle

Description des canaux de port et des vPC

- Canaux de port Ethernet
- Canaux de ports virtuels
- Description de la virtualisation des commutateurs

Composants de base des commutateurs Cisco Nexus

- Routage et transfert virtuels
- Contextes de dispositifs virtuels (CDV) Cisco Nexus 7000
- Types de CDV
- Allocation des ressources des CDV
- Gestion des CDV

Description de la virtualisation des machines

- Machines virtuelles
- Hyperviseur
- Gestionnaire de VM

Description de la virtualisation des réseaux

- Protocoles de réseaux superposés
- Réseau local extensible virtuel (VXLAN) superposé
- VXLAN Border Gateway Protocol (BGP) Ethernet VPN (EVPN) Plan de contrôle
- Plan de données VXLAN
- Commutateur virtuel de la série Cisco Nexus 1000VE

Introduction aux concepts de base du stockage dans le Data Center

- Options de connectivité de stockage dans le Data Center
- Réseau de stockage Fibre Channel
- Configuration et vérification du réseau de stockage virtuel (VSAN)

Description de la communication Fibre Channel entre le serveur initiateur et le stockage cible

- Modèle en couches de Fibre Channel
- Processus de connexion à la structure (FLOGI)
- Contrôle de flux Fibre Channel

Description des types de zones Fibre Channel et de leur utilisation

- Zonage Fibre Channel
- Configuration du zonage
- Gestion du zonage

Description du mode NPV et du NPIV de Cisco

- Mode NPV de Cisco
- Mode NPIV

Description des améliorations apportées à l'Ethernet dans les Data Center

- Pontage de Data Center de l'Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)
- Contrôle de flux prioritaire
- Sélection de transmission améliorée
- Protocole DCBX (Data Center Bridging Exchange)
- Notification de congestion

Description de FCoE

- Cisco Unified Fabric
- Architecture FCoE
- Protocole d'initialisation FCoE
- Adaptateurs FCoE

Description des composants Cisco UCS

- Composants physiques Cisco UCS
- Plate-forme de données Cisco HyperFlex
- Présentation du produit Cisco Fabric Interconnect
- Présentation du produit Cisco I/O Module (IOM)
- Cisco UCS Mini
- Contrôleur de gestion intégré Cisco (IMC) Supervisor
- Cisco Intersight™

Description de Cisco UCS Manager

- Présentation de Cisco UCS Manager
- Pools d'identité et de ressources pour l'abstraction matérielle
- Profils de service et modèles de profil de service
- Présentation de Cisco UCS Central

Automatisation du Data Center

- Bases de l'automatisation
- Choix de l'ensemble d'outils d'automatisation
- Systèmes de gestion et d'orchestration

Description de Cisco ACI

- Présentation de Cisco ACI
- Topologie et matériel de Cisco ACI
- Modèle de politique Cisco ACI
- Options de connectivité externe de Cisco ACI
- Cisco ACI et intégration VMM
- Cisco ACI et l'intégration de la couche 4 et de la couche 7
- Gestion et automatisation de l'ACI
- Cisco ACI Anywhere

Description de l'informatique dans le Cloud

- Vue d'ensemble de l'informatique dans le Cloud
- Modèles de déploiement du cloud computing
- Services de cloud computing

Labs

- Explorer le CLI de Cisco NX-OS
- Explorer la découverte de la topologie
- Configurer le protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol)
- Configurer les VPC
- Configurer le routage et le transfert virtuels (VRF)
- Explorer les éléments Virtual Device Contexts (VDC)
- Installer VMware ESXi et vCenter
- Configurer les VSAN
- Valider FLOGI et FCNS
- Configurer le zonage
- Configurer des ports unifiés sur un commutateur Cisco Nexus et mettre en œuvre le FCoE
- Explorer l'environnement du serveur Cisco UCS
- Configurer un profil de serveur Cisco UCS
- Configurer Cisco NX-OS avec des API
- Explorer l'arbre d'informations de gestion de l'API XML de Cisco UCS Manager
- Explorer Cisco ACI

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Cisco remis aux participants
