Comprendre les bases du Data Center Cisco

Durée: 5 Jours **Réf de cours: DCFNDU** **Version: 1.0** **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

Résumé:

Cette formation est délivrée en synchrone à distance tout en garantissant l'accès à un environnement d'apprentissage complet !
Cette formation permet aux participants de **comprendre les technologies de base des Data Center Cisco** et aide à préparer aux métiers d'entrée de gamme des centres de données Cisco.?Dans ce cours, vous recevrez les connaissances et les compétences fondamentales dont vous avez besoin pour configurer les technologies de centre de données Cisco®, notamment : la mise en réseau, la virtualisation, la mise en réseau des zones de stockage et l'informatique unifiée.?Vous aurez accès à une introduction sur Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI), à l'automatisation et au cloud computing.?Vous obtiendrez une expérience pratique de la configuration des fonctionnalités du système d'exploitation Cisco Nexus (Cisco NX-OS) et du système informatique unifié Cisco (Cisco UCS).
Cette formation bénéficie d'un espace digital "Xtra" - ouvert à tous les participants - qui combine des QCMs d'auto-évaluation en amont ou post formation, de ressources complémentaires ou mémo-pocket.
Le suivi de cette formation permet de valider un total de **40 crédits** dans le cadre du programme **d'Education Continue Cisco (CCE**) pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

Public visé:

Les personnes souhaitant acquérir les connaissances et les compétences requises pour un rôle de niveau d'entrée dans un environnement Data Center Cisco .

Objectifs pédagogiques:

- Après avoir suivi ce cours, vous serez capable de
- Décrire les grands principes des réseaux des Data Center
- Connaitre les produits Nexus Cisco et avoir les bases sur les fonctions et outils du NXOS Cisco
- Décrire la redondance de niveau 3 au premier niveau d'accès
- Décrire la connectivité des FEX
- Décrire les ports channels Ethernet et les VPC
- Connaitre les concepts de virtualisation réseau, machine et commutateur
- Comparer les différentes possibilités de connectivité au stockage dans les Data Center
- Décrire la communication Fibre Channel entre un serveur et son stockage
- Décrire les types de zones en Fibre Channel et leurs usages
- Décrire NPV et NPIV
- Décrire les améliorations de l'Ethernet dans les Data Canter afin d'éviter les pertes de paquets dans la Fabrique
- Décrire le FCOE
- Décrire la connectivité des serveurs dans les Data Center
- Décrire UCS Manager
- Décrire les buts et intérêts des API
- Décrire Cisco ACI
- Décrire les concepts de base du Cloud Computing

Pré-requis:

Afin de suivre efficacement ce cours, vous devez avoir les prérequis suivants?:

- De bonnes connaissances sur les protocoles réseaux
- De bonnes connaissances sur l'environnement VMWare
- Connaissances de base de Microsoft Windows

Cours Cisco recommandés pour aider à avoir ces prérequis

Test et certification

Ce cours ne mène pas directement à un examen de certification, mais il couvre les connaissances fondamentales qui peuvent vous aider à vous préparer à plusieurs cours et examens de niveau professionnel du CCNP DATA CENTER, tels que?:

350-601 Implementing Cisco Data Center Core?Technologies?(DCCOR)

- Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA)
- Introducing Cisco Data Center Networking (DCICN)
- Introducing Cisco Data Center Technologies (DCICT)
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco

350-620 Implementing Cisco Application Centric Infrastructure?(DCACI)
350-610 Designing Cisco Data Center Infrastructure?(DCID)
350-615 Troubleshooting Cisco Data Center Infrastructure?(DCIT)

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

- 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:

Décrire les architectures des réseaux Data Center

- Architecture Cisco Data Center
- Réseau à 3 niveaux?: noyau, agrégation et accès
- Réseau Spine et Leaf
- Réseau de stockage à 2 niveaux

Décrire la famille des Nexus Cisco et du logiciel NX-OS Cisco

- Aperçu des produits de Centre de données Nexus Cisco
- Architecture du logiciel NX-OS Cisco
- Les outils CLI du NX-OS
- Routage et commutation virtuel (VRF) du NX-OS

Décrire la redondance de niveau 3 au premier niveau d'accès

- Redondance de la passerelle par défaut
- Hot Standby Router Protocol
- Virtual Router Redundancy Protocol
- Gateway Load Balancing Protocol

Décrire les FEX Cisco

- Modèle de déploiement des serveurs
- Technologie des FEX Cisco
- Commutation du trafic avec les FEX Cisco
- Cisco Adapter FEX

Décrire les Ports Channel et les VPCs

- Port Channels Ethernet
- Virtual Port Channels
- Topologies VPc supportées

Décrire la virtualisation des commutateurs

- Composants de base des commutateurs Nexus Cisco
- VRF?: Virtual Routing and Forwarding
- Les VDCs des Nexus 7000 Cisco
- Types de VDC
- Allocation de ressource aux VDC
- Gestion des VDC

Virtualisation des machines

- Machine virtuelle (VM)
- Hperviseur
- Gestionnaire des VMs

Virtualisation des réseaux

- Protocole réseau Overlay
- VXLAN Overlay
- Niveau de contrôle VXLAN BGP EVPN
- Niveau de données VXLAN
- Commutateurs virtuels Nexus Cisco 1000 VE
- Commutateurs virtuels VMware Vsphere

Présentation des concepts de stockage de base du centre de données

- Options de connectivité de stockage dans le centre de données
- Réseaux de stockage Fibre Channel
- Configuration et vérification des VSAN

Décrire la communication Fibre Channel entre le serveur initiateur et le stockage cible

- Modèle en couches Fibre Channel
- Processus FLOGI
- Contrôle de flux Fibre Channel

Décrire les types de zones Fibre Channel et leurs utilisations

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

Décrire le mode Cisco NPV et NPIV

- Mode NPV Cisco
- Mode NPIV

Décrire les améliorations Ethernet du centre de données

- Pontage du centre de données IEEE
- Contrôle de flux prioritaire
- Sélection de transmission améliorée
- Protocole DCBX
- Notification de congestion

Décrire FCoE

- Fabrique Unifiée Cisco
- Architecture FCoE
- Protocole d'initialisation FCoE
- Adaptateurs FCoE

Décrire les composants UCS Cisco

- Composants physiques UCS Cisco
- Présentation du produit Cisco Fabric Interconnect
- Présentation du produit IOM Cisco
- UCS Mini Cisco
- Superviseur Cisco IMC
- Intersight Cisco

Décrire UCS Manager Cisco

- Présentation de UCS Manager Cisco
- Plages d'identifiants et de ressources pour l'abstraction matérielle
- Profils de service et modèles de profil de service
- Présentation de UCS Central Cisco
- Présentation d' HyperFlex Cisco
- Utilisation d'API
- Protocoles et méthodes de programmation standards
- Comment choisir les modèles et les processus

Décrire l'ACI Cisco

- Présentation de l'ACI Cisco
- Applications à plusieurs niveaux dans l'ACI Cisco
- Fonctionnalités de l'ACI Cisco
- VXLAN dans l'ACI Cisco
- Trafic unicast dans l'ACI Cisco
- Trafic Multicast dans l'ACI Cisco
- Programmation de l'ACI Cisco
- Outils de programmation standards et options d'orchestration

Décrire le Cloud Computing

- Présentation du Cloud Computing
- Modèles de déploiement cloud
- Services de cloud computing

Labs

- Explore the Cisco NX-OS CLI
- Explore Topology Discovery
- Configure Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- Configure the Cisco Nexus 2000 FEX
- Configure VPCs
- Cofigure VPCs with Cisco FEX
- Configure Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- Explore the Virtual Device Contexts (VDC) Elements
- Install VMware Elastic Sky X Integrated (ESXi) and vCenter
- Configure VSANs
- Validate FLOGI and FCNS
- Configure Zoning
- Configure Unified Ports on a Cisco Nexus

Switch and Implement FCoE
- Explore the Cisco UCS Server Environment
- Configure a Cisco UCS Server Profile
- Configure Cisco NX-OS with APIs
- Explore the Cisco UCS Manager XML API
- Management Information Tree

Méthodes pédagogiques :

Suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé. Il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement
Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée.
L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs le cas échéant), ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré.
En savoir plus : https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance
Le suivi de cette formation permet de valider un total de **40 crédits** dans le cadre du programme **d'Education Continue Cisco (CCE**) pour les professionnels qui souhaitent renouveler leur titre de certification.

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.
• Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
• Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est 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 vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.