

Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies

Durée: 5 Jours Réf de cours: DCCOR Version: 1.3

Résumé:

Cette formation vous permettra d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires sur les technologies dont vous avez besoin pour mettre en œuvre l'infrastructure informatique, LAN et SAN d'un Data Center. Elle vous permettra également de comprendre les éléments essentiels de l'automatisation et de la sécurité dans les Data Center et d'acquérir une expérience pratique du déploiement, de la sécurisation, de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure des Data Center Cisco, notamment : Les commutateurs Cisco MDS et les commutateurs Cisco Nexus ; les serveurs à lames Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) série B, et les serveurs en rack Cisco UCS série C.

Cette formation vous aide également à vous préparer pour les certifications Cisco CCNP Data Center et CCIE Data Center et pour des rôles de niveau avancé dans les Data Centers.

Cette formation est une combinaison d'étude dirigée par un formateur et d'étude autonome - 5 jours en classe et environ 3 jours d'étude autonome. Le contenu de l'auto-apprentissage sera fourni dans le cadre du didacticiel numérique que vous recevrez au début du cours et devrait faire partie de votre préparation à l'examen.

Cette formation vous aidera : à acquérir de l'expérience dans la mise en œuvre, la sécurisation et l'automatisation des infrastructures de réseau, de calcul et de stockage.acquérir des connaissances et des compétences grâce à la combinaison unique de leçons et de pratiques pratiques de Cisco utilisant des technologies d'apprentissage, des équipements de Data Center et des logiciels Cisco de niveau entreprise.

à vous qualifier pour des postes de professionnels et d'experts dans le domaine très demandé des environnements Data Center.

Mise à jour : 07.08.2024

Public visé:

Cette formation s'adresse aux personnes qui souhaitent acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour mettre en oeuvre, sécuriser et automatiser le réseau et les infrastructures de calculs et de stockage.

Objectifs pédagogiques:

- **A l'issue de la formation, les participants seront capables de :**
- Mettre en œuvre des protocoles de routage et de commutation dans un environnement de Data Center.
- Mettre en œuvre des réseaux superposés dans un Data Center
- Introduire les concepts de haut niveau de Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) et l'intégration du domaine de Cisco Virtual Machine manager (VMM).
- Décrire le service de cloud computing Cisco et les modèles de déploiement
- Mettre en œuvre la structure Fibre Channel, la matrice unifiée Fibre Channel over Ethernet (FCoE), les fonctions de sécurité dans le Data Center
- Mettre en œuvre la gestion des logiciels et la surveillance de l'infrastructure, Cisco UCS Fabric Interconnect et l'abstraction de serveur et la connectivité SAN pour Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®)
- Décrire les concepts et les avantages de l'infrastructure Cisco HyperFlex™
- Mettre en œuvre les outils d'automatisation et de scripting Cisco dans le Data Center.
- Évaluer les technologies d'automatisation et d'orchestration

Pré-requis:

Pour assister à cette formation, il est recommandé pour les candidats de posséder des connaissances sur les sujets suivants :

Test et certification

Recommandé comme préparation à l'examen suivant :

- 350-601 - DCCOR - Mise en œuvre des technologies de base des

- Les réseaux Ethernet et TCP/IP
 - Le SAN
 - Le protocole Fibre Channel
 - Savoir identifier les produits des familles Cisco Data Center Nexus et Cisco MDS
 - Comprendre l'architecture des centres de données d'entreprise Cisco
 - Comprendre la conception et l'architecture des systèmes de serveurs
 - Connaître les technologies d'hyperviseur (telles que VMware)
- Avez-vous les compétences requises pour cette formation ?
[Testez vos connaissances !](#)
- CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco
 - DCFNDU - Comprendre les bases du Data Center Cisco

Data Center Cisco.

La réussite de cet examen vous permettra d'obtenir la certification Cisco Certified Specialist - Data Center Core et comptera pour la nouvelle certification CCNP Data Center.

Gagnez 64 crédits CE en vue de votre recertification

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

- DCACI - Mettre en oeuvre une Infrastructure Cisco ACI (Application Centric)
 - DCACIA - Mettre en oeuvre une Infrastructure Cisco Application Centric - niveau avancé
 - DCIT - Dépannage d'une Infrastructure Cisco Data Center
 - DCAUI - Implementing Automation for Cisco Data Center Solutions
 - DCID - Designing Cisco Data Center Infrastructure
-

Contenu:

Mise en œuvre des protocoles de commutation Data Center

- Protocole Spanning Tree
- Vue d'ensemble des Port Channels
- Vue d'ensemble des Port Channels virtuels

Mise en œuvre des protocoles First-Hop Redundancy

- Vue d'ensemble du protocole Hot Standby Router (HSRP)
- Vue d'ensemble du protocole Virtual Router Redundancy (VRRP)

Mise en œuvre du routage dans un Data Center*

- Protocoles Open Shortest Path First (OSPF) v2 et Open Settlement (OSP) v3
- Protocole Border Gateway

Mise en œuvre de Multicast dans un Data Center*

- IP Multicast des réseaux Data Center
- Protocole Internet Group Management (IGMP) et Multicast Listener Discovery (MLD)
- Protocoles Multicast Distribution Trees et routage IP Multicast sur les switchs Cisco Nexus
- Mise en œuvre des protocoles Data Center Overlay
- Virtual Extensible LAN

Mise en œuvre de la sécurité de l'infrastructure réseau*

- Authentification, autorisation et comptabilité (AAA) et SSH sur Cisco NX-OS
- Authentification par ensemble de clés
- Sécurité first-hop
- Sécurité du contrôle d'accès aux médias
- Stratégie du control plane

Description de l'infrastructure Cisco Application Centric

- Présentation, initialisation et découverte de Cisco ACI
- Présentation de Cisco Cloud ACI
- Gestion de Cisco ACI
- Stratégies d'accès pour la structure Cisco ACI
- Description des éléments constitutifs de Cisco ACI et de l'intégration du domaine VMM
- Composants Tenant-based
- Points d'extrémité et groupes de points d'extrémité (EPG) Cisco ACI
- Contrôle du flux de trafic avec des contrats
- Commutateurs virtuels et domaines VMM

Mise en œuvre de la Fibre Channel Fabric

- Principes de base de Fibre Channel
- Présentation du réseau de stockage virtuel (VSAN)
- Présentation du Port-channel SAN
- Processus de configuration des domaines Fibre Channel

Mise en œuvre des services d'infrastructure de stockage

- Alias de périphériques distribués
- Zonage
- Virtualisation des identifiants de port (NPV) et virtualisation des ports (NPV)
- Fibre Channel over IP
- Network Access Server (NAS)
- Options de conception d'un réseau de stockage (SAN)

Mise en œuvre de la matrice unifiée FCoE

- Fibre Channel over Ethernet
- Description de FCoE
- Options de topologie FCoE
- Mise en œuvre de FCoE

Mise en œuvre de la sécurité de l'infrastructure de stockage

- Comptes d'utilisateurs et RBAC
- Authentification, autorisation et comptabilité
- Sécurité des ports Fibre Channel et fabric binding

Description de la maintenance et de l'exploitation de l'infrastructure de stockage d'un Data Center*.

- Synchronisation du temps
- Installation et mise à niveau des logiciels
- Surveillance de l'infrastructure de stockage

Description des Cisco UCS Server Form Factors*

- Serveurs blade Cisco UCS B-Series
- Serveurs rack Cisco UCS

C-Series

Mise en œuvre la connectivité du réseau informatique unifié Cisco

- Cisco UCS Fabric Interconnect
- Cisco UCS B-Series Connectivity
- Cisco UCS C-Series Integration

Mise en œuvre de l'abstraction de serveur

Mise en œuvre de la sécurité de l'informatique unifiée

- Comptes d'utilisateurs et RBAC
- Options d'authentification
- Gestion des clés

Présentation des systèmes Cisco HyperFlex*

- Présentation des systèmes intégrés et hyperconvergés
- Solution Cisco HyperFlex
- Évolutivité et robustesse de Cisco HyperFlex

Description de l'informatique unifiée Gestion, maintenance et opérations dans le data center*.

- Compute Configuration Management
- Mises à jour des logiciels
- Surveillance de l'infrastructure
- Cisco Intersight™

Mise en œuvre d'outils d'automatisation et de script pour les Data Center Cisco*.

- Planificateur Cisco NX-OS
- Présentation de l'ordonnanceur
- Présentation de Cisco Embedded Event Manager
- Architecture réseau Linux Open NX-OS
- Bash Shell et Guest Shell pour Cisco NX-OS
- API Cisco Nexus
- Programmabilité pilotée par le modèle Cisco NX-OS
- Cisco NX-SDK

Description de l'intégration de Cisco avec les plateformes logicielles d'automatisation et d'orchestration

- Présentation de l'intégration Cisco et Ansible
- Présentation de l'intégration Cisco et Puppet
- Présentation de l'intégration de Cisco et SaltStack
- Python dans Cisco NX-OS et Cisco UCS
- Options d'automatisation de l'infrastructure centrée sur les applications Cisco
- Intégration de Cisco NSO

Description des technologies d'automatisation et d'orchestration des centres de données Cisco*.

- Approvisionnement automatique à la mise sous tension
- Présentation de Cisco Data Center Network Manager
- Principes de base de Cisco UCS Director

<p>Cisco ACI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Association EPG de domaine VMM ■ Intégration de Cisco ACI avec les solutions d'hyperviseur <p>Description du flux de paquets dans un réseau de centre de données*</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Flux de trafic dans un Data Center ■ Flux de paquets dans les switchs Cisco Nexus ■ Flux de paquets dans la matrice Cisco ACI <p>Description des modèles de déploiement et de service de cloud computing de Cisco</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Architectures de cloud computing ■ Modèles de déploiement du cloud computing <p>Décrire la gestion, la maintenance et l'exploitation de l'infrastructure réseau d'un Data Center*</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Synchronisation du temps ■ Gestion de la configuration du réseau ■ Mises à jour de logiciels ■ Surveillance de l'infrastructure réseau <p>Explication des concepts d'assurance réseau de Cisco*</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nécessité de l'assurance réseau ■ Présentation de la télémétrie continue de Cisco 	<p>Cisco Unified Computing</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abstraction d'identité ■ Template Service Profile <p>Mise en œuvre de la connectivité Cisco Unified Computing SAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Présentation de l'iSCSI ■ Présentation de Fibre Channel ■ Mise en œuvre de FCoE 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cisco UCS PowerTool <p>Travaux pratiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer Virtual Extensible LAN (VXLAN) ■ Explorer the Cisco ACI Fabric ■ Mettre en oeuvre les stratégies d'accès ACI et la gestion de Out-of-Band ■ Mettre en oeuvre les stratégies des tenant Cisco ACI ■ Intégrer Cisco ACI avec VMware ■ Configurer Fibre Channel ■ Configurer les alias des périphériques ■ Configurer le Zoning ■ Configurer NPV ■ Interconnexion Cisco UCS Fabric ■ Configurer les ports serveurs et Uplink ■ Configurer les VLANs ■ Configurer un serveur Cisco UCS via les identités Hardware ■ Configurer les outils d'identité de base ■ Configurer un service Cisco UCS via les Pools ■ Configurer une interface Internet Small Computer Systems Interface (iSCSI) ■ Configurer Cisco UCS Manager pour authentifier les utilisateurs avec Microsoft Active Directory ■ Configurer les switchs Cisco Nexus Switches avec Ansible ■ Programmer un switch Cisco Nexus Switch avec Python ■ Automatiser la configuration de l'infrastructure Cisco Application-Centric <p>* Ces sections sont auto-apprenantes et peuvent être suivies à votre propre rythme après la partie du cours dispensée par un instructeur.</p>
--	---	---

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Cisco en anglais remis aux participants, au format électronique.
 Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.
 Pour profiter pleinement du support électronique dès le 1er jour, nous invitons les participants à se munir d'un PC ou d'une tablette, qu'ils pourront connecter en WiFi dans nos locaux de Rueil, Lyon ou nos agences en régions.

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.

Accueil des bénéficiaires :

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