Data center

Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies

DCCOR

Version : 1.0
5 Jours

Objectifs

A l'issue de ce cours, le stagiaire sera en mesure d'atteindre ses objectifs :

- Mettre en œuvre des protocoles de routage et de commutation dans l'environnement du centre de données
- Implémenter des réseaux de superposition dans le centre de données
- Présentez les concepts Cisco ACI ™ (Cisco Application Centric Infrastructure) de haut niveau et l'intégration de domaine VMM (Cisco Virtual Machine Manager)
- Décrire le service Cisco Cloud et les modèles de déploiement
- Mettre en œuvre une structure Fibre Channel
- Implémenter une structure unifiée Fibre Channel sur Ethernet (FCoE)
- Implémenter des fonctionnalités de sécurité dans le centre de données
- Mettre en œuvre la gestion des logiciels et la surveillance de l'infrastructure
- Implémentez Cisco UCS Fabric Interconnect et l'abstraction du serveur
- Implémentez la connectivité SAN pour Cisco Unified Computing System ™ (Cisco UCS®)
- Décrire les concepts et avantages de l'infrastructure Cisco HyperFlex ™
- Implémenter les outils d'automatisation et de script Cisco dans le centre de données
- Évaluer les technologies d'automatisation et d'orchestration

Public Concerné

- Concepteurs de réseaux
- Administrateurs réseau
- Ingénieurs réseau
- Ingénieurs systèmes
- Ingénieurs de centre de données
- Ingénieurs systèmes conseil
- Architectes de solutions techniques
- Ingénieurs de terrain
- Intégrateurs et partenaires Cisco
- Administrateur du serveur
- Gestionnaire de réseau

Pour plus d'informations : info@learneo.com ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.

Pré-requis

Avant de suivre ce cours, le stagiaire doit posséder les compétences et les connaissances suivantes :

- Connaissance des réseaux Ethernet et TCP / IP
- Connaissance des SAN
- Connaissance du protocole Fibre Channel
- Identifier les produits des familles Cisco Data Center Nexus et Cisco MDS
- Compréhension de l'architecture Cisco Enterprise Data Center
- Compréhension de la conception et de l'architecture du système de serveur
- Connaissance des technologies d'hyperviseur (comme VMware)

Plan du cours détaillé

1. Implémentation de protocoles de commutation de centre de données *
   - 1.1. Protocole Spanning Tree
   - 1.2. Présentation des canaux de port
   - 1.3. Présentation des canaux de port virtuels
2. Implémentation de protocoles de redondance de premier bond *
   - 2.1. Présentation du protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol)
   - 2.2. Présentation du protocole VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)
   - 2.3. Protocole de redondance du premier bond (FHRP) pour IPv6
3. Implémentation du routage dans le centre de données *
   - 3.1. Open Shortest Path First (OSPF) v2 et Open Settlement Protocol (OSP) v3
   - 3.2. Protocole de passerelle frontalière
4. Implémentation de la multidiffusion dans le centre de données *
   - 4.1. Multidiffusion IP dans les réseaux de centres de données
   - 4.2. Protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) et MLD (Multicast Listener Discovery)
   - 4.3. Arbres de distribution de multidiffusion et protocoles de routage
   - 4.4. Multidiffusion IP sur les commutateurs Cisco Nexus
5. Implémentation de protocoles de superposition de centre de données
   - 5.1. Virtualisation du transport par superposition Cisco
   - 5.2. LAN extensible virtuel
6. Implémentation de la sécurité de l'infrastructure réseau *
   - 6.1. Comptes d'utilisateurs et contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)
   - 6.2. Authentification, autorisation et comptabilité (AAA) et SSH sur Cisco NX-OS
   - 6.3. Authentification par trousseau
   - 6.4. Sécurité du premier bond

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.

6.5. Sécurité du contrôle d'accès aux médias
6.6. Contrôle du plan de contrôle

7. Décrire l'infrastructure centrée sur l'application Cisco
   7.1. Présentation, initialisation et découverte de Cisco ACI
   7.2. Gestion Cisco ACI
   7.3. Stratégies d'accès à la structure Cisco ACI

8. Décrire les blocs de construction Cisco ACI et l'intégration de domaine VMM
   8.1. Composants basés sur le locataire
   8.2. Cisco ACI Endpoints and Endpoint Groups (EPG)
   8.3. Contrôle du flux de trafic avec les contrats
   8.4. Commutateurs virtuels et domaines Cisco ACI VMM
   8.5. Association EPM du domaine VMM
   8.6. Intégration de Cisco ACI avec les solutions d'hyperviseur

9. Décrire le flux de paquets dans le réseau du centre de données *
   9.1. Flux de trafic du centre de données
   9.2. Flux de paquets dans les commutateurs Cisco Nexus
   9.3. Flux de paquets dans la structure Cisco ACI

10. Décrire les modèles de service et de déploiement de Cisco Cloud
    10.1. Architectures cloud
    10.2. Modèles de déploiement cloud

11. Décrire la gestion, la maintenance et les opérations de l'infrastructure réseau du centre de données *
    11.1. Synchronisation horaire
    11.2. Gestion de la configuration du réseau
    11.3. Mises à jour de logiciel
    11.4. Surveillance de l'infrastructure réseau

12. Explication des concepts de Cisco Network Assurance *
    12.1. Besoin d'assurance réseau
    12.2. Présentation de Cisco Streaming Telemetry

13. Implémentation de la structure Fibre Channel
    13.1. Principes de base du Fibre Channel
    13.2. Présentation du réseau de stockage virtuel (VSAN)
    13.3. Présentation des canaux de port SAN
    13.4. Processus de configuration de domaine Fibre Channel

14. Implémentation des services d'infrastructure de stockage
    14.1. Alias de périphériques distribués
    14.2. Zonage

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.

14.3. Virtualisation d'identifiant N-Port (NPIV) et virtualisation N-Port (NPV)
14.4. Fibre Channel sur IP
14.5. Concepts du serveur d'accès au réseau (NAS)
14.6. Options de conception de réseau de stockage (SAN)

15. Implémentation de la structure unifiée FCoE
    15.1. Fibre Channel sur Ethernet
    15.2. Décrire FCoE
    15.3. Options de topologie FCoE
    15.4. Implémentation FCoE

16. Implémentation de la sécurité de l'infrastructure de stockage *
    16.1. Comptes d'utilisateurs et RBAC
    16.2. Authentification, autorisation et comptabilité
    16.3. Sécurité des ports Fibre Channel et liaison de structure

17. Décrire la maintenance et les opérations de l'infrastructure de stockage du centre de données *
    17.1. Synchronisation horaire
    17.2. Installation et mise à niveau du logiciel
    17.3. Surveillance de l'infrastructure de stockage

18. Décrire les facteurs de forme du serveur Cisco UCS *
    18.1. Serveurs lames Cisco UCS série B
    18.2. Serveurs rack Cisco UCS C-Series

19. Implémentation de la connectivité réseau de Cisco Unified Computing
    19.1. Cisco UCS Fabric Interconnect
    19.2. Connectivité Cisco UCS série B
    19.3. Intégration Cisco UCS C-Series

20. Implémentation de l'abstraction du serveur de calcul unifié Cisco
    20.1. Abstraction d'identité
    20.2. Modèles de profil de service

21. Implémentation de la connectivité SAN de Cisco Unified Computing
    21.1. Présentation de iSCSI
    21.2. Présentation de Fibre Channel
    21.3. Implémenter FCoE

22. Implémentation de la sécurité informatique unifiée
    22.1. Comptes d'utilisateurs et RBAC
    22.2. Options d'authentification
    22.3. Gestion des clés

**CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy
are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.**

23. Présentation des systèmes Cisco HyperFlex *
    23.1. Présentation des systèmes hyperconvergés et intégrés
    23.2. Solution Cisco HyperFlex
    23.3. Évolutivité et robustesse de Cisco HyperFlex

24. Décrire la gestion, la maintenance et les opérations de l'informatique unifiée du centre de données *
    24.1. Gestion de la configuration de calcul
    24.2. Mises à jour de logiciel
    24.3. Surveillance des infrastructures
    24.4. Cisco Intersight ™

25. Implémentation d'outils d'automatisation et de script Cisco Data Center *
    25.1. Programmabilité Cisco NX-OS
    25.2. Présentation du planificateur
    25.3. Présentation de Cisco Embedded Event Manager
    25.4. Bash Shell et Guest Shell pour Cisco NX-OS
    25.5. API Cisco Nexus

26. Décrire l'intégration de Cisco avec les plates-formes logicielles d'automatisation et d'orchestration
    26.1. Présentation de l'intégration de Cisco et d'Ansible
    26.2. Présentation de l'intégration de Cisco et de marionnettes
    26.3. Python dans Cisco NX-OS et Cisco UCS

27. Décrire les technologies d'automatisation et d'orchestration de Cisco Data Center *
    27.1. Provisionnement automatique à la mise sous tension
    27.2. Présentation de Cisco Data Center Network Manager
    27.3. Principes de base de Cisco UCS Director
    27.4. Cisco UCS PowerTool

* Cette section est du matériel d'autoformation qui peut être fait à votre propre rythme après la partie du cours dirigée par un instructeur.

Laboratoire

- Configurer la visualisation de transport par superposition (OTV)
- Configurer le LAN extensible virtuel (VXLAN)
- Explorez la structure Cisco ACI
- Mettre en œuvre les stratégies d'accès Cisco ACI et la gestion hors bande
- Mettre en œuvre des stratégies de client Cisco ACI
- Intégrez Cisco ACI à VMware
- Configurer Fibre Channel
- Configurer les alias de périphérique

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.

- Configurer le zonage
- Configurer NPV
- Configurer FCoE
- Provisionner le cluster d'interconnexion de matrice Cisco UCS
- Configurer le serveur et les ports de liaison montante
- Configurer les VLAN
- Configurer un profil de serveur Cisco UCS à l'aide d'identités matérielles
- Configurer les pools d'identités de base
- Configurer un profil de service Cisco UCS à l'aide de pools
- Configurer un profil de service iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface)
- Configurez Cisco UCS Manager pour authentifier les utilisateurs avec Microsoft Active Directory
- Programmer un commutateur Cisco Nexus avec Python

Pour plus d'informations : info@learneo.com ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy
are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.