

Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies

Description

Le cours Implémentation et exploitation des technologies de base du centre de données Cisco (DCCOR) v1.0 vous aide à vous préparer aux certifications Cisco® CCNP® Data Center et CCIE® Data Center et aux rôles de centre de données de niveau avancé. Dans ce cours, vous maîtriserez les compétences et les technologies dont vous avez besoin pour implémenter une infrastructure de calcul de centre de données, LAN et SAN. Vous apprendrez également les éléments essentiels de l'automatisation et de la sécurité dans les centres de données. Vous obtiendrez une expérience pratique du déploiement, de la sécurisation, de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure du centre de données Cisco, notamment: les commutateurs Cisco MDS et les commutateurs Cisco Nexus; Serveurs lames Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) série B et serveurs rack Cisco UCS C-Series.

Contenu du cours

Implémentation de protocoles de commutation de centre de données

- Protocole Spanning Tree
- Présentation des canaux de port
- Présentation des canaux de port virtuels

Implémentation de protocoles de redondance de premier bond

- Présentation du protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol)
- Présentation du protocole VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)
- Protocole de redondance du premier bond (FHRP) pour IPv6

Implémentation du routage dans le centre de données

- Open Shortest Path First (OSPF) v2 et Open Settlement Protocol (OSP) v3
- Border Gateway Protoco

Implémentation de la multidiffusion dans le centre de données

- Multidiffusion IP dans les réseaux de centres de données
- Protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) et MLD (Multicast Listener Discovery)
- Arbres de distribution de multidiffusion et protocoles de routage
- Multidiffusion IP sur les commutateurs Cisco Nexus

Implémentation des protocoles de superposition du centre de données

- Virtualisation du transport par superposition Cisco
- LAN extensible virtuel

Implémentation de la sécurité de l'infrastructure réseau

- Comptes d'utilisateurs et contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)
- Authentification, autorisation et comptabilité (AAA) et SSH sur Cisco NX-OS

- Authentification par trousseau
- Sécurité du premier bond
- Sécurité du contrôle d'accès aux médias
- Contrôle du plan de contrôle

Décrire l'infrastructure centrée sur l'application Cisco

- Présentation, initialisation et découverte de Cisco ACI
- Gestion Cisco ACI
- Stratégies d'accès à la structure Cisco ACI

Décrire les blocs de construction Cisco ACI et l'intégration de domaine VMM

- Composants basés sur le locataire
- Cisco ACI Endpoints and Endpoint Groups (EPG)
- Contrôle du flux de trafic avec les contrats
- Commutateurs virtuels et domaines Cisco ACI VMM
- Association EPM du domaine VMM
- Intégration de Cisco ACI avec les solutions d'hyperviseur

Décrire le flux de paquets dans le réseau du centre de données

- Flux de trafic du centre de données
- Flux de paquets dans les commutateurs Cisco Nexus
- Flux de paquets dans la structure Cisco ACI

Décrire les modèles de service et de déploiement de Cisco Cloud

- Architectures cloud
- Modèles de déploiement cloud

Décrire la gestion, la maintenance et les opérations de l'infrastructure réseau du centre de données *

- Synchronisation horaire
- Gestion de la configuration du réseau
- Mises à jour de logiciel
- Surveillance de l'infrastructure réseau

Explication des concepts de Cisco Network Assurance *

- Besoin d'assurance réseau
- Présentation de Cisco Streaming Telemetry

Implémentation de la structure Fibre Channel

- Principes de base du Fibre Channel
- Présentation du réseau de stockage virtuel (VSAN)
- Présentation des canaux de port SAN
- Processus de configuration de domaine Fibre Channel

Implémentation des services d'infrastructure de stockage

- Alias ??de périphériques distribués
- Zonage

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

Implémentation de la structure unifiée FCoE

- Fibre Channel sur Ethernet
- Décrire FCoE
- Options de topologie FCoE
- Implémentation FCoE

Implémentation de la sécurité de l'infrastructure de stockage

- Comptes d'utilisateurs et RBAC
- Authentification, autorisation et comptabilité
- Sécurité des ports Fibre Channel et liaison de structure

Décrire la maintenance et les opérations de l'infrastructure de stockage du centre de données

- Synchronisation horaire
- Installation et mise à niveau du logiciel
- Surveillance de l'infrastructure de stockage

Décrire les facteurs de forme du serveur Cisco UCS

- Serveurs lames Cisco UCS série B
- Serveurs rack Cisco UCS C-Series

Implémentation de la connectivité réseau de Cisco Unified Computing

- Cisco UCS Fabric Interconnect
- Connectivité Cisco UCS série B
- Intégration Cisco UCS C-Series

Implémentation de l'abstraction du serveur Cisco Unified Computing

- Abstraction d'identité
- Modèles de profil de service

Implémentation de la connectivité SAN de Cisco Unified Computing

- Présentation de iSCSI
- Présentation de Fibre Channel
- Implémenter FCoE

Implémentation de la sécurité informatique unifiée

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

Présentation des systèmes Cisco HyperFlex

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

Décrire la gestion, la maintenance et les opérations de l'informatique unifiée du centre de données

- Gestion de la configuration de calcul
- Mises à jour de logiciel
- Surveillance des infrastructures
- Cisco Intersight™

Implémentation des outils d'automatisation et de script Cisco Data Center

- Programmabilité Cisco NX-OS
- Présentation du planificateur
- Présentation de Cisco Embedded Event Manager
- Bash Shell et Guest Shell pour Cisco NX-OS
- API Cisco Nexus

Décrire l'intégration de Cisco avec les plates-formes logicielles d'automatisation et d'orchestration

- Présentation de l'intégration de Cisco et d'Ansible
- Présentation de l'intégration de Cisco et de marionnettes
- Python dans Cisco NX-OS et Cisco UCS

Décrire les technologies d'automatisation et d'orchestration de Cisco Data Center *

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

Lab / Exercices

- Configurer la visualisation de transport par superposition (OTV)
- Configurer le LAN extensible virtuel (VXLAN)
- Explorer 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
- Intégrer Cisco ACI à VMware
- Configurer Fibre Channel
- Configurer les alias de périphérique
- 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)
- Configurer Cisco UCS Manager pour authentifier les utilisateurs avec Microsoft Active Directory

- Programmer un commutateur Cisco Nexus avec Python

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Examen

- Ce cours prépare à la certification 350-601 DCCOR Implementing and Operating Cisco Data Center Core Technologies. Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s'occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous.

Profils des participants

- Administrateurs réseau
- Ingénieurs réseau et système
- Architectes de solutions techniques
- Intégrateurs et partenaires Cisco

Connaissances Préalables

- Connaissance des réseaux Ethernet et TCP / IP
- Connaissance des SAN
- Connaissance du protocole Fibre Channel
- Compréhension de l'architecture Cisco Enterprise Data Center
- Connaissance des technologies d'hyperviseur (VMware)

Objectifs

- Mettre en œuvre des protocoles de routage et de commutation dans l'environnement du centre de données
- 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
- Implémenter Cisco UCS Fabric Interconnect et l'abstraction du serveur
- Implémenter la connectivité SAN pour Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®)
- Implémenter les outils d'automatisation et de script Cisco

Niveau

Intermédiaire

Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

4350

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

4090

Durée (Nombre de Jours)

5

Reference

CIS-DCCOR