Cisco : Comprendre les fondements du centre de données

Référence : **DCFNDU** Durée : **5 jours** Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PREALABLES

• 1- Avoir une bonne compréhension des protocoles de mise en réseau. • 2-Avoir une bonne compréhension de l'environnement VMware. • 3-Connaissance de base des systèmes d'exploitation Microsoft Windows.

PROFIL DES STAGIAIRES

• 1-Administrateurs de centres de données. • 2-Ingénieurs de centre de données. • 3-Ingénieurs systèmes. • 4-Administrateurs du serveur. • 5-Gestionnaires de réseau. • 6-Intégrateurs et partenaires Cisco.

OBJECTIFS

• Comparez les options de connectivité de stockage dans le centre de données. • Décrire Cisco ACI. • Décrire Cisco UCS Manager. • Décrire FCoE. • Décrire la communication Fibre Channel entre le serveur initiateur et le stockage cible. • Décrire la connectivité Cisco FEX. • Décrire la connectivité du serveur du centre de données. • Décrire la redondance de premier bond de couche 3. • Décrire le but et les avantages des API. • Décrire les améliorations Ethernet du centre de données qui fournissent une structure sans perte. • Décrire les canaux de port Ethernet et les vPC. • Décrire les concepts de base du cloud computing. • Décrire les fondements du réseautage des centres de données. • Décrire les produits Cisco Nexus et expliquer les fonctionnalités et outils de base de Cisco NX-OS. • Décrire les types de zones Fibre Channel et leurs utilisations. • Décrire NPV et NPIV. • Présentez la virtualisation des commutateurs, la virtualisation des machines et décrivez la virtualisation du réseau.

CERTIFICATION PREPAREE

Ce cours ne mène pas directement à un examen de certification, mais il couvre les connaissances de base qui peuvent vous aider à vous préparer à plusieurs cours et examens CCNP et autres cours et examens de niveau professionnel sur les datacenters : 350-601, 350-610, 350-615, 350-620

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Data Center

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Décrire les architectures réseau du centre de données

- Présentation de l'architecture du centre de données Cisco
- Réseau à trois niveaux : cœur, agrégation et accès
- Réseau de la colonne vertébrale
- Réseau de stockage à deux niveaux

Décrire la famille Cisco Nexus et le logiciel Cisco NX-OS

- Présentation du produit Cisco Nexus Data Center
- Architecture logicielle Cisco NX-OS
- Outils CLI du logiciel Cisco NX-OS

- Routage et transfert virtuels Cisco NX-OS

Décrire la redondance de premier bond de couche 3

- Redondance de passerelle par défaut
- Protocole du routeur de redondance d'UC
- Protocole de redondance de routeur virtuel
- Protocole d'équilibrage de charge de passerelle

Décrire Cisco FEX

- Modèles de déploiement de serveur
- Technologie Cisco FEX
- Transfert de trafic Cisco FEX
- Adaptateur Cisco FEX

Décrire les canaux de port et les vPC

- Canaux de port Ethernet
- Canaux de ports virtuels
- Topologies vPC prises en charge

Décrire la virtualisation des commutateurs

- Composants de base du commutateur Cisco Nexus
- Routage et transfert virtuels
- VDC Cisco Nexus 7000
- Types de VDC
- Allocation des ressources VDC
- Gestion VDC

Décrire la virtualisation des machines

- Machines virtuelles
- Hyperviseur
- VM Manager

Décrire la virtualisation du réseau

- Overlay Network Protocols
- Superposition VXLAN
- Plan de contrôle VXLAN BGP EVPN
- Plan de données VXLAN
- Plan de données VXLAN
- Commutateurs virtuels VMware vSphere

Présentation des concepts de stockage de base du datacenter

- Options de connectivité de stockage dans le centre de données
- Réseaux de stockage Fibre Channel
- Configuration et vérification 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 Cisco NPV
- 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

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

Décrire les composants Cisco UCS

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

Décrire 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
- Présentation de Cisco HyperFlex
- Utilisation d'API
- Protocoles et méthodes de programmabilité communs
- Comment choisir des modèles et des processus

Décrire Cisco ACI

- Présentation de Cisco ACI
- Applications à plusieurs niveaux dans Cisco ACI
- Caractéristiques de Cisco ACI
- VXLAN dans Cisco ACI
- Trafic unicast dans Cisco ACI
- Trafic de multidiffusion dans Cisco ACI
- Programmabilité Cisco ACI
- Outils de programmation et options d'orchestration communs

Décrire le Cloud Computing

- Présentation du Cloud Computing
- Modèles de déploiement cloud
- Services d'informatique en nuage

Laboratoire

- Explorer le CLI NX-OS de Cisco
- Explorer la découverte de la topologie
- Configurer le protocole de routeur Hot Standby (HSRP)
- Configurer le Cisco Nexus 2000 FEX
- Configurer les VPC
- Configurer les VPC avec Cisco FEX
- Configurer le routage et le transfert virtuels (VRF)
- Explorer les éléments des contextes de périphériques virtuels (VDC)
- Installer VMware Elastic Sky X Integrated (ESXi) et vCenter
- Configurer les VSAN
- Valider FLOGI et FCNS

- Configurer le zonage
- Configurer les ports unifiés sur un commutateur Cisco Nexus et implémenter FCoE
- Explorer l'environnement de serveur Cisco UCS
- Configurer un profil de serveur Cisco UCS
- Configurer Cisco NX-OS avec les API
- Explorer l'arborescence d'informations de gestion de l'API XML de Cisco UCS Manager

*Notre **référent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.*