

Maitriser la configuration et la gestion des switchs Cisco® MDS Série 9000

Date et durée
Code formation : DCMDS-FR Durée : 4 jours Nombre d'heures : 28 heures
Description
<p>Les switchs (commutateurs) de la gamme Cisco MDS 9000 sont des solutions de stockage haut de gamme qui offrent des performances et une fiabilité exceptionnelles. Avec des fonctionnalités avancées, telles que VSAN et RBAC, ils consolident les infrastructures de stockage, améliorent la disponibilité des données et renforcent la sécurité.</p> <p>En suivant cette formation intensive de 4 jours, vous acquerrez les compétences nécessaires pour configurer et gérer ces équipements, optimiser les performances de votre SAN et relever les défis de la virtualisation et du cloud computing. Des exercices pratiques en laboratoire vous aideront à consolider vos connaissances théoriques et à développer des compétences opérationnelles concrètes.</p> <p>Grâce à ce cours sur les switchs Cisco MDS 9000, vous pourrez consolider jusqu'à 80 % de votre stockage, réduire les coûts de gestion de 50 % et garantir une disponibilité des données de plus de 99,999 %. Vous répondrez ainsi aux demandes des environnements les plus exigeants, tels que les centres de données virtualisés et les applications critiques.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation Cisco MDS 9000, vous atteindrez les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• comprendre l'architecture et le fonctionnement des switchs Cisco MDS 9000 ;• identifier les composants clés et leurs rôles au sein d'un réseau SAN ;• configurer les paramètres de base et avancer des switchs (zones, ports, VLANs, etc.) ;• implémenter des solutions de haute disponibilité et de reprise après sinistre ;• utiliser les fonctionnalités d'automatisation pour optimiser la gestion des commutateurs ;• mettre en œuvre des solutions de virtualisation de SAN (VSAN) ;• configurer des protocoles avancés, tels que FCoE et iSCSI ;• dépanner les problèmes courants liés aux réseaux SAN ;• optimiser les performances des commutateurs et des zones ;• mettre à jour le micrologiciel et les configurations des commutateurs ;• assurer l'interopérabilité avec d'autres équipements réseau.
Points forts
<ul style="list-style-type: none">• Une évaluation de vos connaissances par le biais d'un quiz de pré-formation.• Une formation dispensée par un formateur expert certifié par Cisco.• Une mise en pratique de vos acquis de formation grâce à des labs virtuels dédiés.• La remise des supports de cours officiels Cisco.

Modalités d'évaluation

Quiz / QCM
Travaux Pratiques

Pré-requis

Cette formation nécessite les prérequis suivants :

- une bonne compréhension des concepts liés au stockage (SCSI, Fibre Channel), aux réseaux (Ethernet, IP) et aux mécanismes de routage et de commutation ;
- savoir lire et interpréter l'anglais technique pour comprendre les supports de cours.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- tout professionnel de l'informatique et des réseaux qui travaille avec des équipements réseau Cisco, tel que :
 - les administrateurs système ou réseau ;
 - les ingénieurs système de centres de données ;
 - les architectes réseau ;
 - les techniciens support technique ;
 - les consultants en technologies de l'information ;
 - les décideurs techniques.

Programme

1. Présentation de la plateforme Cisco MDS

- L'historique et l'évolution de la technologie Cisco MDS.
- Le positionnement de la plateforme MDS dans les infrastructures de data center.
- Les composants matériels clés de l'architecture des commutateurs MDS et le fonctionnement interne.
- Les concepts fondamentaux du Fibre Channel :
 - protocoles et normes ;
 - topologies de réseau SAN ;
 - qualité de service (QoS) dans les réseaux SAN.

2. Mise en service des switchs Cisco MDS

- L'installation physique des commutateurs :
 - raccordement des câbles ;
 - alimentation électrique ;
- La configuration initiale du commutateur :
 - configuration de base du système d'exploitation NX-OS ;
 - configuration des interfaces réseau ;
 - configuration des paramètres de sécurité.
- L'intégration dans un réseau existant :
 - connexion aux serveurs et aux autres périphériques de stockage ;
 - configuration des zones et des WWNs.

3. Construction du réseau fibre channel avec les switchs Cisco MDS

- La création des zones fibre channel :
 - définition des zones et des membres de zone ;
 - gestion des autorisations d'accès ;
- La configuration des ports fibre channel :
 - modes de fonctionnement des ports ;
 - configuration des paramètres de vitesse et de débit.
- L'optimisation des performances du réseau SAN :
 - analyse du trafic réseau ;
 - identification et résolution des goulots d'étranglement ;
 - configuration des paramètres de QoS.

4. Automatisation du réseau SAN avec Cisco MDS

- Introduction à l'automatisation avec NX-OS :
 - utilisation de la CLI et de l'API NX-API ;
 - création de scripts pour la configuration et la gestion.
- L'automatisation des tâches de routine :
 - création et suppression de zones ;
 - configuration de ports ;
 - mise à jour du micrologiciel.
- L'intégration avec des outils d'orchestration (Ansible, Puppet et Chef).

5 : Surveillance et reporting des switchs Cisco MDS

- Les outils de surveillance :
 - Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) ;
 - Utilisation de DCNM (Cisco Data Center Network Manager).
- Les métriques clés à surveiller :
 - utilisation du processeur et de la mémoire ;
 - trafic réseau ;
 - erreurs et alarmes.
- La génération de rapports :
 - création de rapports personnalisés ;
 - analyse des tendances et des performances.

6 : Dépannage des problèmes communs sur les switchs Cisco MDS

- Les méthodes de dépannage :
 - collecte d'informations de base ;
 - analyse des logs système ;
 - utilisation des outils de diagnostic.
- Les problèmes de connectivité :
 - vérification des câbles et des ports ;
 - résolution des problèmes de liaison.
- Les problèmes de performance :
 - identification des goulots d'étranglement ;
 - optimisation des paramètres de QoS.
- Les problèmes de sécurité :
 - analyse des logs de sécurité ;
 - application des correctifs de sécurité.

Travaux pratiques (labs) :

- Installer et configurer un switch Cisco MDS 9000.

- Explorer l'interface utilisateur Cisco Device Manager.
- Configurer les interfaces de base, les zones et les alias.
- Mettre en place le modèle RBAC et définir les premiers rôles.
- Intégrer NDFC dans l'environnement MDS.
- Utiliser RBAC avec NDFC pour contrôler finement les accès.
- Configurer les VSAN et gérer le domaine Fibre Channel.
- Mettre en place des tunnels FCIP et assurer la haute disponibilité FCIP.
- Implémenter l'IVR pour étendre le SAN.
- Configurer NPV et NPIV pour segmenter le réseau.
- Explorer les possibilités d'automatisation avec NX-API.
- Créer des scripts pour automatiser les tâches récurrentes.
- Utiliser Cisco NDFC pour surveiller le SAN.
- Configurer SAN Analytics et SAN Telemetry Streaming pour analyser les données.
- Résoudre les problèmes courants liés aux zones, fusions de zones et performances.
- Réaliser une analyse à faible consommation pour identifier les goulots d'étranglement.

Cisco® est une marque déposée de [Cisco Systems, Inc.](#) aux États-Unis et dans d'autres pays.