



Cisco - Offre officielle certifiante

Cisco Solutions - Implementing and administering

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,6/5 | CCNA | Certification 200-301 (non include) | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Réseaux et Télécoms > Cisco - Offre officielle certifiante

Contenu mis à jour le 18/10/2024. Document téléchargé le 08/12/2024.

Objectifs de formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Identifier les composants d'un réseau informatique et décrire leurs caractéristiques de base
- Décrire le modèle de communication hôte à hôte
- Décrire les fonctionnalités et fonctions du logiciel Cisco IOS
- Décrire les réseaux locaux (LAN) et le rôle des commutateurs au sein des LAN
- Décrire Ethernet comme la couche d'accès réseau du protocole de contrôle de transmission et du protocole Internet (TCP/IP) et décrire le fonctionnement des commutateurs
- Installer un commutateur et effectuer la configuration initiale
- Décrire la couche Internet TCP/IP, IPv4, son schéma d'adressage et le sous-réseautage
- Décrire la couche de transport et la couche d'application du TCP/IP
- Explorer les fonctions du routage
- Implémenter une configuration de base sur un routeur Cisco
- Expliquer les communications hôte à hôte à travers des commutateurs et des routeurs
- Identifier et résoudre les problèmes courants des réseaux commutés et les problèmes associés à l'adressage IPv4
- Décrire les principales caractéristiques d'IPv6, les adresses et configurer et vérifier la connectivité IPv6 de base
- Décrire le fonctionnement, les avantages et les limites du routage statique
- Décrire, implémenter et vérifier les réseaux locaux virtuels (VLAN) et les trunks
- Décrire l'application et la configuration du routage inter-VLAN
- Expliquer les bases des protocoles de routage dynamique et décrire les composants et termes du protocole de routage OSPF (Open Shortest Path First)
- Expliquer le fonctionnement des protocoles de spanning tree (STP) et de rapid spanning tree (RSTP)
- Configurer l'agrégation de liens en utilisant EtherChannel
- Décrire le but des protocoles de redondance de la couche 3
- Décrire les concepts de base des réseaux étendus (WAN) et des réseaux privés virtuels (VPN)
- Décrire le fonctionnement des listes de contrôle d'accès (ACL) et leurs applications dans le réseau
- Configurer l'accès Internet en utilisant des clients DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) et expliquer et configurer la traduction d'adresses réseau (NAT) sur les routeurs Cisco
- Décrire les concepts de base de la qualité de service (QoS)
- Décrire les concepts des réseaux sans fil, les types de réseaux sans fil qui peuvent être construits et comment utiliser un contrôleur de réseau local sans fil (WLC)
- Décrire les architectures de réseau et de dispositifs et introduire la virtualisation
- Expliquer les réseaux définis par logiciel
- Configurer des outils de surveillance de base du système Cisco IOS
- Décrire la gestion des appareils Cisco
- Décrire le paysage actuel des menaces à la sécurité
- Décrire les technologies de défense contre les menaces

- Implémenter une configuration de sécurité de base du plan de gestion des dispositifs
- Mettre en oeuvre des étapes de base pour renforcer les dispositifs réseau
- Discuter du besoin de programmabilité du réseau dans les réseaux d'entreprise, des protocoles de programmabilité courants et des outils de gestion de configuration
- Décrire l'intelligence artificielle (IA) et le machine learning (ML) dans les opérations réseau.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* *nous consulter pour la faisabilité en distanciel*

** *ratio variable selon le cours suivi*

Prérequis

Avoir des connaissances de base en informatique, en navigation sur les systèmes d'exploitation PC, sur les adresses IP et l'utilisation d'Internet.

Public concerné

Ingénieurs / administrateurs réseaux débutants, techniciens de support réseau débutants et/ou techniciens de service d'assistance débutants.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Exploration des fonctions du réseau

Introduction au modèle de communication hôte à hôte

Utilisation du logiciel Cisco IOS

Introduction aux réseaux locaux (LAN)

Exploration de la couche liaison du modèle TCP/IP

Démarrage d'un commutateur

Introduction à la couche Internet TCP/IP, à l'adressage IPv4 et aux sous-réseaux

Explication de la couche transport et de la couche application du modèle TCP/IP

Exploration des fonctions du routage

Configuration d'un routeur Cisco

Exploration du processus de livraison des paquets

Dépannage d'un réseau simple

Introduction aux bases de l'IPv6

Configuration du routage statique

Mise en oeuvre des VLAN et des Trunks

Routage entre VLAN

Introduction à OSPF

Construction de topologies commutées redondantes

Amélioration des topologies commutées redondantes avec EtherChannel

Explication des bases des ACL

Activation de la connectivité Internet

Introduction de l'IA et du ML dans les opérations réseau

Introduction à la surveillance du système

Gestion des dispositifs Cisco

Sécurisation de l'accès administratif

Mise en oeuvre du renforcement des dispositifs

Exploration de la redondance de la couche 3

Introduction aux technologies WAN

Introduction à la QoS

Explication des fondamentaux du sans fil

Introduction aux architectures et à la virtualisation

Explication des réseaux définis par logiciel

Introduction à la programmabilité du réseau

Examen du paysage des menaces à la sécurité

Mise en oeuvre des technologies de défense contre les menaces

Labs :

- Commencer avec l'interface en ligne de commande (CLI) Cisco
- Observer le fonctionnement d'un commutateur
- Effectuer la configuration de base d'un commutateur
- Inspecter les applications TCP/IP
- Configurer une interface sur un routeur Cisco
- Configurer et vérifier les protocoles de découverte de la couche 2
- Configurer une passerelle par défaut
- Explorer le transfert de paquets
- Dépanner les problèmes de support et de port du commutateur
- Dépanner les problèmes de duplex de port
- Configurer la connectivité IPv6 de base
- Configurer et vérifier les routes statiques IPv4
- Configurer des routes statiques IPv6
- Configurer des VLAN et des Trunks
- Configurer le routage inter-VLAN
- Configurer et vérifier OSPF en zone unique
- Configurer et vérifier EtherChannel
- Configurer et vérifier les ACL IPv4
- Configurer une adresse IPv4 attribuée par le fournisseur
- Configurer le NAT statique
- Configurer le NAT dynamique et le PAT
- Configurer et vérifier NTP
- Créer une sauvegarde de l'image Cisco IOS
- Mettre à jour l'image Cisco IOS
- Sécuriser l'accès console et à distance
- Activer et limiter la connectivité d'accès à distance
- Configurer et vérifier la sécurité des ports

Certification (en option)

- Prévoir l'achat de la certification en supplément
- Le passage de l'examen se fera (ultérieurement) dans un centre agréé Pearson Vue
- L'examen (en anglais) s'effectue en ligne, et durera en moyenne 2h00

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des évaluations formatives, à travers des travaux pratiques réalisés sur les labs (à l'issue de chaque module)
- Et/ou, en fin de formation, par une certification (proposée en option)

Les + de la formation

Le support de cours et les labs sont en anglais.

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap : les détails de l'accueil des personnes sont consultables sur la page Accueil PSH.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.