

Formation **Cisco Certified Network Associate,** **avec certification CCNA**

Cette formation vous permettra d'acquérir les compétences nécessaires pour identifier les différents composants d'un réseau d'entreprise et comprendre leur rôle. Vous apprendrez également à identifier les différentes solutions possibles pour mettre en œuvre des réseaux locaux (LAN) et à interconnecter les réseaux avec des routeurs Cisco. En utilisant l'interface de commande en ligne (IOS), vous serez en mesure de configurer des routeurs Cisco et d'étendre un réseau avec plusieurs switches, tout en prenant en charge les VLAN, le trunking et le spanning-tree. Vous découvrirez également les concepts du routage et apprendrez à les mettre en œuvre sur un réseau. Enfin, cette formation vous permettra de préparer et de réussir la certification CISCO CCNA pour devenir Certifié CISCO CCNA. Le coût du voucher pour l'examen n'est pas inclus dans le prix de la formation.

Durée

5 jours

Objectifs pédagogiques

- ❖ Identifier les différents composants d'un réseau d'entreprise et leur rôle
- ❖ Identifier les différentes solutions possibles à mettre en œuvre sur les réseaux locaux (LAN)
- ❖ Savoir formuler les différentes façons d'interconnecter les réseaux avec des routeurs CISCO
- ❖ Utiliser l'interface de commande en ligne (IOS) pour configurer des routeurs Cisco
- ❖ Etendre un réseau avec de multiples switches, supporter les VLANs, trunking et spanning-tree
- ❖ Décrire les concepts du routage et mettre en œuvre le routage sur un réseau

Public

Administrateurs systèmes et réseaux,
ingénieurs télécoms et réseaux...

Prérequis

Connaissances générales des réseaux informatiques, navigation internet et utilisation du système d'exploitation d'un PC, ainsi que des connaissances générales sur les adresses IP. La préparation à l'examen nécessite également un travail personnel post formation.

Programme de formation

Phase d'inclusion

Accueil des participants, présentation des objectifs et contextes professionnels de chacun.

Création d'un réseau simple

Explorer les fonctions de la mise en réseau

Présentation du modèle de communication d'hôte à hôte
Exploitation du logiciel IOS de Cisco
Lab : Démarrer avec Cisco CLI

Présentation des LANs & des couches de liaison TCP/IP

Introduction aux LANs
Exploration de la couche de liaison TCP/IP
Lab : Observation du fonctionnement d'un commutateur
Démarrage d'un commutateur
Lab : Effectuer la configuration de base du 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 TCP/IP
Lab : Inspecter les applications TCP/IP

Présentation du routage

Exploration des fonctions du routage
Configurer un routeur Cisco
Lab : Configurer une interface sur un routeur Cisco
Lab : Configurer et vérifier les protocoles de découverte de la couche 2
Exploration du processus de livraison des paquets
Lab : Configurer le Gateway de défaut
Lab : Explorer la transmission de paquets
Dépannage d'un réseau simple
Lab : Dépanner les problèmes de Switch Media et des ports
Lab : Dépanner les problèmes de Port Duplex

Présentation de la connectivité

Introduction à l'IPv6 basique
Lab : Configurer la connectivité IPv6 de base
Configuration d'un routage statique

Lab : Configurer et vérifier les routes statiques IPv4

Lab : Configurer les routes statiques IPv6
Implémentation de VLANs et les Trunks

Lab : Configurer le VLAN et le Trunk

Routage entre les VLANs

Lab : Configurer un Router on a Stick

Présentation de OSPF et d'EtherChannel

Introduction au protocole de routage dynamique OSPF

Lab : Configurer et vérifier l'OSPF à zone unique

Construire des topologies commutées redondantes (self-study)

Améliorer la topologie de commutation redondante avec EtherChannel

Lab : Configurer et vérifier EtherChannel

Exploration de la redondance de la couche 3 (self-study)

Présentation des technologies WAN, ACL, connectivités Internet et QoS

Introduction aux technologies WAN (self-study)

Explication des bases de l'ACL

Lab : Configurer et vérifier les ACL IPv4

Activation de la connectivité Internet

Lab : Configurer une adresse IPv4 attribuée par le fournisseur

Lab : Configurer le NAT statique

Lab : Configurer le NAT et le PAT dynamiques

Introduction à la QoS (self-study)

Introduction au sans-fil

Exploration des fondamentaux du sans-fil (self-study)

Lab : Se connecter au WLC

Lab : Surveiller le WLC

Lab : Configurer une interface dynamique (VLAN)

Lab : Configurer un champ d'application du DHCP

Lab : Configurer un WLAN

Lab : Définir un serveur RADIUS

Lab : Explorer les options de gestion

Présentation des architectures, la virtualisation et l'évolution des réseaux intelligents

Présentation des architectures et la virtualisation (self-study)

Etude de l'évolution des réseaux intelligents

Lab : Explorer le Centre DNA Cisco

Introduction à Cisco IOS

Introduction au Monitoring System

Lab : Configurer et Vérifier NTP

Gestion des devices Cisco

Lab : Créer la sauvegarde d'images Cisco IOS

Lab : Mettre à jour l'image Cisco IOS

Menaces et sécurité

Examiner le paysage des menaces pour la sécurité (self-study)

Instaurer des technologies de défense contre les menaces (self-study)

Lab : Configurer le WLAN à l'aide de WPA2 PSK à l'aide de l'interface graphique

Lab : Sécuriser la console et de l'accès à distance

Lab : Activer et limiter la connectivité d'accès à distance

Mise en œuvre du durcissement des dispositifs

Lab : Configurer et vérifier la sécurité du port

Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.