

# CISCO CCNA - Mettre en oeuvre et administrer des solutions réseaux Cisco

5 j (35 heures)

Ref : CCNA

## Public

Ingénieurs réseaux débutants, administrateurs réseaux, techniciens d'assistance réseaux et/ou techniciens du service d'assistance

## Pré-requis

Connaissances de base en informatique  
Connaissances de base du système d'exploitation du PC en matière de navigation  
Compétences de base en matière d'utilisation d'Internet  
Connaissance de base de l'adresse IP

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

Cette formation s'adresse aux ingénieurs systèmes et réseaux, aux administrateurs réseaux, responsables de l'installation, de l'exploitation et du support du réseau en entreprise. Cette formation est également fortement recommandée aux candidats au titre de la certification CCNA quelle que soit la spécialisation choisie par la suite: routing & switching, sécurité, voix, Wi-Fi.

## Objectifs

Découvrir les fondamentaux du réseau et construire des réseaux LANs simples  
Comprendre comment installer, configurer et exploiter un réseau de petite et moyenne taille  
Disposer des compétences nécessaires pour assurer la sécurité des périphériques du réseau  
Acquérir les connaissances essentielles du routage, de la sécurité et de l'automatisation  
Préparer l'examen de certification CCNA 200-301

## Programme détaillé

## CRÉATION D'UN RÉSEAU SIMPLE

---

- Exemples de réseaux
- Composants réseaux standards par fonction
- Caractéristiques d'un réseau
- Comparaison et contraste des topologies physiques et logiques
- Interprétation des diagrammes réseaux
- Applications utilisateurs dans le réseau
- Identification des pré-requis d'un modèle de communication de hôte à hôte
- Le modèle de référence OSI
- Fonctions et buts des couches TCP/IP
- Communication de pair à pair
- Encapsulation et désencapsulation
- Composants d'un réseau LAN : commutateurs
- Caractéristiques et fonctionnalités des commutateurs
- Logiciel Cisco IOS
- Fonction et utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI)
- Installation et configuration de commutateur
- Support de connexion Ethernet LAN
- Champs de la structure Ethernet
- Communication en duplex
- Problématiques de dépannage des commutateurs

## ÉTABLISSEMENT DE LA CONNECTIVITÉ INTERNET

---

- Caractéristiques de l'IP
- Composants IPv4 et adresses
- Fonctions DNS
- Subnets et masque subnet
- Subnetting
- Rôle et mise en oeuvre de VLSM
- Objectifs et fonctions de la couche transport TCP/IP
- Transport
- Analogie TCP vs. UDP
- Rôle, composant et fonction d'un routeur
- Configuration d'un routeur
- Protocole de découverte du réseau
- Protocole de résolution d'adresse (ARP)
- Passerelle par défaut
- Remise de paquets de données
- Routage statique et dynamique
- Listes de contrôles d'accès (ACLs) : ACLs IPv4 standards, configuration et vérification des ACLs
- Point de démarcation
- Adresses statiques et DHCP
- Configuration et vérification NAT et PAT

## **CRÉATION D'UN RÉSEAU DE TAILLE MOYENNE**

---

Mise en oeuvre des VLANs et du trunking  
Configuration et application du routage Inter-VLAN  
Configuration de serveur IOS DHCPv4  
Protocoles de routage  
Caractéristiques et configuration de RIPv2

## **ADMINISTRER ET SÉCURISER LES PÉRIPHÉRIQUES RÉSEAUX**

---

Configuration de la sécurité de base  
Sécurité des ports inutilisés  
Configuration de la sécurité des ports  
Configuration et vérification de NTP  
Messages et configuration Syslog  
Fonctionnalités de ROM  
Séquence de démarrage de routeur  
Fichiers images IOS  
Systèmes fichiers IOS  
Licences

## **INTRODUCTION À IPV6**

---

Problèmes IPv4  
Caractéristiques et adresses IPv6  
Fonctionnement et configuration de IPv6

---