Mettre en œuvre et administrer les solutions CISCO (CCNA)

Durée: 5 jours
Public cible: Professionnel TI

À qui s'adresse cette formation ?

Ce cours s'adresse à toute personne souhaitant obtenir la certification CCNA. La formation fournit également des connaissances de base pour tous les techniciens de support qui interviennent dans l'installation, la manipulation et la vérification de base des réseaux Cisco. • Ingénieur réseau débutant • Administrateur réseau • Technicien d'assistance réseau • Technicien du service d'assistance

Objectifs de la formation

- Identifier les composantes d'un réseau informatique et décrire leurs caractéristiques de base
- Comprendre le modèle de communication d'hôte à hôte
- Décrire les caractéristiques et les fonctions du logiciel Cisco Internetwork Operating System (IOS)
- Décrire les réseaux locaux (LAN) et le rôle des commutateurs dans les LAN
- Décrire Ethernet comme couche d'accès réseau au 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 Transport TCP/IP et la couche Application
- Explorer les fonctions du routage • Implémenter la configuration de base sur un routeur Cisco
- Expliquer les communications d'hôte à hôte entre les commutateurs et les routeurs
- Identifier et résoudre les problèmes communs de réseau commuté et les problèmes communs associés à l'adressage IPv4
- Décrire les principales caractéristiques et adresses IPv6, 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
-

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

Décrire l'application et la configuration du routage inter-VLAN

- Expliquer les bases des protocoles de routage dynamique et décrire les composants et les termes de l'Open Shortest Path First (OSPF)
- Expliquer le fonctionnement du protocole STP (Spanning Tree Protocol) et du protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Configurer l'agrégation de liens à l'aide d'EtherChannel
- Décrire le but des protocoles de redondance de couche 3
- Décrire les concepts de base du WAN et du VPN
- Décrire le fonctionnement des listes de contrôle d'accès (LCA) et leurs applications dans le réseau
- Configurer l'accès Internet à l'aide des clients DHCP et expliquer et configurer la traduction d'adresse 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 les contrôleurs de réseau sans fil (WLC)
- Décrire les architectures de réseaux et d'appareils et introduire la virtualisation
- Présenter le concept de programmabilité réseau et de réseaux définis par logiciel (Software-Defined Networking — SDN) et décrire les solutions de gestion de réseau intelligentes telles que Cisco DNA Center, Software-Defined Access (SD-Access) et Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN) • Configurer les outils de base de surveillance du système IOS
- Décrire la gestion des périphériques Cisco
- Décrire la situation actuelle en matière de menaces à la sécurité
- Décrire les technologies de défense contre les menaces
- Implémenter une configuration de sécurité de base du plan de gestion des périphériques
- Mettre en œuvre les étapes de base pour renforcer les périphériques réseau

Description sommaire

Grâce à une combinaison de cours théoriques et de laboratoires pratiques, vous apprendrez comment installer, utiliser, configurer et vérifier les réseaux IPv4 et IPv6 de base. La formation couvre la

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

configuration des composants réseau tels que les commutateurs, les routeurs et les contrôleurs de réseau local sans fil, la gestion des périphériques réseau et l'identification des menaces de sécurité classiques. Elle vous donne également les bases de la programmabilité réseau, de l'automatisation et de la mise en réseau définie par logiciel. Ce cours vous aide à vous préparer à passer l'examen 200-301 Cisco Certified Network Associate (CCNA). - Durée : 5 jours (horaire spécial de 8 h à 18 h ; du temps de travail individuel est à prévoir en supplément)

Contenu du plan de cours

Présentiel :

- Exploration des fonctions du réseautage
- Présentation du modèle de communication d'hôte à hôte
- Fonctionnalités du logiciel Cisco IOS
- Présentation des réseaux locaux (LAN)
- Exploration de la couche de liaison TCP/IP
- Démarrage d'un commutateur
- Présentation de la couche Internet TCP/IP, de l'adressage IPv4 et des sous-réseaux
- Explication de la couche de transport TCP/IP et de la couche d'application
- Exploration des fonctions de routage
- Configuration d'un routeur Cisco
- Exploration du processus de livraison des paquets
- Dépannage d'un réseau simple
- Présentation de l'IPv6 de base
- Configuration du routage statique
- Implémentation des VLAN et des trunks
- Routage entre VLAN
- Présentation de l'OSPF

Auto-apprentissage :

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

- Création de topologies commutées redondantes

Présentiel :

- Améliorer les topologies commutées redondantes avec EtherChannel

Auto-apprentissage :

- Exploration de la redondance de la couche 3
- Présentation des technologies WAN

Présentiel :

- Explication des bases de l'ACL
- Activation de la connectivité Internet

Auto-apprentissage :

- Présentation de la QoS
- Explication des principes de base du sans-fil
- Présentation des architectures et de la virtualisation

Présentiel :

- Explication de l'évolution des réseaux intelligents
- Introduction de la surveillance du système
- Gestion des périphériques Cisco

Auto-apprentissage :

- Examen du panorama des menaces pour la sécurité
- Implémentation de technologies de défense contre les menaces

Présentiel :

- Sécurisation de l'accès administratif
- Implémentation des dispositifs de renforcement

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

LABS :

- Démarrer avec l'interface en ligne de commande Cisco (CLI)
- Observer le fonctionnement d'un interrupteur
- Effectuer la configuration de base des commutateurs
- Implémenter la configuration initiale du commutateur
- Inspecter les applications TCP/IP
- Configurer une interface sur un routeur Cisco
- Configurer et vérifier les protocoles de découverte de couche 2
- Implémenter une configuration initiale du routeur
- Configurer la passerelle par défaut
- Explorer le transfert de paquets
- Dépanner les problèmes de média et de port des commutateurs
- Dépanner les problèmes de port recto verso
- Configurer la connectivité IPv6 de base
- Configurer et vérifier les routes statiques IPv4
- Configurer les routes statiques IPv6
- Implémenter le routage statique IPv4
- Mettre en œuvre le routage statique IPv6
- Configurer le VLAN et le Trunk
- Dépanner les VLAN et le Trunk
- Configurer un routeur sur un Stick
- Implémenter plusieurs VLAN et routage de base entre les VLAN
- Configurer et vérifier l'OSPF pour une seule zone
- Configurer et vérifier EtherChannel
- Améliorer les topologies commutées redondantes avec EtherChannel
- Configurer et vérifier les listes de contrôle d'accès IPv4
- Implémenter des ACL IPv4 numérotées et nommées

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

- Configurer une adresse IPv4 assignée par le fournisseur
- Configurer la NAT statique • Configuration de la NAT dynamique et de la traduction d'adresses de port (PAT)
- Mettre en œuvre la PAT
- Se connecter au WLC
- Surveiller le WLC
- Configurer une interface dynamique (VLAN)
- Configurer une portée DHCP
- Configurer un WLAN
- Définir un serveur RADIUS (Remote Access Dial-In User Service)
- Explorer les options de gestion
- Explorer le centre Cisco DNA
- Configurer et vérifier NTP
- Configurer l'enregistrement des messages du système
- Créer la sauvegarde d'image Cisco IOS
- Mettre à niveau l'image Cisco IOS
- Configurer le WLAN à l'aide de Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) Clé pré-partagée (PSK) à l'aide de l'interface graphique
- Sécuriser la console et l'accès à distance
- Activer et limiter la connectivité d'accès à distance
- Sécuriser l'accès administratif des périphériques
- Configurer et vérifier la sécurité des ports
- Mettre en œuvre le renforcement des dispositifs

Approche et méthode pédagogique

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.

L’apprentissage s’articule généralement autour d’un équilibre entre explications structurées (concepts, design, bonnes pratiques) et mise en pratique guidée. Les activités sont orientées vers des cas d’usage concrets autour des thèmes majeurs du cours.

Prérequis

- 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

Certifications

Ce cours prépare à l'examen 200-301 Cisco Certified Network Associate (CCNA). En réussissant cet examen, vous obtenez la certification CCNA.

Copyright © 2026 AFI par Edgenda inc.