



# Implementing and Administering Cisco Solutions

### Objectifs

CCNA

Version : 2.0  
5 Jours

A l'issue de ce cours, le stagiaire sera en mesure d'atteindre ses objectifs :

- 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 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.
- 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 (Dynamic Host Configuration Protocol) 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

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



- 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

## Public concerné

- Ingénieur réseau débutant
- Administrateur réseau
- Technicien d'assistance réseau
- Technicien du service d'assistance

## Pré-requis

Pour suivre ce cours, il est recommandé de posséder les compétences et les connaissances suivantes :

- 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

Pour vérifier vos connaissances préalables, merci d'effectuer ce test de prérequis :

<https://www.proprofs.com/quiz-school/ugc/story.php?title=prrequis-ccna>

## Descriptif du cours (Théorie)

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

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



- Auto-apprentissage : Création de topologies commutées redondantes
- Présentiel : Améliorer les topologies commutées redondantes avec EtherChannel
- Auto-apprentissage : Exploration de la redondance de la couche 3
- Auto-apprentissage : Présentation des technologies WAN
- Présentiel : Explication des bases de l'ACL
- Présentiel : Activation de la connectivité Internet
- Auto-apprentissage : Présentation de la QoS
- Auto-apprentissage : Explication des principes de base du sans-fil
- Auto-apprentissage : Présentation des architectures et de la virtualisation
- Présentiel : Explication de l'évolution des réseaux intelligents
- Présentiel : Introduction de la surveillance du système
- Présentiel : Gestion des périphériques Cisco
- Auto-apprentissage : Examen du panorama des menaces pour la sécurité
- Auto-apprentissage : Implémentation de technologies de défense contre les menaces
- Présentiel : Sécurisation de l'accès administratif
- Présentiel : Implémentation des dispositifs de renforcement

## Labs (Pratique)

- 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 VLANs et le Trunk
- Configurer un routeur sur un Stick
- Implémenter plusieurs VLANs et routage de base entre les VLANs
- 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
- 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

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



- 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

### Mode d'évaluation des acquis

Evaluation par le formateur oralement chaque jour et auto-évaluation formalisée sur le Moodle.

### Certification CCNA

Cette formation vous aide à vous préparer à l'examen 200-301 Cisco® Certified Network Associate (CCNA®) qui permet d'obtenir la certification Cisco Certified Network Associate (CCNA)

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.