

Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA)

ID CCNA Prix CHF 3 760,- (Hors Taxe) Durée 5 jours

A qui s'adresse cette formation

- Toute personne souhaitant obtenir la certification CCNA
- Techniciens 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

Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Network Associate (CCNA)

Pré-requis

Avant de suivre ce cours, vous devriez avoir des :

- 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

Objectifs

À l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- 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
- 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

Bénéfices du cours

Ce cours vous aidera à :

- Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour installer, configurer et exploiter un réseau de petite et moyenne taille.
- Acquérir des connaissances de base dans les domaines essentiels du réseautage, de la sécurité et de l'automatisation.
- Vous préparer à l'examen CCNA 200-301, qui permet d'obtenir la certification CCNA

Contenu

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

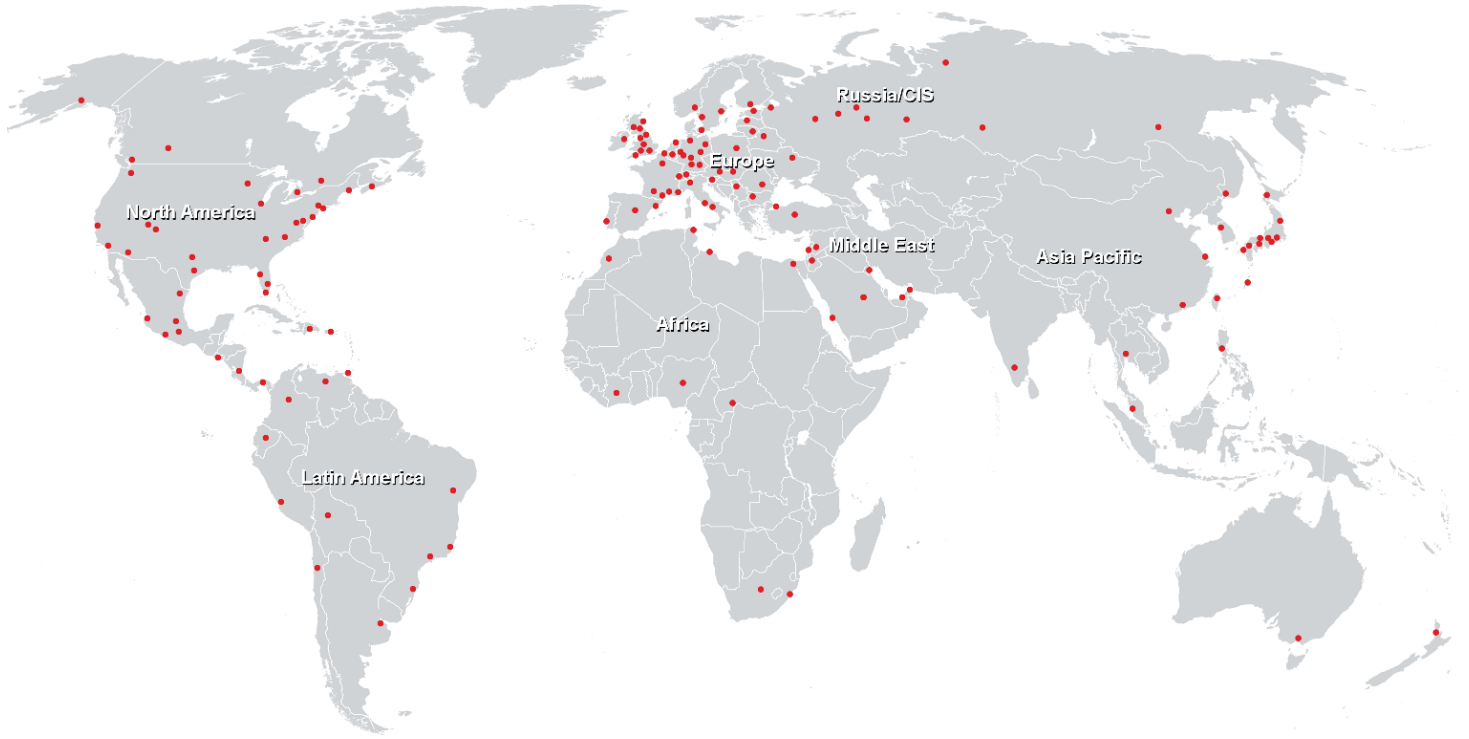
Introduction à Cisco IOS

- 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

Centres de formation dans le monde entier



Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>