

Formation Cisco CCNA 200-301 : préparation à la certification - Parties 1 et 2

■ Durée :	10 jours (70 heures)
■ Tarif inter-entreprises :	5 950,00 € HT (Présentiel) 4 760,00 € HT (Distanciel)
■ Public :	Toute personne travaillant dans l'industrie IT, qui veut obtenir sa certification CCNA et/ou tous les professionnels amenés à travailler en environnement technique Cisco.
■ Pré-requis :	Notions de bases de l'administration Réseaux
■ Objectifs :	Configurer, sécuriser et dépanner un réseau Cisco IPv4/IPv6, filaire et sans fil - Mettre en œuvre la commutation, le routage et les services IP - Expliquer les principes de l'automatisation réseau - Se préparer aux domaines de l'examen CCNA 200-301.
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalité d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	RÉS103104-F

■ Note de satisfaction des participants :	Pas de données disponibles
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Partie 1 - Fondamentaux, commutation et routage IP (5 jours)

Comprendre les réseaux et leurs architectures

Rôles des routeurs, commutateurs, points d'accès, contrôleurs, pare-feu et IPS
Architectures à deux et trois niveaux, spine-leaf, WAN, cloud et réseaux SOHO
Modèles OSI et TCP/IP, encapsulation, TCP et UDP
Câblage cuivre et fibre, interfaces, PoE et diagnostic des erreurs physiques
Principes de virtualisation : machines virtuelles, conteneurs et VRF
Atelier pratique : analyser une topologie et suivre le trajet d'un paquet

Prendre en main Cisco IOS

Modes de fonctionnement, aide et commandes de vérification
Configuration initiale d'un routeur et d'un commutateur
Accès console, comptes locaux, mots de passe et accès SSH
Sauvegarde et restauration des configurations
Atelier pratique : préparer et administrer des équipements Cisco

Construire un plan d'adressage IPv4 et IPv6

Adresses IPv4 privées et publiques, masques, sous-réseaux et VLSM
Types d'adresses IPv6, préfixes et configuration des interfaces
ARP, découverte de voisins IPv6 et configuration des postes clients
Tests de connectivité avec ping et traceroute
Atelier pratique : concevoir un plan d'adressage et vérifier la connectivité

Configurer la commutation et les VLAN

Apprentissage des adresses MAC et traitement des trames Ethernet

VLAN de données et voix, ports access et trunks 802.1Q

VLAN natif et diagnostic des incohérences de trunks

Routing inter-VLAN avec sous-interfaces et interfaces VLAN

Découverte des voisins avec CDP et LLDP

Atelier pratique : déployer et dépanner un réseau segmenté

Mettre en œuvre le routage statique

Lecture de la table de routage, préfixe le plus long, distance administrative et métrique

Routes IPv4 et IPv6 : réseau, hôte, route par défaut et route statique flottante

Cheminement des paquets et introduction au routage dynamique

Atelier pratique : relier plusieurs réseaux et résoudre des défauts de routage

Valider les acquis

Atelier de synthèse : configurer un réseau Cisco IPv4/IPv6 avec VLAN et routage inter-VLAN

Diagnostic méthodique des incidents de connectivité

Questionnaire et correction commentée

Préparation à la poursuite du parcours en partie 2

Partie 2 - Routage OSPF, Wi-Fi, sécurité et automatisation (5 jours)

Renforcer la disponibilité du LAN

Révisions des VLAN, trunks et du routage inter-VLAN

EtherChannel de niveau 2 et 3 avec LACP

Rapid PVST+ : élection du pont racine, rôles et états des ports, PortFast

Protections STP : BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard et Loop Guard

Principes de redondance de passerelle et protocoles FHRP

Atelier pratique : configurer une topologie redondante et diagnostiquer une panne

Configurer OSPFv2 mono-aire

Choix des routes et comparaison du routage statique et dynamique

Voisinages OSPF, identifiants des routeurs et interfaces passives

Réseaux point à point et broadcast, élection DR/BDR

Configuration et vérification d'OSPFv2 en aire unique

Atelier pratique : rétablir un voisinage et vérifier les routes apprises

Déployer et superviser les services IP

NAT statique, NAT dynamique et présentation du PAT
DHCP : rôle du serveur, client et relais ; fonctionnement de DNS
Configuration et vérification de NTP
SNMP, syslog et niveaux de journalisation ; administration avec SSH
Principes de QoS : classification, marquage, files, policing et shaping
Rôles de TFTP et FTP dans l'exploitation des équipements
Atelier pratique : fournir des services IP et analyser les journaux

Mettre en œuvre un réseau Wi-Fi

Radio, SSID, canaux, interférences et principes de chiffrement
Architectures sans fil, points d'accès autonomes et contrôlés, WLC et gestion dans le cloud
Connexions des AP et WLC au réseau filaire, ports et interfaces
Accès aux interfaces d'administration et configuration graphique d'un WLAN
WPA, WPA2 et WPA3 ; configuration d'un accès WPA2-PSK
Atelier pratique : créer un WLAN et diagnostiquer la connexion d'un client

Sécuriser les accès au réseau

Menaces, vulnérabilités, politiques de sécurité et sensibilisation
Contrôle des accès, mots de passe, MFA, certificats et principes AAA
ACL IPv4 standard et étendues : configuration et vérification
Port Security, DHCP Snooping et Dynamic ARP Inspection
Principes des VPN IPsec d'accès distant et de site à site
Atelier pratique : filtrer les flux et protéger les ports d'accès

Comprendre l'automatisation et la programmabilité

Administration traditionnelle et réseaux pilotés par contrôleur
Plans de données et de contrôle, underlay et overlay, API northbound et southbound
API REST : opérations HTTP, authentification et échanges de données
Lecture de données JSON et principes des outils Ansible et Terraform
Usages de l'IA générative, de l'IA prédictive et du machine learning dans l'exploitation réseau
Atelier pratique : interpréter une réponse JSON et étudier un scénario d'automatisation

Préparer la certification et valider les acquis

Atelier de synthèse : déployer, sécuriser et dépanner un réseau Cisco filaire et sans fil
Questionnaire d'entraînement couvrant les domaines du CCNA 200-301 et correction commentée

Identification des points à renforcer et méthode de révision personnelle

Certification CCNA 200-301

Ce parcours contribue à la préparation de l'examen CCNA 200-301, référentiel v1.1. La préparation complète associe les parties 1 et 2 et nécessite des révisions personnelles. Le passage de l'examen est organisé séparément après la formation. L'examen dure 120 minutes et est proposé en anglais ou en japonais.

Le tarif de la formation ne comprend pas le voucher d'examen.