

Mis à jour le 20/10/2025

S'inscrire

Formation Certification Cisco CCNA 2

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

5 jours (35 heures)

Présentation

La Certification Cisco CCNA 2 consolide vos compétences en routage, commutation, services IP, sécurité et automatisation afin de préparer l'examen officiel CCNA (200-301). Ce parcours intensif vient solidifier vos connaissances de base sur les réseaux informatiques et les technologies Cisco.

Vous apprendrez à concevoir un plan d'adressage, à configurer des VLANs et du routage (statique et OSPF), à déployer les services IP essentiels (DHCP, NAT/PAT, DNS/NTP), à sécuriser l'accès aux équipements (SSH, ACLs) et à dépanner efficacement les infrastructures réseau.

À l'issue de la formation, vous serez capable de concevoir, administrer et sécuriser un réseau Cisco complet, tout en disposant des compétences pratiques nécessaires pour réussir sereinement la certification CCNA.

Comme toutes nos formations, celle-ci s'appuie sur la dernière version stable du programme [Cisco CCNA \(200-301\)](#) et privilégie une approche résolument pratique et opérationnelle.

Objectifs

- Configurer un réseau d'entreprise Cisco.
- Mettre en œuvre des services IP fiables et sécuriser l'accès.
- Superviser et dépanner grâce aux commandes show/debug, journaux syslog et méthodes pas à pas.
- Se préparer efficacement à l'examen CCNA (200-301).

Public visé

- Ingénieurs réseaux
- Administrateurs systèmes.
- Professionnels se préparant à la certification CCNA.

Pré-requis

- Notions de réseau IP.
- Familiarité avec les équipements Cisco et la CLI (IOS) recommandée.

Formation Certification Cisco CCNA 2

[Jour 1 - Matin]

Architecture réseau et équipements Cisco

- Rôles des routeurs, commutateurs, points d'accès et firewalls
- Topologies : LAN, WAN, étoile, maillée, hybride
- Rappels OSI / TCP/IP et logique d'encapsulation
- Connexions : cuivre, fibre, wifi ; interfaces et débits
- Bonnes pratiques d'inventaire et d'étiquetage
- Atelier pratique : Câblage et accès de base à un switch/routeur Cisco.

[Jour 1 - Après-midi]

Adressage IP et sous-réseautage

- Structure des adresses IPv4 et IPv6
- Calcul des sous-réseaux, masques et passerelles
- Plan d'adressage : plages users/serveurs/équipements
- Erreurs fréquentes et méthodes de vérification
- Tests : ping et traceroute de bout en bout
- Atelier pratique : Création d'un plan IP + configuration des interfaces.

Commutation et VLANs

- Rôle du commutateur dans le LAN
- Création et affectation des VLANs
- Trunks 802.1Q et vérifications
- Introduction Spanning Tree (RSTP / PVST+)
- Contrôles : show vlan, show interface trunk
- Atelier pratique : Configuration multi-VLAN et liaisons trunk.

[Jour 2 - Matin]

Routage statique

- Concepts : table de routage, AD, "longest prefix match"
- Routes par défaut et routes de secours
- Routage statique IPv4/IPv6 : commandes essentielles
- Vérifications : show ip route, show ipv6 route
- Dépannage : erreurs d'interface et de masque
- Atelier pratique : Interconnecter 2 réseaux avec routes statiques.

[Jour 2 - Après-midi]

Routage dynamique avec OSPF

- Principes OSPF : voisinage, DR/BDR, coûts
- Configuration de base sur plusieurs routeurs
- États du voisinage et synchronisation des LSAs
- Lecture de la table OSPF et vérifications
- Bonnes pratiques de numérotation d'aires
- Atelier pratique : Établir un voisinage OSPF et vérifier les routes.

Services IP et NAT

- DHCP : serveur/relay, baux, réservations
- DNS/NTP : résolution de noms et horloge fiable
- Traduction d'adresses : NAT statique/dynamique, PAT
- Ordre de traitement et impact sécurité
- Tests et validation des services
- Atelier pratique : DHCP relay + NAT/PAT sur routeur Cisco.

[Jour 3 - Matin]

Sécuriser l'accès aux équipements

- Accès console, VTY et SSH
- Politiques de mots de passe et chiffrement
- Désactivation des services non utilisés
- Bannières légales et logs de connexion
- Sauvegarde/restauration de configuration
- Atelier pratique : Sécuriser l'accès à un switch/routeur.

[Jour 3 - Après-midi]

ACLs - listes de contrôle d'accès

- Types d'ACL IPv4/IPv6 : standard vs étendue
- Placement et ordre d'évaluation
- Écriture et tests pas à pas
- Erreurs classiques à éviter
- Traçabilité : compteurs et logs
- Atelier pratique : Filtrer un flux précis avec ACL.

Supervision et dépannage

- Commandes clés : show, debug, ping, traceroute
- Lecture syslog et export vers un collecteur
- Interprétation d'erreurs d'interface et de protocole
- Méthode pas à pas de diagnostic
- Checklists de vérification
- Atelier pratique : Résolution d'incidents sur un lab simulé.

[Jour 4 - Matin]

Automatisation réseau

- Quand automatiser : bénéfices et limites
- Bases Python/Ansible pour Cisco IOS XE
- Présentation des APIs et objets courants
- Bonnes pratiques (idempotence, tests)
- Traçabilité des changements
- Atelier pratique : Pousser une config simple via Ansible.

[Jour 4 - Après-midi]

Virtualisation et segmentation

- Segmentation logique : VRF et politiques d'accès
- Isolation par VLANs et routage inter-VLAN
- Notions SDN / Cisco DNA
- Impacts sur le dépannage et l'observabilité
- Cas d'usage multi-clients/services
- Atelier pratique : Créer 2 VRF et vérifier l'isolation.

Haute disponibilité

- Objectifs : continuité, RTO/RPO réseau
- Passerelles redondées : HSRP / VRRP
- Surveillance des liens et priorités
- Tests de bascule et validation
- Retour d'expérience : pièges courants
- Atelier pratique : Config HSRP + test failover.

[Jour 5 - Matin]

Synthèse des connaissances

- Révision des fondamentaux : VLAN, routage, ACL, NAT
- Plan IP complet et chemins de trafic
- Points d'attention sécurité et supervision
- Questions/réponses guidées
- Rattrapage des zones fragiles
- Atelier pratique : Quiz technique chronométré.

[Jour 5 - Après-midi]

Étude de cas réseau d'entreprise

- Construire un LAN multi-VLAN avec inter-VLAN routing
- Intégrer DHCP, NAT/PAT et ACLs
- Valider la connectivité et les restrictions
- Tracer les flux et documenter
- Évaluer les performances
- Atelier pratique : Déployer et valider l'architecture cible.

Préparation à la certification CCNA (200-301)

- Format de l'examen, domaines et pondérations clés
- Méthode : gestion du temps, pièges fréquents, priorités
- Exercices types : sous-réseautage, routage, ACL, NAT
- Conseils de révision finale et jour J (Pearson VUE)
- Correction détaillée des erreurs récurrentes
- Atelier pratique : Passage d'un examen blanc + correction.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être

problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.