

ADMINISTRER ET CONFIGURER DES ROUTEURS CISCO L'ESSENTIEL

Durée : 4 jours (28 heures)

CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances de base des réseaux TCP/IP.
- Compréhension des concepts d'adressage IP et de commutation.
- Une première expérience en administration systèmes ou réseaux est recommandée..

PROFIL DES STAGIAIRES

- Administrateurs réseaux débutants.
- Techniciens réseaux.
- Techniciens d'exploitation.
- Administrateurs systèmes souhaitant développer leurs compétences réseau.
- Toute personne amenée à configurer ou administrer des équipements Cisco.

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Comprendre l'architecture des réseaux d'entreprise.
- Administrer des routeurs Cisco IOS.
- Configurer les interfaces réseau et le routage IP.
- Mettre en œuvre les principaux protocoles de routage.
- Sécuriser l'accès aux équipements Cisco.
- Diagnostiquer les incidents de connectivité.
- Superviser et maintenir une infrastructure de routage Cisco.
- Appliquer les bonnes pratiques d'administration réseau.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Présentations théoriques.
- Démonstrations techniques.
- Travaux pratiques sur équipements Cisco réels ou simulateurs.
- Études de cas.
- Exercices de configuration.
- Ateliers de dépannage réseau.

FORMATEUR

- Consultant formateur expert réseaux Cisco disposant d'une expérience significative dans la conception, l'administration et l'exploitation d'infrastructures réseaux d'entreprise.

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Exercices pratiques.
- Quiz de validation.
- Études de cas.
- Atelier fil rouge.
- Évaluation pratique finale.

CONTENU DU COURS

Jour 1 – Fondamentaux Cisco et configuration initiale

Module 1 : Comprendre l'architecture des réseaux Cisco (2h)

Objectifs

- Comprendre le rôle des routeurs dans une infrastructure réseau.
- Identifier les composants d'un réseau Cisco.

Contenu

- Architecture réseau d'entreprise.
- Modèle hiérarchique Cisco.
- Rôle des routeurs et commutateurs.
- TCP/IP et routage IP.
- Présentation de Cisco IOS.
- Bonnes pratiques d'architecture.

Mises en pratique

- Analyse d'une architecture réseau Cisco.
- Identification des équipements et flux réseau.
- Étude de cas d'infrastructure d'entreprise.

Module 2 : Découvrir Cisco IOS et administrer un routeur (3h)

Objectifs

- Prendre en main l'environnement Cisco IOS.

Contenu

- Modes d'exécution IOS.
- Navigation dans IOS.
- Gestion de la configuration.
- Sauvegarde et restauration.
- Gestion des fichiers de configuration.
- Mise à jour des équipements.

Mises en pratique

- Connexion à un routeur Cisco.
- Configuration initiale.
- Sauvegarde et restauration de configurations.
- Gestion du système IOS.

Module 3 : Configurer les interfaces réseau (2h)

Objectifs

- Assurer la connectivité réseau d'un routeur.

Contenu

- Interfaces Ethernet.
- Interfaces WAN.
- Configuration IPv4.
- Vérification de la connectivité.
- Commandes de diagnostic.

Mises en pratique

- Configuration d'interfaces réseau.
- Tests de connectivité.
- Résolution de problèmes de liaison.

Jour 2 – Routage IP et interconnexion des réseaux

Module 4 : Comprendre le routage IP (2h)

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement du routage.

Contenu

- Principes du routage.
- Tables de routage.
- Décision de routage.
- Routage statique et dynamique.
- Analyse des chemins réseau.

Mises en pratique

- Lecture et interprétation des tables de routage.
- Analyse de flux réseau.
- Exercices de calcul de routes.

Module 5 : Configurer le routage statique (2h)

Objectifs

- Mettre en œuvre un routage simple.

Contenu

- Routes statiques.
- Route par défaut.
- Routes flottantes.
- Bonnes pratiques de configuration.

Mises en pratique

- Configuration de routes statiques.
- Interconnexion de plusieurs réseaux.
- Validation de la connectivité.

Module 6 : Découvrir les protocoles de routage dynamique (3h)

Objectifs

- Comprendre les mécanismes du routage dynamique.

Contenu

- RIP.
- OSPF.
- EIGRP (présentation).
- Principes d'échange des routes.
- Avantages et limites des protocoles.

Mises en pratique

- Configuration d'un domaine OSPF simple.

- Observation des échanges de routes.
- Diagnostic des problèmes de routage.

Jour 3 – Sécurisation et administration avancée

Module 7 : Sécuriser les équipements Cisco (2h)

Objectifs

- Protéger l'accès aux équipements réseau.

Contenu

- Gestion des comptes administrateurs.
- Mots de passe et privilèges.
- Accès console.
- SSH.
- Désactivation des services inutiles.
- Bonnes pratiques de sécurisation.

Mises en pratique

- Mise en œuvre d'un accès sécurisé SSH.
- Configuration des comptes administrateurs.
- Audit rapide d'une configuration.

Module 8 : Services réseau sur les routeurs Cisco (2h)

Objectifs

- Exploiter les services intégrés aux routeurs.

Contenu

- DHCP.
- NAT et PAT.
- Synchronisation horaire NTP.
- DNS.
- Services d'administration.

Mises en pratique

- Configuration DHCP.
- Mise en œuvre du NAT.
- Validation des services réseau.

Module 9 : Superviser et maintenir les équipements Cisco (3h)

Objectifs

- Assurer le maintien en conditions opérationnelles.

Contenu

- Journalisation.
- SNMP.
- Surveillance des performances.
- Sauvegarde des configurations.
- Maintenance préventive.
- Gestion des incidents.

Mises en pratique

- Analyse de journaux système.
- Configuration SNMP.
- Diagnostic de dysfonctionnements.

Jour 4 – Dépannage et mise en situation opérationnelle

Module 10 : Méthodologie de dépannage réseau (2h)

Objectifs

- Résoudre efficacement les incidents réseau.

Contenu

- Méthodologie d'analyse.
- Diagnostic couche physique.
- Diagnostic IP.
- Diagnostic de routage.
- Analyse des performances.

Mises en pratique

- Résolution de scénarios de panne.
- Analyse de connectivité.
- Diagnostic guidé d'incidents.

Module 11 : Études de cas de production (2h)**Objectifs**

- Appliquer les bonnes pratiques dans un contexte réel.

Contenu

- Interconnexion de sites.
- Accès Internet.
- Haute disponibilité.
- Sécurisation des flux.
- Documentation réseau.

Mises en pratique

- Analyse de cas réels.
- Proposition d'améliorations.
- Revue d'architecture.

Module 12 : Atelier fil rouge – Déploiement d'une infrastructure Cisco complète (3h)**Objectifs**

- Mettre en œuvre l'ensemble des compétences acquises.

Contenu

- Configuration complète d'une infrastructure comprenant :
 - plusieurs routeurs
 - réseaux LAN
 - routage statique
 - OSPF
 - NAT
 - DHCP
 - accès sécurisés
- Documentation de l'infrastructure.

Mises en pratique

- Déploiement d'une architecture multi-sites.
- Validation des communications.
- Résolution d'incidents simulés.
- Présentation des configurations réalisées.
- Évaluation pratique finale.
- Débriefing collectif et bonnes pratiques d'exploitation.

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:01.71.19.70.30) ou par mail à <mailto:referent.handicap@edugroupe.com> pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.