

Réseaux Cisco® : Les fondamentaux - 4 jours

formation 466

- Vous apprendrez à**
- Installer et configurer des commutateurs et routeurs Cisco pour construire des réseaux
 - Créer les configurations des périphériques Cisco à partir de zéro
 - Configurer les protocoles IP
 - Résoudre des problèmes de routage IP complexes
 - Effectuer des mises à jour matérielles et logicielles
 - Gérer et maintenir efficacement les routeurs Cisco avec SNMP

Objectif Ce cours apporte une introduction complète pour le déploiement des périphériques Cisco dans un environnement d'interconnexion de réseaux. Grâce aux exercices, vous acquerez les connaissances fondamentales dont vous avez besoin pour installer, configurer et dépanner des routeurs Cisco.

À qui s'adresse cette formation Responsables, techniciens et concepteurs de réseaux impliqués dans la conception, la mise en œuvre et la maintenance d'interréseaux avec des routeurs Cisco. Une connaissance des concepts de l'interconnexion des réseaux du niveau de la formation 364, "Introduction complète aux routeurs et commutateurs", est indispensable.

- Travaux pratiques** Les exercices comprennent :
- Identification et test des éléments d'un routeur Cisco
 - Édition des fichiers de configuration du routeur
 - Interprétation des tables de routage
 - Configuration de RIP, EIGRP et OSPF
 - Utilisation de **ping** et **traceroute**
 - Récupération des mots de passe perdus
 - Mise à jour du Cisco IOS
 - Sauvegarde des fichiers de configuration et des images des routeurs
 - Dépannage grâce aux commandes de déverminage

Réseaux Cisco® : Les fondamentaux - 4 jours

formation 466

Introduction et généralités

Concepts fondamentaux de l'interconnexion de réseaux

- Terminologie des réseaux
- Couches de protocoles
- Routeurs ou ponts

Architecture matérielle/logicielle Cisco

- Routeurs principaux et de distribution
- Versions et licences de IOS (Internetwork Operating System)
- Faiblesses de la sécurité Cisco

Configuration du routeur

Accès et contrôle des routeurs

- Ports console et AUX
- Configuration TFTP et à distance

La séquence de démarrage Cisco

- Réglage du registre de configuration
- Utilisation du dialogue de démarrage de la configuration

Création de fichiers de configuration

- Modes de configuration : global, interface, routeur, ligne
- Fonctionnalités d'édition et d'assistance IOS

Mise en œuvre du routage IP

Mise en place de la configuration IP de base

- Affectation des adresses IP et des masques de sous-réseaux
- Mise en place de listes d'accès pour améliorer la sécurité

Le processus de routage IP

- Sélection d'un protocole de routage
- Suivi et maintenance des tables de routage
- Configuration de RIP V1, RIP V2, EIGRP et OSPF

Protocoles de routage IP

Concepts de routage

- "Vecteur de distance" et "état de lien"
- Évaluation des métriques de routage
- Configuration de RIP (Routing Information Protocol)
- Différences entre RIP V1 et V2
- Adaptation de l'authentification et résumé d'adresses RIP V2
- EIGRP de Cisco (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)
- Transition vers une topologie réseaux OSPF

Sujets liés au routage

Cisco est une marque déposée de Cisco Systems, Inc.

- Mise en œuvre de chemins statiques
- Redistribution des chemins

Configuration des paramètres des interfaces

Réseaux locaux

- Ethernet
- Réglages du débit et du mode Duplex

Réseaux grande distance

- Ligne louée
- RNIS
- ATM
- Frame Relay
- Numérotation à la demande ou secours par RNIS

Maintenance des routeurs Cisco

Dépannage du fonctionnement du routeur

- Analyse des problèmes d'interfaces
- Détection et résolution des erreurs de routage IP avec **ping** et **traceroute**
- Solutions pour les mauvaises configurations
- Protocole ICMP et commandes de déverminage Cisco
- Valider la connectivité de la couche 2 avec Cisco Discovery Protocol

Informations Cisco en ligne

- Utiliser la documentation
- Centre d'assistance technique

Commutateurs Cisco pour accroître la connectivité des réseaux locaux

Théorie de la commutation

- Éviter les boucles avec le Spanning Tree
- Contrôler l'élection du commutateur racine

Utilisation de réseaux locaux virtuels (VLAN)

- Configurer des VLAN
- Gérer des VLAN avec des liens Trunk
- Encapsulation ISL et 802.1Q
- Routage inter VLAN

Maintenance et mise à jour des routeurs Cisco

Planification des mises à jour logicielles

- Sélection et test de la nouvelle version IOS
- Chargement des nouvelles images IOS
- Téléchargement d'un IOS à partir de l'invite ROMMON

Installation des mises à jour matérielles

- Planification d'une stratégie de maintenance
- Remplacement des ROM de redémarrage
- Ajout de la mémoire RAM et "flash"

Administration des routeurs

- Sécuriser l'accès au routeur
- Définir le contrôle d'accès local
- Authentification et contrôle des utilisateurs avec TACACS+
- Récupération d'un mot de passe perdu
- Sauvegarde de fichiers de configuration, d'images de routeurs

SNMP et outils de gestion

- Exploitation des MIB de Cisco
- Analyse des performances du routeur