

Programme de formation Cisco Initiation

● Objectifs

A la suite de cette formation vous serez capable d'installer, de configurer et maintenir un routeur ou un commutateur Cisco. Vous disposerez ainsi de toutes les connaissances de base essentiel pour un premier niveau de gestion des routeurs.

● Pré requis

Connaissances de base de TCP/IP

● Durée

4 jours

● Public

Informaticiens, Webmasters, Concepteurs

● Plan de formation

Concepts fondamentaux

L'interconnexion de réseaux : ponts, switches, routeurs et VLAN

La terminologie des réseaux

Architectures matérielles et logicielles des routeurs et switches

Couches de protocoles

Architecture matérielle/logicielle

Les routeurs principaux

Les versions et licences de IOS (Internetwork Operating System)

Les mémoires Flash, RAM et NVRAM

La configuration de démarrage et opérationnelle

Configuration du routeur

Installation du routeur Cisco

- Préparation de l'environnement du routeur

- Mise en place des connexions et mise sous tension

- Réglage du registre de configuration

Accès et contrôle des routeurs

- Ports console et AUX

- Telnet

- Configuration TFTP et à distance

- Access Control List

Création de fichiers de configuration

- Commandes et modes de configuration : global, interface, routeur, ligne

- Protection des accès de configuration et sauvegarde des fichiers

Configuration des paramètres d'interfaces

Interfaces LAN et WAN (horloges)

Configuration des protocoles niveau 2 (HDLC et PPP)

Mise en oeuvre du routage IP

Généralités

- Création d'un réseau d'interconnexion

- Routage par défaut

- Mise en place de la configuration IP de base
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

- Routage statique, par défaut et dynamique

- Redistribution de chemins

Mise en oeuvre des switches

Étude et mise en oeuvre des fonctions administratives

Mise en oeuvre du spanning tree

Fonctionnalités : port fast, port guard

Configuration de VLAN, de port multi-VLAN, de port Trunk

Extension de VLAN sur plusieurs switches

Routage Inter VLAN

Maintenance des routeurs Cisco

Installation des mises à jour logicielles

Administration des routeurs

Utilisation de SNMP et des outils de gestion

Dépannage du fonctionnement du routeur

- Analyse des problèmes d'interfaces
- Détection et résolution des erreurs de routage IP avec ping et traceroute
- Protocole ICMP et commandes de déverminage

- Valider la connectivité de la couche 2 avec Cisco Discovery Protocol

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

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

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

Informations en ligne

- Utiliser la documentation
- Centre d'assistance technique

Commutateurs 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