

## Cisco ROUTE, CCNP Routing & Switching, préparation à la certification



SII-186 5 Jours (35 Heures)

### Description

Vous acquerez dans cette formation l'ensemble des techniques et des méthodologies nécessaires au passage de l'examen ROUTE pour l'obtention de la certification CCNP. Vous apprendrez les concepts avancés du routage et leur mise en oeuvre avec les routeurs Cisco dans des réseaux d'entreprise de petite et grande taille.

### À qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

Ingénieurs/administrateurs et techniciens réseaux.

#### Prérequis

Aucun

### Les objectifs de la formation

- Vous acquerez dans cette formation l'ensemble des techniques et des méthodologies nécessaires au passage de l'examen ROUTE pour l'obtention de la certification CCNP
- Vous apprendrez les concepts avancés du routage et leur mise en œuvre avec les routeurs Cisco dans des réseaux d'entreprise de petite et grande taille

## Programme de la formation

### Planifier les services de routage

- Comment évaluer les besoins ? Le cas de réseaux d'entreprises complexes.
- Quelle est la méthodologie à adopter ? Le cas des sites distants, connexion au travers de l'Internet, VPN.

### EIGRP

- Rappels EIGRP CCNA, vue d'ensemble.
- Les relations de voisinage EIGRP, établissement via des liens WAN.
- Construction de la table de topologie EIGRP et de la table de routage, optimisation de la convergence.
- Planifier le déploiement d'EIGRP.
- Travaux pratiques Vérification du fonctionnement d'EIGRP et dépannage dans plusieurs scénarios préconstruits sur simulateur.

### Réseau multi-aire avec le protocole OSPF

- Relations de voisinage, d'adjacence sur LAN et WAN.
- La base de données Link State, les LSA, les processus d'échange et de mise à jour.
- Filtrage de routes, agrégation de routes.
- Mise en oeuvre des différents types d'aires, liens virtuels.
- Configurer et vérifier l'authentification OSPF.
- OSPF face au cas d'un réseau multipoint Frame Relay.
- Travaux pratiques Vérification du fonctionnement d'OSPF et dépannage dans plusieurs scénarios préconstruits sur simulateur.

## Le Path Control ou « contrôle de chemin »

- Les fondements de la redistribution de routes.
- Redistribution dans EIGRP et OSPF.
- Redistribution à l'aide de cartes de route (route maps) et de listes de distribution.
- Routage conditionnel basé sur des politiques.

## Connecter le réseau d'entreprise à un réseau ISP, le protocole BGP

- Le routage dans l'Internet, comment conserver des tables de routage de taille acceptable.
- Introduction à BGP, routage vers l'Internet.
- External/Internal BGP, le point de vue de l'entreprise, vérifier la table BGP, injecter des routes dans BGP.
- Influencer le choix des routes sortantes de l'entreprise, influencer le choix des routes entrantes avec MED.
- Travaux pratiques Vérification du fonctionnement de BGP et paramétrage dans plusieurs scénarios préconstruits sur simulateur.

## Le protocole IPv6

- Adressage global, routage et subnetting, SLAAC, Stateless DHCP, Stateful DHCP.
- Protocoles de routage RIPng, EIGRP, OSPF v3.
- Routes statiques, redistribution de routes.
- IPv4 et IPv6, cohabitation, migration.
- Les tunnels point à point statiques 6in4, GRE, dynamiques multipoint 6to4, ISATAP.
- Travaux pratiques Mise en oeuvre d'IPv6 sur routeurs, encapsulation d'IPv6 dans IPv4.