

## IMPLEMENTING CISCO IP ROUTING

Cette formation permet aux participants d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour comprendre les concepts avancés de routage. Les participants seront capables d'implémenter les protocoles de routage pour IPV4 et IPv6 : EIGRP et OSPF pour les entreprises ; BGP pour l'interconnexion avec Internet. Vous apprendrez également à implémenter la redistribution de routes, optimiser les flux avec le contrôle des chemins (Path Control) et à sécuriser les routeurs.

### PRÉREQUIS:

Avoir suivi les cours [ICND1 v2.0](#) et [ICND2 v2.0](#) ou posséder les connaissances équivalentes.

### PUBLIC:

Cette formation s'adresse aux ingénieurs ou techniciens réseaux, aux architectes ou tous professionnels devant assurer la mise en œuvre et le support de solutions basées sur des routeurs et protocoles de routage.

### OBJECTIFS:

- Appréhender les protocoles de routage, les technologies réseaux et les options de connexion à distance
- Implémenter le protocole RIPng dans un environnement IPv6
- Identifier les concepts, composants et métriques d'EIGRP
- Implémenter et vérifier le routage EIGRP dans un environnement IPv4 et IPv6
- Le fonctionnement du protocole OSPF dans un environnement multi-aires à travers différents type des réseaux Identifier et optimiser
- Vérifier OSPFv2 dans un environnement IPv4 et OSPFv3 dans un environnement IPv6 Configurer et
- Mettre en œuvre la redistribution de routage à travers les mécanismes de distribute list, prefix list et route map
- Utiliser Cisco Express Forwarding pour optimiser le traitement du trafic de niveau 3
- Implémenter le Path Control à travers des polices based routing et des Service Level Agreement (SLA)
- Etablir une connexion à Internet en IPv4 et IPv6
- Sécuriser les routeurs Cisco en implémentant des mécanismes d'authentification

### CONTENU:

Concepts basiques des réseaux et du routage

- Identifier les différents protocoles de routage
- Comprendre les technologies réseaux
- Interconnecter les sites distants au siège social
- Implémenter RIPng

Implémentation de EIGRP

- Etablir la relation de voisinage EIGRP

**CODE DE LA FORMATION:**  
CS-RS-ROUTE

**ÉDITEUR OU  
CONSTRUCTEUR:**  
CISCO

**VERSION:**  
2.0

**DURÉE:**  
5 JOURS

- Construire la table topologique
- Optimiser EIGRP pour IPv4
- Configurer EIGRP pour IPv6
- Découvrir la configuration Name EIGRP

#### Implémentation d'OSPF

- Etablir la relation de voisinage
- Construire la table topologique (LSDB)
- Optimiser OSPFv2
- Configurer OSPFv3

#### Implémentation de la redistribution

- Configurer la redistribution entre les protocoles de routage
- Gérer la redistribution grâce au Route filter

#### Implémentation du Path Control

- Utiliser le Cisco Express Forwarding Switching
- Implémenter le control Path

#### Interconnexion à Internet

- Planifier la connexion de l'entreprise vers un ISP en IPv4
- Planifier la connexion de l'entreprise vers un ISP en IPv6
- Redondant la connexion à Internet
- Prendre en considération les avantages du protocole de routage BGP
- Configurer et dépanner les fonctionnalités de base de BGP
- Utiliser les attributs BGP et le processus de sélection des chemins
- Implémenter BGP pour IPv6

#### Sécurisation des routeurs et des protocoles de routage

- Décrire les options d'authentification des protocoles de routage
- Implémenter l'authentification EIGRP
- Implémenter l'authentification OSPF
- Implémenter l'authentification BGP

#### **LAB:**

- Lab 1: Configure RIPng
- Lab 2: Configure EIGRP
- Lab 3: Configure and Optimize EIGRP for IPv6
- Lab 4: Implement EIGRP for IPv4 and IPv6 Through Named Configuration
- Lab 5: Configure OSPF
- Lab 6: Optimize OSPF
- Lab 7: Configure OSPFv3
- Lab 8: Implement Redistribution Using Route Filtering
- Lab 9: Implement Path Control
- Lab 10: Configuring BGP
- Lab 11: Configure Authentication for EIGRP Routes
- Lab 12: Configure BGP Authentication

**CERTIFICATION:**

Cette formation prépare à l'obtention du titre de certification Cisco [CCNP Routing & Switching](#).

**COURS SUIVANT:**

Implementing Cisco IP Switched Networks