

Mettre en œuvre les routeurs Cisco

Référence : 19003-161220-8-CIS

Durée : 5 jour soit 35 heures

Filière : Réseaux et sécurité

Population visée :

Ouvrier – Employé – Employé qualifié – Cadre – Cadre supérieur

Public concerné :

Les personnes avec un niveau CCNA qui souhaitent acquérir un niveau " professionnel " CCNP dans les réseaux.

Cette formation permet d'acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour appréhender 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. Ils apprendront également à implémenter la redistribution de routes, optimiser les flux avec le contrôle des chemins (Path Control) et à sécuriser les routeurs.

Les participants auront accès aux labs en ligne Cisco durant 50 heures et jusqu'à 90 jours, à compter de la 1ère activation.

Cette formation prépare à l'examen ROUTE (300-101), le second des trois examens nécessaires pour obtenir la certification CCNP (Cisco Certified Network Professional) Routing & Switching.

PRÉ-REQUIS

- Pour suivre la formation dans les meilleures conditions, il est recommandé d'avoir les connaissances suivantes :
- Savoir décrire les fondamentaux réseaux ;
- Établir des connectivités internet et WAN (IPv4 et IPv6) ;
- Gérer les systèmes de sécurité réseau ;
- Faire fonctionner un réseau LAN de taille moyenne avec plusieurs switch, supportant les VLANs, le trunking et le spanning tree ;
- Dépanner la connectivité IP (IPv4 et IPv6) ;
- Configurer et dépanner EIGRP et OSPF (IPv4 et IPv6) ;
- Configurer des systèmes pour SNMP, Syslog et l'accès NetFlow ;
- Gérer les systèmes de configuration Cisco, les images IOS Cisco et les licences.
- Il est fortement recommandé d'avoir suivi les cours suivants :
- PPE-ICND1 - Administrateur réseau Cisco certifié CCNA - Préparation à la certification ICND 1 (100-101) ;
- PPE-ICND2 - Administrateur réseau Cisco certifié CCNA - Préparation à la certification ICND 2 (200-101) ;
- Ou de posséder les connaissances et compétences équivalentes.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Après avoir suivi ce cours, vous serez capable de :
- Décrire les protocoles de Routage, les différentes options de connectivité à distance, et leur impact sur le routage et capable d'implémenter RIPng ;
- Configurer EIGRP dans des environnements IPv4 et IPv6 ;
- Configurer OSPF dans des environnements IPv4 et IPv6 ;
- Implémenter la redistribution de route en utilisant les mécanismes de filtrage ;
- Implémenter les chemins de contrôle en utilisant les politiques de routage et IP SLA ;
- Implémenter la connectivité internet en entreprise ;
- Sécuriser les routeurs Cisco en accord avec les meilleures pratiques les plus courantes et configurer l'authentification pour les protocoles de routage.
- La formation est approfondie par des travaux pratiques pour s'assurer que vous serez capable d'implémenter le routage avancé dans votre réseau.

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET CONTENU DE LA FORMATION

Réseau de base et les concepts de routage

- Différencier les Protocoles de Routage
- Comprendre les Technologies Réseau
- Connecter des sites distants avec les sièges sociaux
- Implémenter RIPng
- Travaux pratiques : Configurer RIPng

Implémentation EIGRP

- Établir des relations de voisinage en EIGRP
- Construire la table de topologie EIGRP
- Optimiser le comportement d'EIGRP
- Travaux pratiques : Configurer EIGRP
- Configurer et Optimiser EIGRP pour IPv6
- Travaux pratiques : Configurer et Optimiser EIGRP pour IPv6
- Découvrir la configuration du " Named EIGRP "
- Travaux pratiques : Implémenter EIGRP pour IPv4 et IPv6 à travers la configuration du " Named EIGRP "

Implémentation OSPF

- Établir des relations de voisinage OSPF
- Construire la base de données Link-State
- Travaux pratiques : Configurer OSPF
- Optimiser le comportement d'OSPF
- Travaux pratiques : Optimiser OSPF
- Comment configurer OSPFv3
- Travaux pratiques : Configuration OSPFv3

Configuration de la redistribution

- Implémenter la redistribution basique entre protocoles de routage
- Manipulation de la redistribution en utilisant le filtrage de route
- Travaux pratiques : Configuration de redistribution utilisant des filtres de route

Implémentation du chemin de contrôle

- Utiliser la commutation CEF -Cisco Express Forwarding -
- Implémenter le chemin de contrôle
- Travaux pratiques : Implémentation du chemin de contrôle
-

La connectivité internet en entreprise

- Planifier la connectivité internet en entreprise
- Établir une connectivité Internet vers un seul opérateur - Single-Homed - IPv4
- Établir une connectivité Internet vers un seul opérateur - Single-Homed - IPv6
- Optimiser la résilience d'une connectivité internet
- Considérer les avantages à utiliser BGP
- Implémenter des opérations basiques avec BGP
- Utiliser les atouts de BGP et le process de sélection de chemin
- Contrôler les mises à jour du routage BGP
- Travaux pratiques : Configurer BGP
- Implémenter BGP pour la connectivité internet IPv6

Les Routeurs et le durcissement du protocole de routage

- Sécuriser les routeurs Cisco
- Décrire les options d'authentification des protocoles de Routage
- Configurer l'Authentification EIGRP
- Travaux pratiques : Configurer l'Authentification pour les routes EIGRP
- Configurer l'Authentification OSPF
- Configurer l'Authentification BGP
- Travaux pratiques : Configurer l'Authentification BGP

Méthodes et moyens :

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie
- 1 vidéoprojecteur par salle
- Stage en mode « In Class » : 2 téléviseurs et 1 caméra HD par salle
- 1 ordinateur par stagiaire

Méthodes d'évaluation des acquis :

- Exercices de synthèse et d'évaluation
- Evaluation de fin de stage

Support stagiaire :

- Support papier ou électronique (dématérialisé)
- Les exercices d'accompagnement peuvent être récupérés sur clef USB