Cycle Maitrise du Routage Cisco

Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-maitrise-du-routage-cisco

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
RST70

CATÉGORIE
Cisco : Routeurs et Commutateurs

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Etre capable d'installer et configurer et maintenir un routeur ou un commutateur Cisco
- Maîtriser les différents concepts des protocoles à vecteurs de distances, à état de liaisons, à vecteurs de chemins

POUR QUI ?

- Concepteurs
- Informaticiens
- Webmasters
- Toute personne souhaitant acquérir les connaissances de base, pratiques et nécessaires à la gestion des routeurs Cisco

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction : Concepts fondamentaux

- L'interconnexion de réseaux : ponts, switchs, routeurs et VLAN
- La terminologie des réseaux
- Présentation des rchitectures matérielles et logicielles des routeurs et switchs

2 / Commutateurs réseau

- Théorie de la commutation
- Le protocole Spanning Tree : grands principes, évolutions et mécanismes
- Implémentation Spanning Tree Protocol
- Surveillance et dépannage du switching dans le LAN

3 / Le routage IPv4

- Présentation d'IPv4
- Surveillance et dépannage du routage IPv4
- FHRP (Redundant First-Hop Routers)
- VPN (Virtual Private Network)

4 / Les protocoles de routage IPv4

- Implémentation d'OSPF pour l'IPv4
- Implémentation d'EIGRP pour IPv4
- Surveillance et dépannage des protocoles de routage IPv4

5 / WAN et routeurs

- Implémentation des liaisons Point-to-Point
- Implémentation de Frame Relay

Inov Systems

- Présentation des autres types de WANs

6 / Les protocoles de routage IPv6

- Présentation d'IPv6
- IPv4 vs IPv6
- Le routage avec IPv6
- Implémentation d'OSPF pour IPv6
- Implémentation d'EIGRP pour IPv6

7 / Gestion du réseau

- Principes de SNMP, Syslog et NetFlow
- Mise en oeuvre de SNMP, Syslog et NetFlow
- Gestion des fichiers d'iOS
- Gestion des licences

8 / Mise en oeuvre du routage à vecteurs de distance

- Le protocole RIP 2
- Définition
- Configuration basique RIP 2
- Mécanismes de traitement des boucles et la convergence. Traitement des messages
- Routage par sous-réseaux. Sécurisation
- Diffusion unicast, multicast, broadcast
- Filtrage : les access-lists
- Optimisation des routes
- Authentification, gestion du Next Hop
- Le protocole EIGRP
- Métriques multiples
- Adopter le chemin le plus adapté
- Mise à jour à travers des diffusions avec l’algorithme DUAL

Inov Systems

- Les protocoles Hello, RTP
- Gestion des routes externes
- Description des fonctions de maintenance et diagnostique

9 / Routage à état de liaisons

- Les concepts de base : liens, topologie et BDD
- Messages OSPF : Hello, LSU, DD, LSR, LSA (type)
- Réseau : point-to-point, point-to-multipoint, non-broadcast, loopback
- Le rôle des routeurs : DR, BDR, ABR, ASBR
- Sélection de chemins : cost, auto-cost, bandwith
- Aires : normales, backbone, stub, NSSA, totally, virtualLink
- Résumé manuel, interne, externe
- Routage par défaut, simple ou conditionnel
- Timers globaux ou par interface : rôle de BFD
- Filtrage et optimisation des routes
- Authentification et limitation des ressources OSPF
- Optimiser la charge OSPF
- Répartition du trafic

10 / Redistribution du routage

- Concept de redistribution inter-protocole
- Boucles de routage et routage non optimal
- Identification et solutions

11 / Dynamic Multipoint VPN

- Notion de réseau hub and spoke
- Tunnel GRE et interface tunnel
- NHRP : Next Hop Resolution Protocol

Inov Systems

12 / Supervision du routage

- Supervision de routage avec : IPSLA, Tracking, NetFlow, NBAR, IP Accounting

13 / Politique de routage

- Concept de politique de gestion de routage
- Influence du Next Hop local ou distant
- Fiabilité de la route

14 / Routage à vecteur de chemin BGP

- Définition du vecteur de chemin
- Systèmes autonomes et protocole externe
- Voisinage, peering, tables, routage politique
- Différences entre iBGP et eBGP
- Annonces réseau, redistribution, aggrégation
- Authentification, route par défaut
- Traitement du routage politique

15 / Réseaux privés virtuels (VPN)

- Définition du MPLS
- Les composants MPLS
- Architecture VPN
- VPN IPSec
- Principes d’élaboration
- Concept de Tuneling
- Principes de mise en oeuvre

16 / QoS : Qualité de service

- Définition des besoins

Innov Systems

- Marquer les flux avec DiffServ (DSCP)
- Traffic shaping
- Fair Queuing, Priority Queuing
- Custom Queuing
- DLCI Frame Relay

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

16 au 27 Nov. 2026	Distanciel
15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés