



Cisco : Formation Réseaux, Infrastructure et Collaboration

Routage et Commutation

5- Les fondamentaux d'IPv6 : concepts et déploiements

Durée: 5 Jours

Réf de cours: IP6FD

Version: 3

Résumé

Cette formation est destinée aux ingénieurs, techniciens, architectes et administrateurs réseaux qui souhaitent comprendre et configurer IPv6 dans les équipements IOS Cisco.

Pré-requis

- Avoir une bonne maîtrise de l'utilisation des équipements Cisco.
- Posséder la certification CCNP ou avoir des connaissances équivalentes.

Public visé

Ingénieurs, techniciens, architectes et administrateurs réseaux

Objectifs

- Comprendre et configurer IPv6 dans les équipements IOS Cisco.
- Etre capable de mettre en œuvre et déployer IPv6 selon les standards actuels.
- Etudier DNS, DHCP, l'intégration de IPV6 dans un réseau IPv4, le Multicast et le routage IPv6.

Certification

Pas de test associé à ce cours

Contenu

Introduction à IPv6

- Rappels sur l'allocation d'adresses IPv4 et ses limites
- Historique d'IPv6 et espace d'adressage

Caractéristiques et avantages de IPv6

- Auto configuration, renumérotation, agrégation...
- Structure de l'en-tête IPv6
- Méthodes de coexistence
- IPv6 et la couche liaison de données

Fonctionnement de IPv6

- Architecture d'adressage d'IPv6
- IPv6 sur les routeurs Cisco
- Syntaxe des commandes IOS
- Découverte et configuration du voisinage ICMPv6
- Description des messages ICMPv6
- Identification des protocoles de la couche Liaison de données IPv6

Fonctionnalités avancées d'IPv6

- DNS et DDNS pour IPv6, DHCPv6...
- DHCPv6 Prefix Delegation
- **Configuration des protocoles de routage dans un environnement IPv6**
- Protocoles RIPng, OSPFv3, IS-IS, EIGRP et BGP4+

IPv6 dans MPLS

- Scénarii de déploiement
- Comprendre Cisco 6PE sur des réseaux MPLS, Cisco 6VPE...

Description des services IPv6

- La QoS dans un environnement IPv6
- Caractéristiques de l'IOS et SSH, TFTP, CDP...
- Mettre en œuvre l'adressage Multicast dans un réseau IPv6

Mécanismes de transition IPv6

- Dual-Stack
- Mécanismes de Tunneling: GRE, Semi-automatic tunnels, 6to4, ISATAP, IPv4-in-IPv6, DSTM, Teredo...
- NAT-PT

Sécurité en IPv6

- Configuration des ACLs, filtrage selon l'en-tête
- IPSec et IKE
- Sécurité en environnement de transition

Mobilité IPv6

- Rappels sur Mobile IPv4
- Mobile IPv6 et optimisation de route
- Autres cas de mobilité

Déploiement d'IPv6

- Allocation d'adresses
- IPv6 Multihoming
- Stratégies de déploiement pour entreprises et ISP
- Scénarii de déploiement
- Comment déployer Cisco 6PE sur des réseaux MPLS