

Formation IPv6 - Migration IPv4 vers IPv6

Code : NET-IPV6-200

Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

Techniciens et ingénieurs réseaux, administrateurs, développeurs d'application.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

- Réussir la transition de réseau vers IPv6
- Simplifier la gestion des réseaux via l'auto-configuration
- Construire un inter réseau IPv6 avec tunnels sur IPv4
- Déployer les protocoles de routage modernisés pour IPv6
- Sécuriser la communication IPv6 en utilisant IPsec

Programme

Introduction à IPv6

- IPv4 : 30 ans de succès
- Raisons de remise en cause, explosion des tables de routage, épuisement d'adresses
- Mesures d'urgence : CIDR, adressage privé

Vue d'ensemble du nouveau protocole IPv6

- Comparaison formats IPv4/IPv6
- Chaînage des en-têtes d'extension
- Extensions majeures : Hop-by-Hop, Destination, Routage, Fragment, Authentification (AH), Chiffrement (ESP), Mobilité
- Impact sur couche Transport, TCP, UDP, ICMP

Plan d'adressage IPv6

- Typage, représentation, durée de vie des adresses
- Espace unicast global, identifiants d'interface, adresses CGA
- Espaces lien-local, multicast, anycast, adresses spéciales
- Allocation IANA et RIR

Configuration automatique d'IPv6

- Attributions ICMP v6
- Protocole de découverte de voisinage NDP
- Protocole SEND sécurisé
- Configuration sans état et avec état (DHCPv6)

Support des applications en IPv6

- DNS, DDNS, enregistrement AAAA
- Résolution inverse
- Telnet, SSH, TFTP, SNMP

Protocoles de routage du premier saut

- HSRP, GLBP

Implémentation du routage IPv6

- Routage statique, RIPng, OSPFv3, EIGRP

Sécurité IPv6

- Fragilités NDP, cas rebinding
- Mécanismes intégrés d'IPsec
- RAguard, PACLS IPv6

Cohabitation IPv4-IPv6 et transition

- Double pile, approche Happy eyeballs
- Tunnels : manuel, GRE, 6to4, 6RD, ISATAP
- Tunnel broker
- NAT64/DNS64
- Plans de migration

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}