

Formation Mise en oeuvre d'IPv6

Code : NET-IPv6-100

Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

Toute personne souhaitant mettre en oeuvre le protocole IP version 6.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

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

- Décrire et mettre en oeuvre le protocole IPv6
- Lister les contraintes actuelles et les avantages

Programme

Jour 1 - Introduction à IPv6 et fondamentaux

- Introduction à l'IPv6 : motivations et objectifs
- Comparaison avec IPv4 : limitations et avantages
- Notation et structure des adresses IPv6
- Architecture d'IPv6
- Structure du datagramme IPv6
- En-tête IPv6 : format et champs
- Mécanismes d'auto-configuration et de mobilité

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Configuration de réseaux IPv6
- Configuration de routeurs et de périphériques pour prendre en charge IPv6
- Attribution d'adresses IPv6 statiques et dynamiques
- Vérification de la connectivité IPv6 à travers le réseau

Jour 2 - Routage IPv6 et sécurité

- Routage IPv6
- Protocoles de routage IPv6 : RIPng, OSPFv3, BGP
- Configuration de routage dynamique IPv6

- Politiques de routage et agrégation d'annonces
- Services réseau et sécurité IPv6
- Services réseau dans un environnement IPv6 : DNS, DHCPv6, SNMPv3
- Mécanismes de sécurité IPv6 : IPsec, filtrage des paquets, inspection des flux
- Gestion des adresses IPv6 : résolution d'adresses, enregistrement DNS inverse

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Configuration de services IPv6 et implémentation de sécurité
- Configuration d'un serveur DNS et DHCPv6
- Mise en place de politiques de sécurité IPv6 sur les routeurs et les pare-feux
- Tests de connectivité et d'accès aux services réseau IPv6

Jour 3 - Migration vers IPv6 et gestion

- Stratégies de migration IPv6
- Planification de la migration d'un réseau IPv4 vers IPv6
- Coexistence d'IPv4 et IPv6 : méthodes de tunneling, translation d'adresses
- Migration des applications et des services vers IPv6
- Gestion et maintenance d'IPv6
- Outils de surveillance et de dépannage IPv6 : ping, traceroute, SNMP
- Protocoles de gestion IPv6 : SNMPv3, NETCONF
- Stratégies de maintenance préventive et correctives

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Implémentation de mécanismes de migration et gestion d'IPv6
- Configuration de tunnels IPv6inIPv4 et IPv4inIPv6
- Mise en place de mécanismes de translation d'adresses (NAT64, NAT46)
- Tests de connectivité et de transfert de données entre réseaux IPv4 et IPv6

Modalités d'évaluation des acquis

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

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}