

## Mettre en oeuvre l'IPv6

4 jours  
28 heures

SYSR100.pdf



loging-formation.com

## Objectifs

Mettre en place un plan d'adressage IPv6, migrer et sécuriser.

## Participants

Techniciens et ingénieurs réseaux, administrateurs, développeurs d'application

## Prérequis

Disposer de très bonnes connaissances de TCP/IP et des réseaux.

## Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en oeuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

## Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert sur cette thématique. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assurée par nos services.

## Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

## Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. Evaluation des acquis et attestation de fin de stage adressés avec la facture.

## Programme

### Introduction à IPv6

IPv4, 30 ans de succès

Les raisons de la remise en cause, l'explosion des tables de routage, l'épuisement de l'espace d'adresses

Les mesures d'urgence : CIDR, adressage privé

### Vue d'ensemble du nouveau protocole IPv6

Comparaison du format des paquets IPv4/IPv6

Le chaînage des en-têtes d'extension

Les extensions majeures : Proche en proche (Hop-by-Hop), Destination, Routage,

Fragment, Authentification (AH - Authentication Header), Chiffrement (ESP -

Encryption Security Payload), Mobilité

## Mettre en oeuvre l'IPv6

4 jours  
28 heures

SYSR100.pdf



loging-formation.com

**Impact de IPv6 sur la couche Transport, TCP, UDP et ICMP**

### Plan d'adressage IPv6

**Typage des adresses, représentation, durée de vie**

**L'espace unicast global**

**Identifiants d'interface et notamment la formation des identifiants CGA - Cryptographically Generated Addresses utiles au protocole SEND**

**L'espace lien-local**

**Les adresses uniques locales**

**L'espace multicast**

**Les adresses anycast**

**Les adresses spéciales**

**Activités d'allocation des adresses, l'IANA, les RIR. Affectations déjà réalisées**

### Support des applications en IPv6

**DNS et DDNS**

- L'enregistrement AAAA

- La résolution inverse

- Les logiciels serveurs

- Les résolveurs

**Telnet, SSH, TFTP, SNMP**

### Les protocoles de routage du premier saut (FHRP)

**HSRP**

**GLBP**

### Implémentation du routage IPv6

**Routage statique**

**RIPng**

**OSPFv3**

**EIGRP pour IPv6**

### Sécurité IPv6

**IPv6, un vaste et nouveau terrain de jeu pour les pirates**

- Fragilité du protocole NDP

- Etude de cas, le rebinding

**Les mécanismes intégrés d'IPsec**

**La sécurité de premier saut, RAGuard, PACLs IPv6**

**Mettre en oeuvre l'IPv6**

4 jours  
28 heures

SYSR100.pdf



loging-formation.com

## **Cohabitation IPv4 - IPv6, mécanismes de transition et de migration vers IPv6**

**Double pile, l'approche Happy eyeballs**

**Interconnexion IPv6 réalisée à l'aide de tunnels construits dans un réseau IPv4 (protocole 41)**

**Tunnel manuel, GRE**

**Tunnel automatique 6to4, 6RD**

**Tunnel ISATAP**

**Solution d'attente ou de maquettage : le tunnel broker. Création d'un tunnel chez HE.**

**Rendre IPv6 et IPv4 compatibles avec NAT64/DNS64**