**SARL ONEO**
1025 rue Henri Becquerel
Parc Club du Millénaire, Bât. 27
34000 MONTPELLIER
**N° organisme : 91 34 0570434**

**Nous contacter :**
**+33 (0)4 67 13 45 45**
**www.ait.fr**
**contact@ait.fr**

| | |
|---|---|
| Référence | **4-RX-TCPv6** |
| Durée | **2 jours (14 heures)** |
| Éligible CPF | **NON** |
| Mise à jour | **21/12/2022** |

# Réseaux TCP/IP v6 Mise en oeuvre

## Objectifs pedagogiques

- Comprendre le protocole IPv6 à travers l'adressage, le routage et les mécanismes de transition avec IPv4

## Public concerne

- Toute personne devant mettre en place des réseaux modernes

## Prerequis

- Bonne connaissance des réseaux et notamment IPv4

## Moyens pedagogiques

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.

## Modalites d'evaluation

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

## Moyens techniques en presentiel

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.

## Moyens techniques en distanciel

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom…), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.

## Organisation

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés
  (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

## Accessibilite

- Les personnes en situation d'handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr

## Profil formateur

- Nos formateur sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

## Certification possible

- ENI

### Introduction
- IPv4 et ses problématiques : tables de routage, épuisement de l'espace d'adresses IP publiques
- Les mesures provisoires : CIDR, adressage privé et translation d'adresse

### Vue d'ensemble du protocole IPv6
- Comparaison du format des paquets IPv4/IPv6
- Le chaînage des entêtes d'extension
- Les extensions majeures : proche en proche, destination, routage, fragment, authentification, chiffrement, mobilité
- Impact de IPv6 sur TCP et UDP

### Plan d'adressage
- Typage des adresses, représentation, durée de vie
- L'espace unicast global
- Identifiants d'interfaces
- L'espace lien-local
- Les adresses uniques locales
- L'espace multicast
- Les adresses anycast
- Les adresses spéciales
- Activités d'allocation des adresses, l'IANA et les RIR

### Configuration automatique
- Les nouvelles attributions du protocole ICMPv6
- Le protocole de découverte de voisinage Neighbor Discovery (NDP)
- Les différents messages utiles au protocole NDP
- Les différentes phases d'une configuration automatique sans état
- Création de l'adresse lien-local
- Mécanisme de détection d'adresse dupliquée
- Construction de l'adresse globale unique

### Support des applications en IPv6
- DNS et DDNS
- L'enregistrement AAAA
- La résolution inverse
- Les logiciels serveurs
- Les résolveurs

### Cohabitation entre IPv4 et IPv6
- Double pile
- Coexistence de nœuds IPv4-only et IPv6-only
- Traduction d'adresses
- Interconnexion IPv6 réalisée à l'aide de tunnels construits dans un réseau IPv4
- Tunnel manuel
- Tunnel GRE
- Tunnel automatique 6to4
- Tunnel ISATAP

### Les protocoles de routage du premier saut (FHRP)
- HSRP
- GLBP

### Mise en œuvre du routage IPv6
- Routage statique
- RIPng
- OSPFv3
- EIGRP pour IPv6

### Les mecanismes integres de IPsec
- Négociation de politiques de chiffrement avec IKE
- Authentification des hôtes
- Confidentialité des données avec ESP