

TCP/IP : protocoles et mise en œuvre

Durée: 4 jours

1620 €

du 13 au 16 Février

du 10 au 13 Avril

du 11 au 14 Juin

du 8 au 11 Octobre

du 3 au 6 Décembre

Public:

Toute personne souhaitant mettre en œuvre TCP/IP et les outils nécessaires à son exploitation.

Objectifs:

Maîtrisez les fonctionnalités du protocole TCP/IP, sa position par rapport aux autres protocoles. Savoir configurer un routeur et les différents composants d'un réseau local. Savoir mettre en œuvre les aspects fonctionnels et les services applicatifs.

Connaissances préalables nécessaires:

Connaissances de base sur les réseaux et les systèmes d'exploitation.

Programme:

- Introduction** : Définitions : IP, TCP. Historique. IP dans le modèle ISO.
- IP** : Le protocole IP: trame, adressage, principes de routage.
Configuration des adresses et des masques réseaux.
Accès à la couche réseau sur différents systèmes d'exploitation.
Configuration de l'interface réseau.
- Routage** : Interconnexion de réseaux, répéteurs, les ponts. La commutation.
Routeurs et passerelles.
Définition d'une topologie. Principe de routage, algorithmes.
Configuration des routeurs et des postes clients.
Visualisation des chemins utilisés via traceroute.
Routage dynamique: RIP, OSPF.
- TCP/UDP** : Les protocoles UDP/TCP: mode non connecté/connecté.
Connexion virtuelle. Les ports TCP bien-connus (well known ports)
- Applications** : Les services du niveau application: telnet, ftp, ssh, scp, traceroute, ping (connexion, transfert de fichiers, contrôle), modèle client-serveur.
Serveurs de noms : DNS (Domain Name System). Principe, traitement des requêtes. Mise en œuvre : configuration client, serveur, accès inversé.
SNMP (Simple Network Management Protocol) : fonctionnalités, apports SNMP V2.

TCP/IP : protocoles et mise en œuvre

- IPv6** : Adressage actuel, attribution des adresses.
Le travail de l'IETF (BradnerMankin). Plan d'adressage sur 128bits.
Agrégateurs : découpage TLA/NLA/SLA/IID. Intégration des Regional Registries
Fonctionnement : Surcharge d'entêtes. Structures des trames.
Les nouveaux mécanismes: fragmentation: MTU universelle, DHCPv6, dynamic DNS, renumérotation simplifiée d'un plan d'adressage
- Sécurité** : Ipvsec (IP Security Protocol)
TP de mise en œuvre