

Réseaux TCP/IP - Base

Référence : SYS-TCP-BA-TCP

Durée : 3 jours soit 21 heures

Filière : Bureautique

Population visée :

Ouvrier – Employé – Employé qualifié – Cadre – Cadre supérieur

Public concerné :

Cette formation s'adresse à un public d'informaticiens ou à toute personne ayant des connaissances solides en informatique et souhaitant acquérir les notions de base de matière de réseaux TCP/IP.

PRÉ-REQUIS

- Posséder les connaissances de base en informatique

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Connaître les bases réseau et TCP/IP
- Pouvoir connecter en réseau un système Windows ou Linux / Unix
- Pouvoir installer et dépanner les composants réseau

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET CONTENU DE LA FORMATION

Maîtriser les notions de base

- Définition
- Portée : LAN, MAN, WAN
- À quoi sert un réseau
- Serveur dédié ou non

Décrire les supports de transmission

- Câbles cuivre : paire torsadée, coaxial
- Câbles à fibre optique
- Ondes électromagnétiques : infra-rouge, micro-ondes, ondes radio

Décrire les architectures de réseaux locaux

- Topologie physique et logique
- Bande de base et large bande
- Méthodes d'accès au medium
- Découpage des données : les trames
- Architecture Ethernet
- Architecture Token ring

Appréhender les normes et les standards

- Les organismes de normalisation
- Le modèle OSI
- Le modèle IEEE
- Le modèle Internet

Décrire les dispositifs d'interconnexion

- Raccords, répéteurs, concentrateurs
- Ponts (bridges), commutateurs (switches)
- Routeurs
- Passerelles (gateways)
- Firewalls

Maîtriser les bases TCP/IP

- Historique
- IPV4 et IPV6
- Le modèle Internet à 4 couches
- La couche inter-réseau : IP, ICMP, ARP
- Règles d'adressage IP
- Le routage IP
- La couche transport : noms d'hôtes, noms netbios, sockets, TCP, UDP

Mettre en place l'accès au réseau

- Vue d'ensemble des services DNS
- Vue d'ensemble du service DHCP

Résoudre des problèmes réseau

- Principe
- Problème de service
- Problème de résolution de nom
- Problème IP
- Problème de réseau local
- Le recours : les "renifleurs" réseau

Méthodes et moyens :

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie
- 1 vidéoprojecteur par salle
- 1 ordinateur par stagiaire

Méthodes d'évaluation des acquis :

- Exercices de synthèse et d'évaluation
- Evaluation de fin de stage

Support stagiaire :

- Support papier ou électronique (dématérialisé)
- Les exercices d'accompagnement peuvent être récupérés sur clef USB