

Initiation aux réseaux informatiques

Durée : 3 jours **Référence : RINI**

Cette formation vous permettra d'apprendre les bases des réseaux informatiques d'entreprise. Vous verrez les aspects les plus importants avec une pédagogie adaptée aux débutants. A l'issue, vous serez capable de configurer et d'interconnecter des postes de travail avec des équipements réseaux.

Contenu

- Introduction
- Typologie des réseaux
- Les alternatives de raccordement
- Les réseaux locaux LAN
- Le protocole TCP/IP
- Les réseaux étendus WAN
- Les routeurs
- Les services applicatifs
- Introduction à la sécurité réseau

Participants

Techniciens et personnes intéressées par les réseaux informatiques.

Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Programme

Introduction

- Le réseau fédérateur des briques du SI.
- Les différents éléments et leur rôle.
- Les utilisateurs et leurs besoins.

Typologie des réseaux

- Le LAN, le MAN et le WAN.
- Le modèle client/serveur.

Les alternatives de raccordement

- La paire torsadée.
- La fibre optique.
- La technologie sans fil.

Les réseaux locaux LAN

- La carte réseau. L'adressage MAC.
- Le fonctionnement d'Ethernet, le CSMA/CD.
- Les débits possibles.
- Les réseaux locaux sans fil (802.11x).
- Travaux pratiques
- Mise en place d'un réseau local avec des commutateurs et des stations de travail.

Le protocole TCP/IP

- La notion de protocole. Principes de TCP/IP.
- L'architecture et la normalisation. La communication.
- L'adressage IP. Le broadcast et le multicast.
- Présentation de TCP et UDP. Notion de numéro de port.
- Travaux pratiques
- Configurer l'adresse IP et le masque de sous réseau sur une station de travail.
Partager des données.

Les réseaux étendus WAN

- Pourquoi et quand utiliser un WAN.
- La nouvelle infrastructure MAN Ethernet.
- Présentation de la technologie xDSL (ADSL/SDSL).
- » Les routeurs

- Pourquoi et quand utiliser un routeur ?
- Présentation des mécanismes de routage.
- Notion sur les protocoles de routage RIP et OSPF.
- La translation d'adresses et de ports (NAT/PAT).
- Travaux pratiques
- Simuler un réseau WAN. Configurer la passerelle par défaut sur une station de travail.

Les services applicatifs

- Le DNS, rôle et intérêt. Notion de domaine.
- Présentation de DHCP. Exemple d'utilisation.
- La messagerie Internet, HTTP et FTP. La VoIP.
- De la voix à la téléphonie.
- Travaux pratiques
- Configurer les stations de travail en DHCP. Transférer un fichier avec FTP. Configurer un serveur DNS.

Introduction à la sécurité réseau

- Notion de vulnérabilités, menaces et risques.
- Disponibilité, confidentialité et intégrité.
- Les briques d'un système de sécurité.