

Durée : 3 jour(s)

Objectifs

Connaître les bases des réseaux et TCP/IP
Utiliser les différents outils de gestion
Dépanner les réseaux TCP/IP

Pré-requis

Toute personne devant avoir une approche des réseaux modernes

Plan de cours

Introduction à TCP/IP

L'adressage IP et le routage

L'adressage IP (Classe d'adresse, adresses privées (RFC 1918), adresses publiques)

L'utilisation des masques de réseaux et de sous-réseaux

Définition d'un plan d'adressage en fonction des contraintes de l'organisation

Le fonctionnement des routeurs

Le routage IP (statique, dynamique : RIP & OSPF)

Routage BGP

Travaux pratiques : Mise en place d'un plan d'adressage, configuration des adresses IP sous Windows, configuration du routage, modification de tables de routage d'un hôte

Services réseaux

Le service DHCP Définition de plages d'adresses IP Exclusions Réservations Options de serveur, d'étendues ou de réservations Détection des conflits et retard sur la réponse Redondance (serveurs doublés ou mise en cluster) Travaux pratiques : Configuration d'un serveur DHCP, de ses étendues, d'exclusion, de réservation, analyse de trame lors de l'obtention et du renouvellement des baux, utilisation du programme ipconfig et ses commutateurs (/all, /release et /renew) analyse des journaux

Le système de noms DNS Organisation hiérarchique Serveurs internes Serveurs Internet Zones principales et secondaires (transfert de zone), intégration potentielle avec Active Directory Création d'enregistrements (A, CNAME, MX et SRV) Cache et cache négatif Travaux pratiques : création d'enregistrements, configuration du transfert de zone, utilisation de nslookup, utilisation du programme ipconfig et ses commutateurs (/registerdns, /displaydns & /flushdns)

Ordre de résolution des noms d'hôtes des hôtes Microsoft

DNS (ipconfig, fichier hosts, utilisation de nslookup, , etc.)

LLMNR

NetBIOS (nbtstat, WINS, diffusion, lmhosts)

Résolution des problèmes réseau

Principe

Problèmes adressage IP

Problèmes routage IP

Problème de résolution de nom

Problème de service

Problème applicatif

Capture de trames avec le moniteur réseau