Réseaux TCP/IPv4

Ref : 4-UX-TCP

Prochaines dates

Aucune date pour le moment

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 DHCPDéfinition de plages d'adresses IPExclusionsRéservationsOptions de serveur, d'étendues ou de réservationsDétection des conflits et retard sur la réponseRedondance (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 DNSOrganisation hiérarchiqueServeurs internesServeurs InternetZones principales et secondaires (transfert de zone), intégration potentielle avec Active DirectoryCréation d'enregistrements (A, CNAME, MX et SRV)Cache et cache négatifTravaux 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