

RÉSEAUX IP ET CONVERGENCE VOIX/DONNÉES



OBJECTIFS

Ce stage permet aux techniciens de maîtriser les notions essentielles des réseaux IP, de se familiariser avec le vocabulaire technique, et les protocoles, d'utiliser quelques outils courants pour analyser des problèmes terrain et de réaliser des installations simples sur un LAN.

PARTICIPANTS

Cette formation s'adresse principalement à des techniciens en téléphonie d'entreprise ayant besoin de se familiariser avec les réseaux. Elle permettra notamment un meilleur dialogue entre le technicien en téléphonie et l'interlocuteur des services informatiques.

PRÉ REQUIS

Une connaissance de base de l'informatique PC et de Windows est requise pour suivre cette formation.

DÉROULEMENT DU COURS

La durée de la formation est de deux jours ; elle est divisée en plusieurs modules. Chacun d'eux comporte une partie théorique complétée par des exercices. Pour la partie pratique, il est demandé aux participants d'apporter leur PC. (Configuration requise: Windows 2000 minimum avec une carte réseau). directions métiers et directions techniques « phonie et data ».

RÉF
RCV

DURÉE
2 Jours

PRIX
890€ HT

CONTENU :

▶ LES RÉSEAUX LOCAUX

- Les transmissions de données
- Le câblage
- La topologie physique et logique
- L'alternative du sans fil

▶ INTERCONNEXION

- Classification des réseaux physiques
- La boucle locale
- Les offres des opérateurs
- Les équipements des réseaux

▶ IP - INTERNET PROTOCOLE

- Le modèle en couches OSI et TCP/IP
- Les services rendus par IP

▶ L'ADRESSAGE IP

- Les classes d'adresse A, B, C, D.
- Masque de sous réseau adresse publique et adresse privée
- Les principes de routage
- Les protocoles: ARP, RARP, ICMP, DNS, WINS

▶ PROTOCOLES DE TRANSPORT ET PORTS

- Notion de ports
- Les protocoles de transport TCP et UDP
- Les types de transmissions

- Le routage
- Spanning tree

▶ PROTOCOLES : TELNET FTP HTTP

- Notion client/serveur
- Le protocole Telnet: fonctionnement
- Le protocole FTP fonctionnement
- Le protocole HTTP: URL, fonctionnement

▶ LE COURRIER ÉLECTRONIQUE

- Structure d'un système de messagerie
- Le protocole SMTP
- Le protocole POP3
- Le protocole IMAP
- Le standard MIME

▶ L'ESSENTIEL DES PROTOCOLES VOIP

- Présentation et architecture H323 :
 - Définition,
 - Les composants : Gatekeeper..
 - Synoptique d'appel
- Présentation et architecture SIP
 - Définition
 - Les différents composants
 - Synoptique d'appel
- Les autres protocoles : MGCP , MEGACO...

RÉSEAUX IP ET CONVERGENCE VOIX/DONNÉES (SUITE)



CONTENU :

► MIGRATION VERS LA TOIP

- Les motivations :
 - Coût
 - Matériel vieillissant
 - Nouveaux services
 - Evolution du réseau
- Les solutions:
 - Interconnexion de PABX
 - Les IP-PBX
 - L'IP-Centrex

► TRANSPORT DE LA VOIX

- Principe de numérisation
 - Les CODECS
- Les flux RTP et RTCP
- La signalisation
- Le média (Voix, vidéo...)

► PERFORMANCE ET QUALITE DES RESEAUX

- Comparaison avec le RTC
- Forces et faiblesses des réseaux de données
- Définition et principes de la QOS
 - Gigue, délai, perte de paquets
 - Impact de la QOS sur un réseau TOIP
- Gestion de la performance et QOS
 - Bande passante
 - Méthode 802.1q
 - DiffServ
 - RSVP

► INTEGRATION DANS LE RESEAU

- Mesures de la QOS
 - Le MOS
- Intégration avec les bases LDAP, Exchange etc.. Du client
- Installation et mise à jour des terminaux dans le réseau : Gestion du DHCP, des VLANs, TFTP etc....
- Les solutions de mobilité :
 - Mobile extension
 - DECT, DECT-IP
 - Wifi

► LA SÉCURITÉ

- Les vulnérabilités des protocoles IP
- Les différents types d'attaques
- Les parades
- Rôle et fonctionnement d'un firewall
- La confidentialité
- L'authentification
- Les anti virus

► SYNTHÈSE DE LA CONVERGENCE

