

VOIP/TOIP PROTOCOLES ET DÉPLOIEMENT



OBJECTIFS

Connaître les différentes manières de coder l'information.
Construire une solution VOIP, programmer des téléphones IP...
Interpréter la signalisation mise en place dans une solution VOIP : H.323, SIP...
Comprendre le rôle des composants d'une architecture (gatekeeper, passerelles, Proxy, Registrar...)
Vérifier le bon fonctionnement d'une architecture convergée, rechercher les causes d'un dysfonctionnement et y remédier

PARTICIPANTS

Décideurs, architectes réseau, ingénieurs avant vente, technicien de déploiement de solutions de convergence, supports techniques...

PRÉ-REQUIS

TCP-IP et Architecture de Réseau, notions de téléphonie.

DÉROULEMENT DU COURS

Ce cours comporte une partie théorique complétée par des travaux pratiques. Pour cette partie pratique, il est demandé aux participants d'apporter leur PC. Configuration requise: Windows 2000 minimum avec une carte réseau, casque (micro et écouteurs)

RÉF

DTP

DURÉE

4 Jours

PRIX

1500€ HT

CONTENU :

▶ INTRODUCTION & CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

- Histoire de la téléphonie
- Circuits / paquets
- Avantages et défis de la VOIP
- Le terminal IP
- Les clés du succès
- Le marché

▶ LE CODAGE DE L'INFORMATION

- Codage de la parole
 - MIC
 - ADPCM
 - CELP
 - Comparaison performance, débit et qualité
- Codage Vidéo
- Le Fax

▶ LA SUITE TCP/IP

- Les supports de transmission
- Les couches
- RTP
 - Objectifs
 - Les champs, la gestion des silences VAD
- RTCP
 - Objectifs, les différents messages et utilisation

▶ LA SIGNALISATION DANS UN RESEAU TELEPHONIQUE

- CAS
- CCS
- Q931

▶ H.323

- Architecture H323 : les composants
 - Gateway
 - Gatekeeper
 - MCU
- Etablissement d'un appel H323, analyses
 - RAS
 - Q931
 - H245
 - Les services H450
 - Les services T120, T121, T122

VOIP/TOIP PROTOCOLES ET DÉPLOIEMENT (SUITE)



CONTENU :

▶ SIP

- Architecture SIP : les composants
 - User Agent
 - Registrar
 - Proxy
 - Redirection, Location...
- Éléments de protocole
 - Les méthodes (Register, Invite, Info...)
 - Les réponses
 - Les flux de signalisation
- QOS
- Délai
- Gigue
- Perte de paquets
- Echo
- Disponibilité d'un système

▶ VOIP ET SECURITE

- L'adressage et NAT
- Accès, chiffrement
- La qualité de service dans le LAN
 - 802.1p
- La qualité de service dans le WAN
 - RSVP, IntServ, Precedence, DiffServ
- Gestion des files d'attente
 - PQ, WFQ, WRED...

▶ REGLES DE DESIGN

- Calculs de bande passante
- Blocages sur le WAN
- Positionnement des serveurs

▶ CONCLUSION

