

LE PROTOCOLE SIP



OBJECTIFS

Cette formation pratique de 2 jours vous propose de vous apporter toutes les connaissances indispensables pour mener à bien vos nouveaux projets de téléphonie sur IP. Le cours ne se contente pas de détailler le protocole SIP, il apporte une réelle dimension terrain au contexte pratique d'utilisation de SIP.

PRÉ-REQUIS

De bonnes connaissances de TCP/IP sont nécessaires.

TRAVAUX PRATIQUES

Appel Point à point entre deux UAC
Enregistrement des UAC sur le registrar server
Appel via un proxy server entre deux UAC
Enregistrement des Gateway SIP sur le registrar server
Appel via un proxy server entre un UAC et un téléphone analogique
Appel via deux proxies server entre deux UAC (appel router)
Analyse des paquets dans tous les cas de figure avec ethereal

RÉF
SIP

DURÉE
2 Jours

PRIX
900€ HT

CONTENU :

► CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

- Historique
- La convergence
- Le codage de la voix
 - Echantillonnage
 - Les codecs
- Le codage de la vidéo
- Le transport de la voix
 - RTP/RTCP

► LE PROTOCOLE SIP

- Les bases
- Le SIP Forum
- Les couches SIP
- Les services
- Les fonctions principales

► ARCHITECTURE SIP et COMPOSANTS

- Les différents composants SIP et leurs rôles au sein de l'architecture
 - Les UAC / UAS
 - User Agent, proxy server, redirect server, registrar server, les gateway
- Le rôle du proxy server (routage, authentification, filtrage, Autorisation, ...)
 - Le Proxy server stateless
 - Le Proxy Server Statefull
 - Le Porxy B2BUA
 - Le rôle du registrar server
 - Le rôle du redirect server

► LES MECANISMES D'ADRESSAGE

- URI
- E164
- ENUM

► LES MESSAGES SIP

- L'interprétation de la RFC 3261
- Les types de requêtes
 - INVITE REGISTER BYE ACK CANCEL OPTION INFO PRACK UPDATE REFER
- Les types de réponses
 - 1XX 2XX 3XX 4XX 5XX 6XX
 - Le format et le contenu des messages
- Interprétation des Header request, des champs TO, FROM, CONTACT, ...
- L'entête VIA et RECORD ROUTE

► FAX et DTMF en SIP

- Les protocoles T.37 et TT.38
- La RFC 2833

► MESSAGERIE INSTANTANEE ET PRESENCE

- La méthode MESSAGE
- La méthode SUBSCRIBE
- Le groupe SIMPLE
- La méthode PUBLISH

LE PROTOCOLE SIP (SUIITE)



CONTENU :

▶ LE ROUTAGE SIP

- La dynamique des Flux UAC →←UAC
 - Appel simple entre deux UAC
- La dynamique des Flux UAC →←UAS
 - Séquence d'enregistrement
 - Appel via un proxy server
- Localisation des serveurs
- Réseau SIP et passerelle

▶ SIP ET LA SÉCURITÉ

- Le contexte
- Les aspects de la sécurité
- La disponibilité, l'intégrité, la confidentialité
- Les menaces
- Le NAT
- SIP et la translation d'adresse
 - STUN
 - TURN
 - ICE
 - RSIP
- Le Firewall

▶ CONCLUSION

- Les acteurs du marché
- Le futur de SIP

