

## VOIX IP - INSTALLATION, CONFIGURATION, DÉPANNAGE

**Durée**

**4 jours**

**Référence Formation**

**4-VOIP-CONF**

### Objectifs

Maîtriser les concepts de la VoIP, notamment les protocoles de signalisation H323 et SIP

Assurer la qualité de service du trafic de la Voix sur IP

Apprendre à configurer la solution Open Source Asterisk

### Participants

Tout publics

### Pré-requis

Personnes souhaitant utiliser et installer la VoIP. Avoir des connaissances théoriques et pratiques des réseaux TCP/IP et notions de téléphonie

### Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

### PROGRAMME

#### Introduction à la VoIP

- Les réseaux d'entreprise et leurs évolutions
- Les avantages et les inconvénients d'une migration ToIP.
- Les fonctionnalités utilisateurs apportées par la ToIP

#### Rappel sur la téléphonie traditionnelle

- Le RTC : le réseau téléphonique classique (PSTN), le Réseau Téléphonique Commuté.
- Le réseau numérique à intégration de services (RNIS ou ISDN)

### **Architectures et protocoles de signalisation VoIP**

- Architecture H323
- <ul>- Rôle des composants H323 : Gatekeeper, MCU, Gateway, etc.
- Les étapes d'une communication H323 : RAS, H225, H245, etc.

### **Qualité de service des réseaux IP : impacts et outils**

- Rôle de composants SIP : proxy, registrar, redirection, etc.
- Les étapes d'une communication SIP : Enregistrement, localisation, appel, mobilité, etc.
- Comparaison SIP et H323

### **Asterisk**

- MGCP, MEGACO, H248, etc.
- Le protocole IAX, le protocole d'Asterisk pour la NAT

### **Sécuriser la ToIP**

- Principes de la numérisation de la voix : utilisation des codecs
- Définition et concepts de la Qualité de Service Le transport de la voix
- Les faiblesses des réseaux de données pour la QoS de la VoIP
- Les outils de gestion de la QoS pour les réseaux IP (802.1P/Q, RSVP, DiffServ, MPLS)
- Les référentiels de qualité en VoIP : E-model, PESQ, PAMS, PSQM
- Les bonnes pratiques de la ToIP pour une mise en oeuvre réussie



**CAP ÉLAN FORMATION**

[www.capelanformation.fr](http://www.capelanformation.fr) - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : [contact@capelanformation.fr](mailto:contact@capelanformation.fr)

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2025