

INTRODUCTION À LA VOIX SUR IP

Durée

2 jours

Référence Formation

4-VOIP-B

Objectifs

Participants

Pré-requis

PROGRAMME

- Les télécommunications
- Qu'est ce que les télécommunications ?
- Historique et principaux acteurs du marché
- Les services et constituants d'un réseau
- Comprendre L'infrastructure
- Le réseau téléphonique
- Les composants clés d'un réseau télécom
- Boucle locale, interface ligne, interconnexion à l'aide de trunks
- Comprendre La transmission
- Les systèmes de transmissions
- Les caractéristiques physiques de la voix
- Le multiplexage temporel et la structure E1
- La technologie SDH, câble, ADSL et RNIS
- Comprendre La Commutation de circuits
- Les différents types de commutation
- Commutateurs publics et privés
- Le plan de numérotation français
- Comprendre la signalisation
- Architecture d'un réseau SS7
- Introduction à la VoIP
- Pourquoi s'intéresser à la VoIP maintenant ?
- Quelles sont les perspectives et opportunités ?
- Le codage de la voix
- Quantification et codage de la Voix
- Les différentes familles de codec
- Les protocoles Internet pour la Voix
- Supports des services Temps réel: RTP, RTCP
- Structure d'un paquet transportant la VoIP
- Protocoles de signalisation H323
- Suite protocolaire H323.
- Composants de l'architecture H323 :Passerelle, Terminal, MCU, Gatekeeper
- Messages H323 pour l'établissement d'un appel en direct ou par le biais de Gatekeepers
- Le protocole de signalisation SIP
- SIP et standards associés
- Adressage SIP et enregistrement

Etablissement d'un appel direct, en mode proxy et redirect
Messages SIP et comparaison avec H323

- Le protocole de signalisation MGCP

MGCP et standards associés
Composants MGCP : passerelles et Call Agent

Etablissement d'un appel avec MGCP
Événements et Signaux MGCP

- Qualité du codage de la voix

Tester la qualité des codecs avec le MOS
Comparaison de la qualité du codage sous diverses conditions

- Calcul de la Bande Passante pour la Voix sur IP

Importance des codecs pour le calcul de la bande passante pour la voix
Calcul du taux d'occupation et de la bande passante à réserver pour la Voix sur IP

- Introduction à la Qualité de Service

Problèmes de qualité sur les réseaux convergents
Les besoins et mécanismes en QoS de la Voix sur IP

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.