

INTRODUCTION À LA VOIX SUR IP

Durée	2 jours	Référence Formation	4-VOIP-INIT
--------------	----------------	----------------------------	--------------------

Objectifs

Comprendre les grands principes de la Voip et leurs intérêts

Participants

Tout publics

Pré-requis

Aucun

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

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