

Introduction à la voix sur IP



Informatique

Référence formation : 4-VOIP-INIT - Durée : 2 jours

Objectifs

Comprendre les grands principes de la Voip et leurs intérêts

Pré-requis

Aucun

Contenu pédagogique

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



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- 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
- Evénements 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



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- 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

Organisation	Les sessions de formation ont lieu de 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00
Profil formateur	<ul style="list-style-type: none">• Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention• Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité
Moyens pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">• Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.• Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion.• Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle.• Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.• Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps)
Moyens techniques en formation <u>présentielle</u>	Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec : <ul style="list-style-type: none">• Ordinateurs• Vidéo projecteur ou Écran TV interactif• Tableau blanc ou Paper-Board
Moyens techniques en formation <u>distancielle</u>	A l'aide d'un logiciel comme © Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant. <ul style="list-style-type: none">• Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.• Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.• L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.• Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.• Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com
Modalités d'évaluation	<ul style="list-style-type: none">• Positionnement préalable oral ou écrit.



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76

- Feuille de présence signée en demi-journée.
- Evaluation des acquis tout au long de la formation.
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Evaluation formative tout au long de la formation.
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide de la certification **NULL** : <https://www.francecompetences.fr/recherche/NULL>

Public concerné

Salariés - Demandeur d'emploi - Reconversion professionnelle

Adaptation pédagogique et matérielle

Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com



XXL Formation

34 rue Raymond Aron
76130 Mont Saint Aignan

Tél : 02 35 12 25 55 – Fax : 02 35 12 25 56

N° siret : 485 050 611 00014 – N° d'agrément : 23.76.03752.76