



Introduction à la voix sur IP

Mise à jour nov. 2023

Durée 2 jours (14 heures)

« Délai d'accès maximum 1 mois »

Nantes / Rennes : 1050 € HT

Brest / Le Mans : 1050 € HT

Certification : NON

OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Comprendre les grands principes de la Voip et leurs intérêts

PARTICIPANTS

- Tout publics

PRE-REQUIS

- Aucun

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de
- 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.
- Remise d'un support de cours.

MODALITES D'EVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles,
- Sanction finale : Certificat de réalisation, certification éligible au RS selon l'obtention du résultat par le stagiaire

MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard. Nous préconisons 8 personnes maximum par action de formation en présentiel

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES EN CAS DE FORMATION DISTANCIELLE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation uniquement synchrone en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe 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, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré. Nous préconisons 4 personnes maximum par action de formation en classe à distance

ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

A L'ATTENTION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Programme de formation

Les télécommunications (01h30)

- Qu'est ce que les télécommunications ?
- Historique et principaux acteurs du marché
- Les services et constituants d'un réseau

Comprendre l'infrastructure (01h00)

- Le réseau téléphonique
- Les composants clés d'un réseau télécom
- Boucle locale, interface ligne, interconnexion à l'aide de trunks

Comprendre la transmission (01h30)

- 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 (01h45)

- 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 (00h45)

- Pourquoi s'intéresser à la VoIP maintenant ?
- Quelles sont les perspectives et opportunités ?

Le codage de la voix (00h45)

- Quantification et codage de la voix
- Les différentes familles de codec

Les protocoles Internet pour la voix (00h45)

- Supports des services temps réel : RTP, RTCP
- Structure d'un paquet transportant la VoIP

Protocoles de signalisation H323 (01h00)

- 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 (01h30)

- 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 (01h30)

- 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 (00h45)

- 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 (00h45)

- 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 (00h45)

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