Introduction à la voix sur IP

Mise à jour janv. 2023

Durée : 2 jours - 14 heures

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 0

PRÉREQUIS

PARTICIPANTS

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants 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 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Évaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Évaluation formative tout au long de la formation
- Évaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation 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-Entreprises 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
- Les participants recevront une convocation avec lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à secretariat@feep-entreprises.fr

ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

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.

ACCESSIBILITÉ

- Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages sur l'ensemble de nos formations. Aussi, si vous rencontrez une quelconque difficulté, nous vous invitons à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation

Programme de formation

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
- 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

- 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