

Convergence Réseaux et Télécoms

Voix et téléphonie sur IP - Solutions du marché - Mise en oeuvre

4 jours (28h00) | ★★★★★ 4,6/5 | VOIP-MEO | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Réseaux et Télécoms > Convergence Réseaux et Télécoms



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Identifier les différences de fonctionnement et d'utilisation des protocoles utilisés en VoIP (H323, SIP, MGCP)
- Enumérer les avantages et les limites de chacun de ces protocoles
- Mettre en place un service de VoIP avec le protocole H323
- Mettre en place un service de VoIP avec le protocole SIP
- Démontrer une qualité de service minimale sur un réseau utilisant de la VoIP (qualité de la voix, acheminement des paquets...).

Niveau requis

Bonnes connaissances sur TCP/IP. Connaissances de base en téléphonie. Avoir suivi la formation "Les bases du routage".

Public concerné

Administrateurs réseaux, ingénieurs systèmes.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

Contexte technique

- Répartition des coûts des réseaux de données
- Répartition des coûts des réseaux téléphoniques
- Les évolutions du marché / les perspectives de croissance
- Les principaux acteurs de la ToIP / VoIP
- Les enjeux et contextes
- Pourquoi la VoIP (challenge, stratégie, avantage, inconvénient...)
- Les facteurs et motivations
- Les composantes des réseaux d'aujourd'hui
- La tendance des réseaux de demain
- Les composantes organisationnelles
- La technologie téléphonie classique (architecture / mode de fonctionnement...)
- Les technologies des réseaux de données (architecture / mode de fonctionnement...)
- Avantages / inconvénients des solutions actuelles
- Le positionnement des technologies VoIP / ToIP
- Les approches des fournisseurs

Le protocole H323

- La signalisation téléphonique classique
- Etapes d'un appel téléphonique
- Les séquences
- La signalisation
- Introduction du modèle H323
- Définition et présentation de la pile protocolaire
- Présentation des composantes (Gatekeeper, Gateway, End point, MCU...)
- Signalisation au sein du modèle H323 avec et sans Gatekeeper
- Description et présentation des protocoles H225 et H245

Le protocole SIP

- Historique du protocole SIP
- Les composantes (proxy server, redirect server, registrar server...)
- Présentation des architectures SIP
- Les fonctions des serveurs SIP
- Introduction au protocole SIP
- Primitives, commandes
- Comparaison des protocoles SIP et H323
- L'architecture MGCP / MEGACO / H248
- Historique du protocole MGCP
- Présentation des composantes (MG, Access GW, MCU...)
- Présentation des architectures H248 et de la dynamique des flux associés
- Introduction au protocole H248

Qualité de la voix

- Mode de fonctionnement, caractéristique, contraintes...
- Qualité de la voix, comment la mesurer ?
- Numérisation de la voix
- Les obstacles et contraintes du transport de la voix sur un réseau en mode paquet
- Le codage du signal
- Les codecs (PCM, CELP, ADPCM...)
- La bande passante
- La compression
- L'annulation et le traitement de l'écho

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)