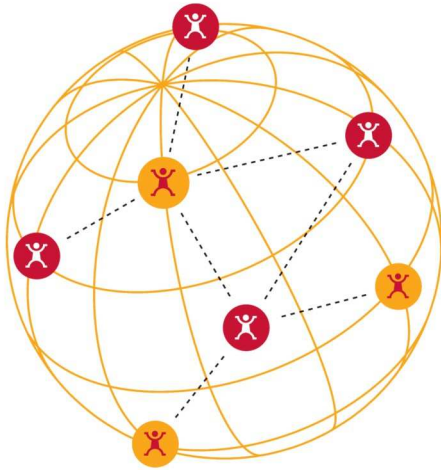


## DESCRIPTIF DE FORMATION



ENG-408F

### PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA VOIX SUR IP (VoIP)

#### DESCRIPTION

Ce programme de formation de 2 jours a pour but de fournir aux participants les principes fondamentaux pour comprendre comment le trafic en temps réel, notamment la voix, est transporté sur un réseau de données. Ce programme de formation explore les défis nécessaires à l'accomplissement de cette tâche, ainsi que les considérations architecturales et les protocoles qui font en sorte que tout fonctionne. Bon nombre d'outils existants sont également présentés afin que le participant puisse démarrer l'installation de la Voix sur protocole Internet (VoIP).

Par l'entremise de démonstrations, le participant pourra acquérir une meilleure appréciation des concepts sous-jacents derrière la VoIP.



## PRÉREQUIS

Afin de profiter pleinement du contenu de ce programme de formation, il serait préférable que le participant ait suivi le programme de formation suivant ou acquis une expérience équivalente dans la matière :

- ENG-401F Introduction aux réseaux de données & au TCP/IP

## OBJECTIFS

- Décrire les principes de base de la téléphonie et du réseautage de données
- Identifier les raisons convaincantes d'intégrer la voix et les données, ainsi que les nouvelles applications qu'elles présentent
- Fournir une évaluation des défis rencontrés lors de l'introduction de la voix, ou de tout autre trafic en temps réel, dans le cadre d'un réseau de données
- Expliquer comment la voix, et d'autres trafics en temps réel, sont transportés sur un réseau de données
- Définir les différents protocoles utilisés pour signaler les appels VoIP et quand utiliser chacun d'eux
- Énumérer les éléments importants qui ne doivent pas être négligés lors de la planification d'une installation VoIP
- Présenter des méthodes pour effectuer une analyse de rentabilité pour son milieu environnant particulier
- Présenter quelques réseaux VoIP reposant sur l'Internet, des plateformes VoIP pour utilisation commerciale ou résidentielle, ainsi que des clients VoIP



## SUJETS

- Principes de base de la téléphonie et du réseautage de données et l'attrait de l'intégration
  - Principes fondamentaux de la téléphonie
  - Principes fondamentaux du réseautage de données
  - Quel est l'attrait de l'intégration ? Quelles nouveautés en découlent ?
  
- Défis associés au transport de la voix sur un réseau construit pour transporter des données
  - Quels sont les défis ?
  - Inter-réseautage
  - Maintenir une bonne qualité de la voix : techniques pour contrer l'écho, le délai et quelque chose de nouveau, la fluctuation de délais (gigue)
  - Confidentialité
  
- Transport de la voix sur un réseau de données
  - Protocole d'appel (de transfert) en temps réel (RTP) et protocole de commande de transport en temps réel (RTCP)
  - RTP sécurisé (SRTP)
  - ZRTP
  
- Signalisation des appels de la voix dans le cadre d'un réseau de données, entre un réseau de données et le réseau téléphonique public commuté (RTPC), et du RTPC au RTPC par l'entremise d'un réseau de données
  - H.323
  - Protocole d'initiation de session (SIP)
  - Protocole de commande de passerelle de média (MGCP)/contrôleur de passerelle de média (Megaco)
  
- Considérations de mise en œuvre : VoIP est-elle toujours la meilleure option ?
  - Évaluer votre milieu environnant particulier : Où en êtes-vous actuellement en termes de voix et de réseaux de données ?
  - Où voulez-vous aller ? Qu'est-ce qui doit être mis en place ?
  - Éléments importants à ne pas oublier



- Bâtir l'analyse de rentabilité pour votre milieu environnant particulier
- Outils gratuits VoIP existants
  - Réseaux VoIP reposant sur Internet, tels que Skype, Gizmo5 (anciennement Gizmo Project) et Google Talk
  - Plateformes VoIP, telles qu'Asterisk, Trixbox, SIP Express Router (SER), 3CX et Ekiga (anciennement connu sous le nom de GnomeMeeting)
  - Clients VoIP, tels que X-Lite, Sjphone, Zfone et Express Talk

## AUDIENCE CIBLÉE

- Personnel technique en ingénierie ou aux opérations souhaitant ou ayant besoin de parfaire sa compréhension de l'architecture et des protocoles VoIP
- Gestionnaires techniques ou autres souhaitant élargir leur éventail de compétences en acquérant une meilleure compréhension des principes fondamentaux de la VoIP

## MÉTHODOLOGIE

Nos programmes de formation combinent des présentations d'experts, des ateliers de travaux, des analyses de cas et des discussions sur des situations réelles auxquelles font face les participants. Le matériel complet de formation est fourni à tous les participants pour qu'ils puissent plus tard s'y référer et assurer ainsi un suivi de leurs plans d'action.



## LIEU

Nos programmes de formation sont régulièrement dispensés dans différentes villes sélectionnées à travers le monde. Sur demande, nos formateurs peuvent dispenser nos programmes de formation dans le lieu de votre choix. Si vous êtes intéressés, veuillez nous contacter à [neotelis.training@neotelis.com](mailto:neotelis.training@neotelis.com).

## EXPERTISE

Neotelis offre des services de conseil et de formation aux organisations en télécommunications à travers le monde. Son équipe d'experts a formé des milliers de dirigeants et managers travaillant pour des opérateurs, des régulateurs et des gouvernements dans plus de 100 pays à travers le monde.

