

Cisco, voix sur IP

Objectifs	Cette formation traite des fondamentaux de la problématique du transport de la voix et de la téléphonie sur IP. Elle vous permettra d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à la mise en oeuvre de la voix et de la téléphonie sur IP sur les réseaux actuels.
Participants	Ce cours est destiné aux techniciens et ingénieurs réseaux concernés par la technologie Voix sur IP dans un environnement Cisco.
Prérequis	Bonnes connaissances des réseaux IP et de la configuration de routeurs Cisco. Expérience requise en administration de routeurs Cisco.
Moyens pédagogiques	1 poste par participant - 1 Vidéo projecteur - Support de cours fourni à chaque participant - Formation présentielle
Durée	5 jours

Code : CISCO-VXIP

Programme.

Rappels sur la téléphonie traditionnelle

Les composants standards.
 Rôle et fonctionnement d'un PBX.
 Les principes de la signalisation.
 Les techniques de multiplexage.
 Les interfaces usuelles.

Monitoring et Troubleshooting de H323.

Le protocole SIP et MGCP

Présentation des protocoles SIP et MGCP.
 Les composants de l'architecture.
 Les différents adressages.
 Appel direct et via un proxy.
 Configuration de SIP et de MGCP.

Signalisation téléphonique

Les principes de la téléphonie sur les réseaux paquet.
 Les interfaces T1 et E1.
 Les signalisations CSS, ISDN, QSIG, SIGTRAN et SS7.

Configuration des interfaces voix

Configuration des interfaces FXS, FXO et E&M.
 Paramétrage des timers.
 Configuration des ports digitaux.
 Configuration des interfaces RNIS.
 Configuration des options CCS.
 Techniques d'amélioration de la qualité de la voix.
 Monitoring et Troubleshooting des interfaces.

Transport de la voix en paquets

Problématique.
 Les principes de la numérisation de la voix.
 Les principaux Codecs.
 Les contraintes inhérentes à la VoIP.
 Les composants.
 Les protocoles RTP, RTCP, CRTP.
 Calcul de la bande passante nécessaire.
 La sécurité en VoIP.

Fax over IP

Les normes T38 et T37.
 La technique du Fax Pass-Through.

Les techniques QoS

Principes de la QoS.
 Définitions.
 Les mécanismes de congestion réseau.
 Les causes de la congestion réseau.
 Présentation des différents modèles de QoS.
 Le modèle Integrated Services : le protocole RSVP.
 Le modèle Differentiated Services Model : classification, marquage, ToS / DSCP / CoS, 802.1p, PQ, CQ, WFQ, CB-WFQ, etc.

Le protocole H323

Présentation du protocole H323.
 Les composants de l'architecture.
 Etablissement d'un appel direct.
 Etablissement d'un appel via un Gatekeeper.
 Rôle et fonctionnement d'une MCU.
 Configuration du protocole.