

Stage pratique de 5 jour(s)

Réf : CVI

Participants

Ce cours est destiné aux techniciens et ingénieurs réseaux concernés par la technologie Voix sur IP dans un environnement Cisco.

Pré-requis

Bonnes connaissances des réseaux IP et de la configuration de routeurs Cisco. Expérience requise en administration de routeurs Cisco.

Dates des sessions

PARIS

11 jan. 2021, 21 juin 2021
23 août. 2021

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

Compétences du formateur

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

Moyens pédagogiques et techniques

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.

- A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui

Cisco, Voix sur IP

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 œuvre de la Voix et de la téléphonie sur IP sur les réseaux actuels.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Décrire le rôle de Cisco Unified Communications Manager dans une solution Cisco

Mettre en œuvre la voix sur IP dans un environnement Cisco

Connaître les composants d'une architecture SIP

Configurer les protocoles MGCP, H.323 et une passerelle SIP

1) Rappels sur la téléphonie traditionnelle

2) Signalisation téléphonique

3) Configuration des interfaces Voix

4) Transport de la Voix en paquets

5) Fax over IP

6) Les techniques QoS

7) Le protocole H323

8) Le protocole SIP et MGCP

1) Rappels sur la téléphonie traditionnelle

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

2) Signalisation téléphonique

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

3) 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.

4) 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.

5) Fax over IP

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

6) 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.

7) Le protocole H323

- Présentation du protocole H323.
- Les composants de l'architecture.

est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.

- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

- Etablissement d'un appel direct.
- Etablissement d'un appel via un Gatekeeper.
- Rôle et fonctionnement d'une MCU.
- Configuration du protocole.
- Monitoring et Troubleshooting de H323.

8) 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.