



---

## Ingénieur VoIP Cisco certifié CCNP Voice (ex CCVP)

Ingénieur VoIP Cisco certifié CCNP Voice (ex CCVP)

durée : 20 jour(s)

code formation : VIP

---

### Description :

Cette certification Cisco de haut niveau valide les compétences en déploiement de solutions de voix sur IP et couvre tous les domaines nécessaires à la compréhension et à la mise en place d'une infrastructure VoIP.

### Pré-requis :

Être en mesure de configurer des routeurs et des commutateurs Cisco  
Utiliser la ligne de commande CLI  
Connaître le système d'exploitation Cisco IOS  
Connaître les infrastructures de télécommunication de données et de circuits.

---

### Programme :

#### La téléphonie Cisco

<strong>Les plans de num?rotation</strong>

Description d'un plan de num?rotation

La manipulation des digits (num?ros)

La s?lection du chemin

Les privil?ges d'appel

<strong>Les op?rations basiques et les composants impliqu?s dans les appels VoIP</strong>

Description d'un flux d'appel VoIP

Les protocoles RTP, RTCP, cRTP, sRTP

Le protocole H.323

Le protocole MGCP

Le protocole Skinny

Le protocole SIP

Elements pour choisir un protocole de signalisation sur une passerelle Voix

Choix des codecs

Configuration des VLANs dans un environnement voix

<strong>Mise en place de Cisco CallManager Express</strong>

Composants logiciels

Configurer DHCP

Configurer NTP

Configurer TFTP

Description des ephone

Description des ephone-dn

Configuration de CallManager Express

**Les composants d'une passerelle Voix**

Fonctionnalités de passerelle

Description des DSP

Les types de ports voix et leur utilisation

Les dial-peers

Configuration du routage d'appel

Les codecs et leur complexité

**Mise en place d'une passerelle Voix**

Configurer les ports analogiques

Configurer les ports numériques

Configurer les dial-peers

Configurer la manipulation de digit

Configurer les privilèges d'appel

Vérifier le fonctionnement de son plan de numérotation

Mettre en place le support des transmissions Fax

**Mise en place de Cisco Unified Border Element**

Fonctionnalités de Cisco UBE

Configurer UBE pour cacher son identité

Configurer UBE pour l'interconnexion des protocoles et des médias

Configurer UBE pour le contrôle d'appel

Vérifier le fonctionnement de Cisco UBE

**La téléphonie et la Qualité de Service**

Les causes courantes de problèmes liés à la qualité de service

Les bases de la QoS

Les besoins liés à la voix

**Configurer la QoS avec le modèle DiffServ**

Description du modèle DiffServ

Le marquage

CoS, ToS, DSCP, IP Precedence

Les frontières de confiance

Configuration des frontières de confiance sur un Catalyst Cisco

La classification

Le queueing

LLQ (Low Latency Queueing)

Les mécanismes Link Efficiency

L'AutoQoS

## Cisco IP Telephony 1 (CIPT1)

**Configuration initiale d'un cluster Cisco Unified Communications Manager**

Architecture en clusters

Les designs de redondance

Configuration des protocoles DHCP, TFTP, DNS et NTP

Présentation des services

- | Activation des services n?cessaires
- | <strong>Configuration de CallManager pour les appels On-Cluster</strong>
- | Groupes de CallManager
- | Les profils
- | Les Device Pools
- | Les mod?les
- | Les outils d'administration en masse (Bulk Administration Tools)
- | Les outils pour les t?l?phones auto-enregistr?s
- | <strong>Configurer CallManager pour les appels Off-Net</strong>
- | Configuration des passerelles dans CallManager
- | Analyse des digits par CallManager
- | Configurer les route pattern
- | Configurer les listes de routes
- | Configurer les groupes de routes
- | Pr?vention de la fraude
- | Configurer la manipulation des digits
- | Les partitions
- | Les CSS (Calling Search Spaces)
- | Les privil?ges d'appel
- | <strong>Les ressources m?dias </strong>
- | Pr?sentation
- | Les conf?rences MeetMe
- | Les ponts de conf?rences software
- | Les ponts de conf?rences hardware
- | La musique d'attente (MoH)
- | Les groupes de ressources m?dias
- | Les listes de ressources m?dias
- | <strong>Configuration de CallManager pour le support des applications Voix</strong>
- | Les services des t?l?phones Cisco IP
- | Les fonctionnalit?s natives de CallManager au niveau des applications
- | La mobilit?

## **Cisco IP Telephony 2 (CIPT2)**

- | <strong>La redondance dans les impl?mentations centralis?es</strong>
- | Description du Fail Over
- | Configurer le Call Survability
- | Configurer SRST
- | Configurer CallManager Express pour la redondance
- | Configurer MGCP FallBack
- | V?rifier les op?rations de redondance
- | <strong>Plan de routage d'appels multi-sites</strong>
- | Les probl?matiques des plans d'appels multi-sites
- | Les diff?rentes passerelles

Les trunks

Configuration de trunks

Le routage d'appel global

Mise en oeuvre d'un plan de num?rotation multi-site

Configurer le TEHO (Tail End Hop Off)

**Configurer Call Control Discovery et Cisco Inter Company Media Exchange**

Configurer Service Advertisement Framework Forwarder

Configurer Service Advertisement Framework Client Control

Configurer Service Advertisement Framework Call Control Discovery

**Mise en place du contr?le de bande passante et du contr?le d'appel**

Configurer les r?gions

Configurer les transcoders

Configurer les locations

Configurer les agents RSVP

Configurer la pr?condition SIP

Les gatekeepers

Configurer le contr?le d'appel ? l'aide d'un gatekeeper

Configurer AAR (Automated Alternate Routing)

Configurer la musique d'attente sur des sites multiples

**Configurer les fonctionnalit?s de mobilit?**

Mobilit? des dispositifs

Extension Mobility

## D?pannage d'une infrastructure Cisco Unified Communications Manager (TVOICE)

**La m?thodologie Cisco pour le d?pannage**

Description des ?tapes pour identifier une anomalie

Les outils pour le d?pannage

Les outils pour la surveillance du r?seau VoIP

**Identifier les outils**

Description des outils

Les traces

Les logs

Les debugs

Les commandes show

Analyse des sorties

**Les probl?mes d'enregistrement**

Enregistrement des points de terminaison

Enregistrement des passerelles

**Les probl?mes li?s ? la mise en place d'un appel**

Les probl?mes intersites

Les probl?mes intrasites

Les probl?mes quant aux appels Off-Net

Les probl?mes li?s ? la base de donn?es de CallManager

D?panner la r?plication de la base de donn?es

<strong>D?panner Call Control Discovery et Cisco Inter Company Media Exchange</strong>

D?panner Service Advertisement Framework Forwarder

D?panner Service Advertisement Framework Client Control

D?panner Service Advertisement Framework Call Control Discovery

<strong>D?panner les applications</strong>

D?panner Cisco Extension Mobility

D?panner Device Mobility

D?panner Unified Mobility

<strong>D?panner les ressources m?dias</strong>

D?panner la musique d'attente

D?panner les ponts de conf?rence

D?panner les transcoders

D?panner les MTP (Media Termination Points)

<strong>D?panner les probl?mes de qualit? de la voix</strong>

D?panner l'echo

D?panner les appels interrompus

D?panner les probl?mes de qualit? Audio

## Cisco Unified Communications Applications (CAPPS)

<strong>Configurer Cisco Unity Connection </strong>

Choisir l'interface appropri?e pour la messagerie des utilisateurs

Int?grer Cisco Unity Connection ? Cisco CallManager

Configurer les param?tres syst?mes de Cisco Unity

Description des options de gestion d'appel

Configurer les options de routage

Configurer les applications audiotextes

Configurer les partitions sur Unity

Configurer les CSS sur Unity

Les politiques de comptes

Les classes de services pour les abonn?s ? la messagerie

Les mod?les pour g?rer efficacement les abonn?s

Importer les utilisateurs dans Cisco Unity

D?panner Cisco Unity Connection

<strong>Configurer Cisco Unity Express avec l'interface graphique </strong>

Choisir l'interface appropri?e pour la messagerie des points de terminaison

Int?grer Cisco Unity Express ? Cisco CallManager Express

Configurer les param?tres de fonctionnement de Cisco Unity Express

Configurer les options de routage d'appel

Configurer l'Auto-attendant (pr?-d?croch?)

Configurer les poltiques de comptes

Les classes de services

Les mod?les

Importer les utilisateurs dans Cisco Unity Express depuis CallManager Express

Dépanner Cisco Unity Express

**Configurer VPIM**

Description de VPIM

Configurer VPIM sur Cisco Unity Connection

Configurer VPIM sur Cisco Unity Express

**Implémenter Cisco Unified Presence**

Description du produit

Les composants de Cisco Unified Presence

Les flux de communications avec Presence

Configurer CallManager pour l'intégration de Unified Presence

Intégrer Presence dans CallManager

Intégrer Cisco Unified Presence avec les applications de CallManager

Dépanner Cisco Unified Presence?<span id="1303482331596E" style="display: none">?</span>