

Comprendre le processus d'enregistrement des téléphones IP SIP dans CUCM

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Informations générales](#)

[Exigences](#)

[Processus d'enregistrement](#)

[TFTP](#)

[Récapitulatif du processus d'inscription](#)

[Journaux](#)

[Journaux suggérés](#)

[Comment collecter les journaux](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les étapes d'enregistrement d'un téléphone IP SIP dans Unified Communications Manager.

Conditions préalables

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Cisco Unified Communications Manager (CUCM ou Cisco Call Manager)
- Système de noms de domaine (DNS)
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- LAN virtuel (VLAN voix)
- PoE (Power Over Ethernet)

Informations générales

Un téléphone IP doté d'une fonctionnalité vocale doit disposer de sa configuration et de ses fonctionnalités vocales pour pouvoir passer un appel. Sans configuration, le téléphone n'est qu'un interpréteur de commandes. Pour configurer le téléphone IP, vous devez commencer et terminer l'enregistrement dans Cisco Unified Communications Manager (CUCM ou Cisco Call Manager).

Le processus d'enregistrement du téléphone via le protocole SIP change légèrement par rapport

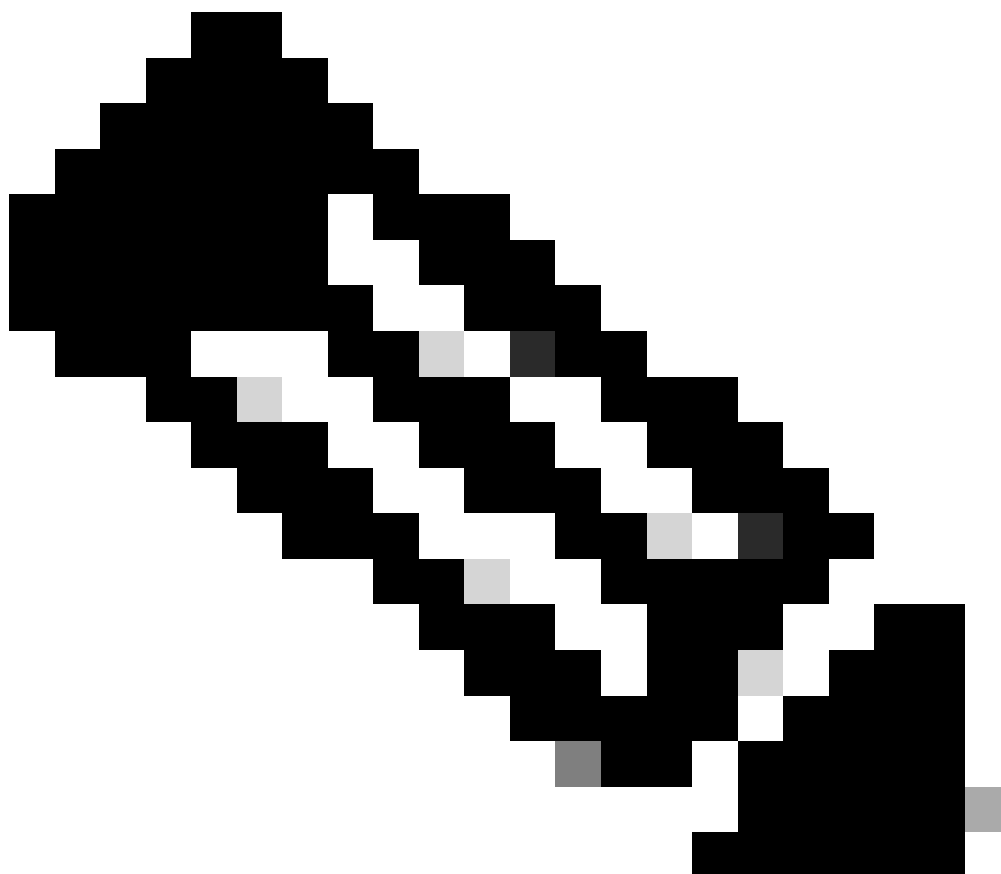
au protocole SCCP (Skinny). Toutefois, cela sort du cadre de ce document.

Exigences

Vous avez ajouté le périphérique dans Call Manager, complété au moins la configuration requise et ajouté au moins 1 ligne.

Processus d'enregistrement

1. Le téléphone IP est connecté via PoE (power over ethernet) ou un adaptateur secteur pour obtenir l'alimentation.
2. Le téléphone charge son image de microprogramme stockée localement. Certains téléphones IP disposent d'une mémoire Flash dans laquelle ils stockent leur image de microprogramme par défaut contenant leur logiciel et leurs préférences définies par l'utilisateur. Au démarrage, le téléphone exécute un chargeur de démarrage qui charge une image du téléphone stockée dans la mémoire Flash. À l'aide de cette image, le téléphone initialise son logiciel et son matériel.
3. Le téléphone apprend l'ID du VLAN voix via CDP à partir du commutateur. Le commutateur envoie un paquet Cisco Discovery Protocol au téléphone IP. Ce paquet Cisco Discovery Protocol fournit au téléphone des informations sur le VLAN voix, si une telle fonction a été configurée. Le VLAN voix est un VLAN qui est spécifiquement attribué aux flux de données vocales des utilisateurs.
4. Le téléphone utilise DHCP pour connaître son adresse IP, son masque de sous-réseau, sa passerelle par défaut et son adresse de serveur TFTP (via l'option 150). Le téléphone IP diffuse une requête à un serveur DHCP. Le serveur DHCP effectue son processus de recherche d'adresses en fonction du pool d'adresses configuré et vérifie les options configurées, exécute le processus DORA (Discover, Offer, Request, Acknowledge) et répond au téléphone avec les adresses trouvées.

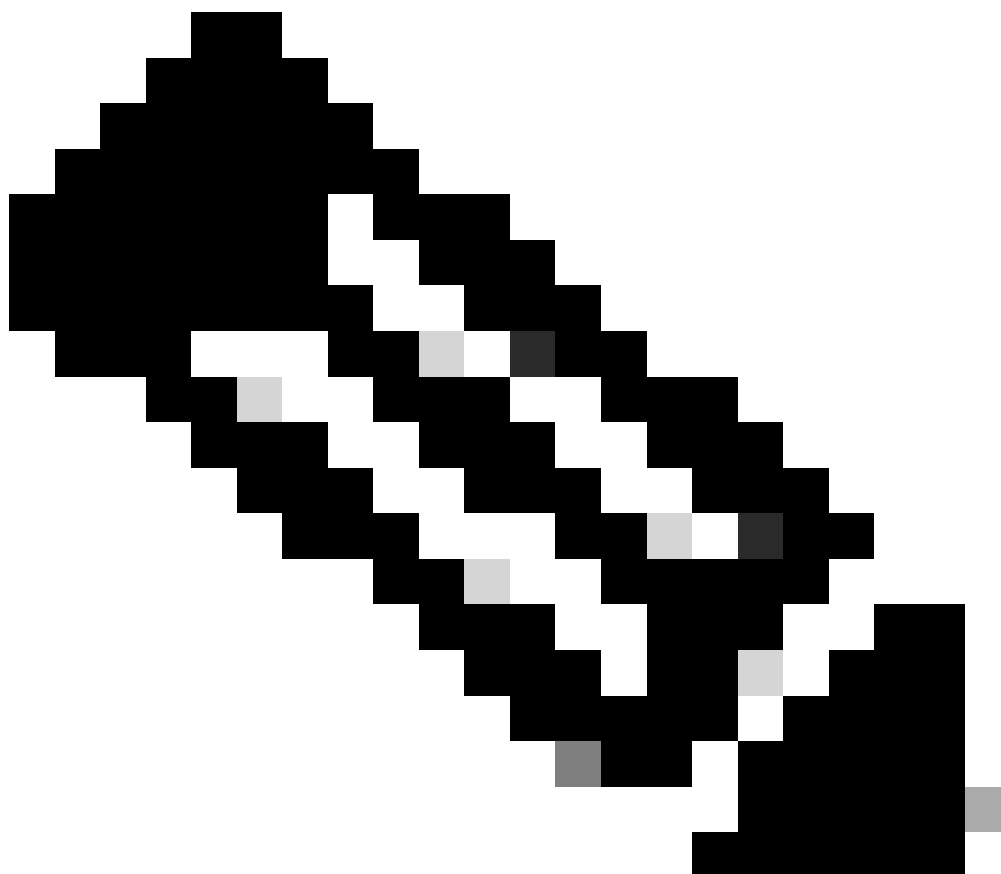


Remarque : L'option DHCP 150 prend en charge une liste de serveurs TFTP (IP à plusieurs serveurs). L'option DHCP 66 prend uniquement en charge l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un serveur TFTP unique.

-
5. Le téléphone contacte le serveur TFTP et demande le fichier CTL (Certificate Trust List). TFTP fournit le fichier CTL uniquement si le cluster est sécurisé (mode mixte). En cas de mode non sécurisé, il est prévu de recevoir un message d'erreur « 404 not found » de la part de TFTP.

GHTTP-http get [HTTP/1.1 404 Not Found^M Conten]

6. Le téléphone contacte le serveur TFTP et demande le fichier de liste de confiance d'identité (ITL).
7. Le téléphone contacte le serveur TFTP et demande le fichier de configuration SEP<adresse-mac>.cnf.xml, qui contient des paramètres pour le téléphone IP tels que le groupe de gestion des appels, l'adresse IP, le port, le fuseau horaire, etc.



Remarque : Si le téléphone SIP n'a pas été mis en service avant l'heure de démarrage, le téléphone SIP télécharge le fichier de configuration par défaut XMLDefault.cnf.xml à partir du serveur TFTP.

-
8. Le téléphone SIP vérifie si une mise à niveau du micrologiciel est nécessaire si une image spécifique du micrologiciel se trouve dans le fichier de configuration. Ce processus permet au téléphone de mettre à niveau automatiquement l'image du micrologiciel si nécessaire.
 9. Le téléphone télécharge les règles de numérotation SIP configurées pour ce téléphone.
 10. Le téléphone établit la connexion avec le CUCM principal. Après avoir obtenu ces fichiers du serveur TFTP, le téléphone tente d'établir une connexion TCP avec le Cisco CallManager de priorité la plus élevée figurant dans la liste du groupe Call Manager.
 11. Le téléphone s'enregistre auprès du serveur CUCM principal répertorié dans le fichier de configuration. IP Phone envoie un message SIP REGISTER à CUCM pour demander l'enregistrement et CUCM répond avec un 200 OK au message REGISTER.
 12. Le téléphone télécharge les fichiers de localisation appropriés depuis TFTP.

13. Le téléphone télécharge les configurations de touches de fonction depuis TFTP.
14. Le téléphone télécharge des sonneries personnalisées (le cas échéant) depuis TFTP.

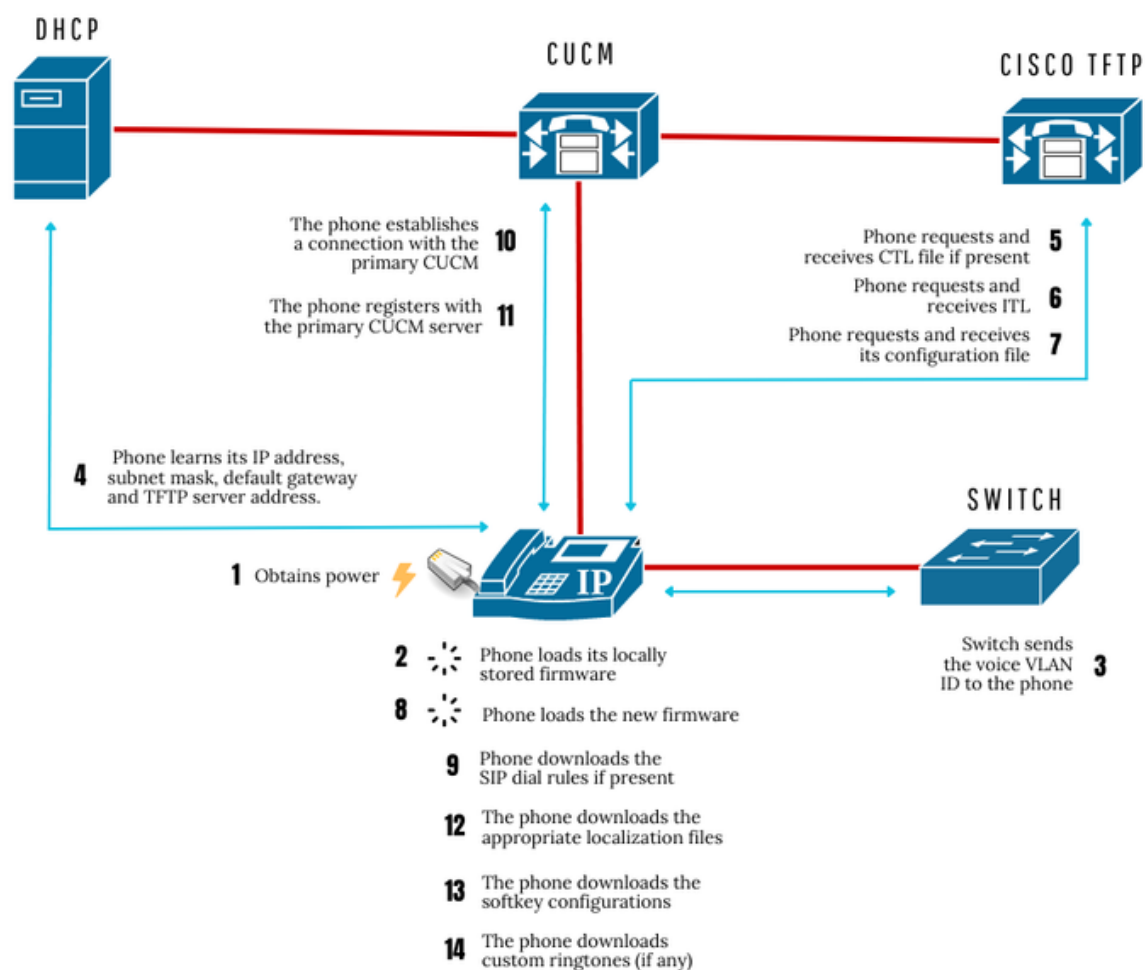
Le téléphone IP n'affiche pas de message enregistré, mais l'adresse IP du téléphone avec les ID de chargement actif et inactif est affichée sur la page du téléphone dans CUCM. Lorsque le téléphone affiche le numéro du répertoire, l'enregistrement du téléphone a réussi.

Device Status	
Registration:	Registered with Cisco Unified Communications Manager X.X.X.X
IPv4 Address:	X.X.X.X
Active Load ID:	sip78xx.12-8-1-0001-455
Inactive Load ID:	sip78xx.12-5-1SR1-4
Download Status:	None



TFTP est un service essentiel pour les téléphones IP. Le téléphone utilise TFTP pour télécharger ses fichiers de configuration, son micrologiciel et d'autres données. Sans TFTP, les téléphones ne fonctionnent tout simplement pas correctement. Lorsque vous modifiez la configuration d'un périphérique, CUCM crée ou modifie un fichier de configuration pour le périphérique et le télécharge sur le serveur TFTP. Le service TFTP peut être fourni par un ou plusieurs serveurs CUCM du cluster.

Récapitulatif du processus d'inscription



Journaux

Différents composants sont impliqués dans le processus d'enregistrement du téléphone : CUCM, TFTP, DHCP, Switch, IP Phone. Afin de vérifier si ces composants exécutent les étapes correctement, il peut être validé dans leurs journaux.

Journaux suggérés

À partir du téléphone :

Sur la page Web du téléphone IP :

- Journaux de port/console du téléphone

Sur Wireshark :

- Pcap à partir du téléphone

De CUCM :

À partir de RTMT :

- Traces de Cisco CallManager
- Journal des applications Observateur d'événements
- Journal système de Event Viewer
- Cisco TFTP

À partir de la session CLI CUCM :

- Pcap du CUCM principal

À partir du commutateur :

- Portée (facultatif)



Remarque : Si vous avez besoin d'aide pour collecter les journaux, reportez-vous à la documentation officielle de Cisco.

Comment collecter les journaux

[Comment collecter les journaux CUCM de RTMT](#)

[Comment collecter des pcap de téléphone IP](#)

[Comment collecter CUCM pcap](#)

[Comment collecter un port de téléphone IP](#)

[Comment collecter les journaux de la console téléphonique](#)

[Comment collecter un SPAN sur un commutateur](#)

Informations connexes

[Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.