

Informazioni sul processo di registrazione dei telefoni IP SIP in CUCM

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Premesse](#)

[Requisiti](#)

[Processo di registrazione](#)

[TFTP](#)

[Riepilogo del processo di registrazione](#)

[Log](#)

[Registri suggeriti](#)

[Come recuperare i log](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento viene descritta la procedura di registrazione di un telefono IP SIP in Unified Communications Manager.

Prerequisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dei seguenti argomenti:

- Cisco Unified Communications Manager (CUCM o Cisco Call Manager)
- Domain Name System (DNS)
- Protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol)
- Protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
- LAN virtuale (Voice VLAN)
- PoE (Power Over Ethernet)

Premesse

Per effettuare una chiamata, è necessario configurare un telefono IP con funzionalità vocali. Senza la configurazione, il telefono è una shell. Per configurare il telefono IP, è necessario iniziare e finire la registrazione in Cisco Unified Communications Manager (CUCM o Cisco Call Manager).

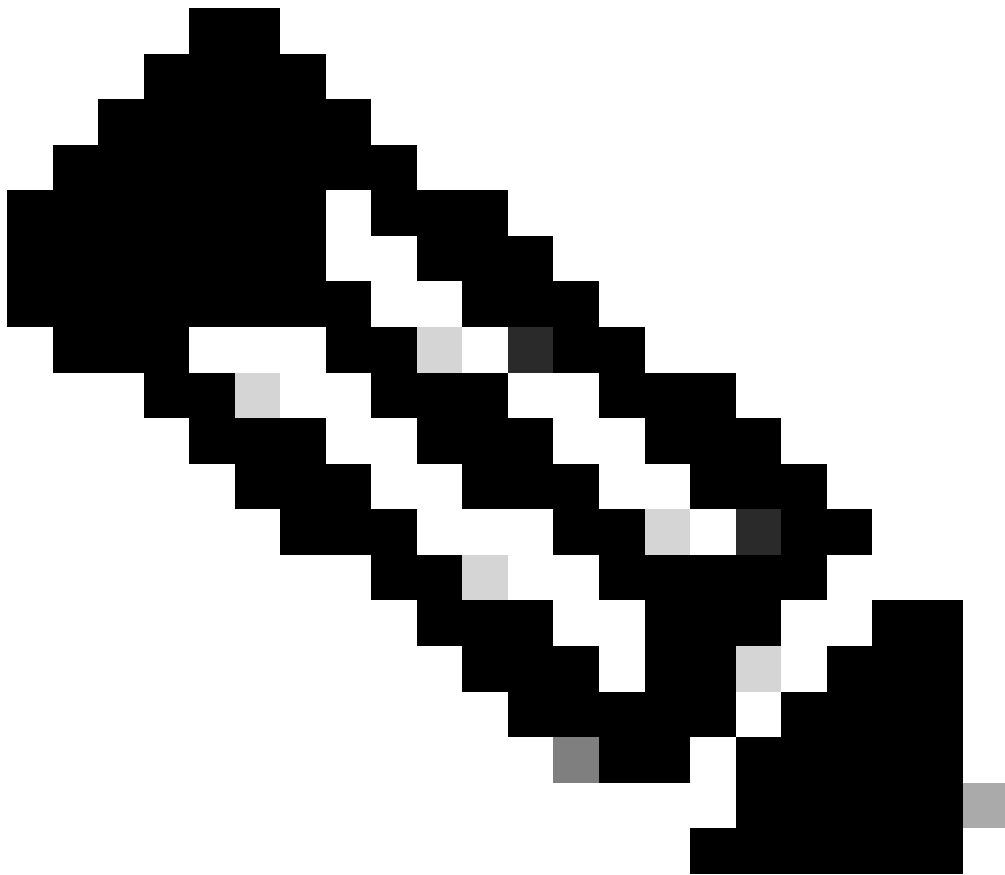
Il processo di registrazione telefonica tramite il protocollo SIP cambia leggermente rispetto al protocollo SCCP (Skinny). Tuttavia, ciò esula dall'ambito di applicazione del presente documento.

Requisiti

È stato aggiunto il dispositivo in Gestione chiamate, è stata completata almeno la configurazione richiesta e è stata aggiunta almeno una riga.

Processo di registrazione

1. Il telefono IP è collegato tramite PoE (power over ethernet) o adattatore CA per ricevere alimentazione.
2. Il telefono carica l'immagine del firmware memorizzata localmente. Alcuni telefoni IP dispongono di una memoria flash in cui memorizzano l'immagine del firmware predefinita contenente il software e le preferenze definite dall'utente. All'avvio, il telefono esegue un caricatore di avvio che carica un'immagine del telefono memorizzato nella memoria flash. Usando questa immagine, il telefono inizializza il suo software e hardware.
3. Il telefono apprende l'ID della VLAN vocale tramite il CDP dallo switch. Lo switch invia un pacchetto Cisco Discovery Protocol al telefono IP. Questo pacchetto del protocollo di rilevamento Cisco fornisce al telefono le informazioni sulla VLAN voce, se tale funzione è stata configurata. La VLAN voce è una VLAN assegnata in modo specifico agli utenti che usano flussi di dati voce.
4. Il telefono usa DHCP per conoscere il suo indirizzo IP, la subnet mask, il gateway predefinito e l'indirizzo del server TFTP (tramite l'opzione 150). Il telefono IP trasmette una richiesta a un server DHCP. Il server DHCP esegue il processo di ricerca degli indirizzi in base al pool di indirizzi configurato e verifica le opzioni configurate, esegue il processo DORA (Discover, Offer, Request, Acknowledge) e risponde al telefono con gli indirizzi trovati.

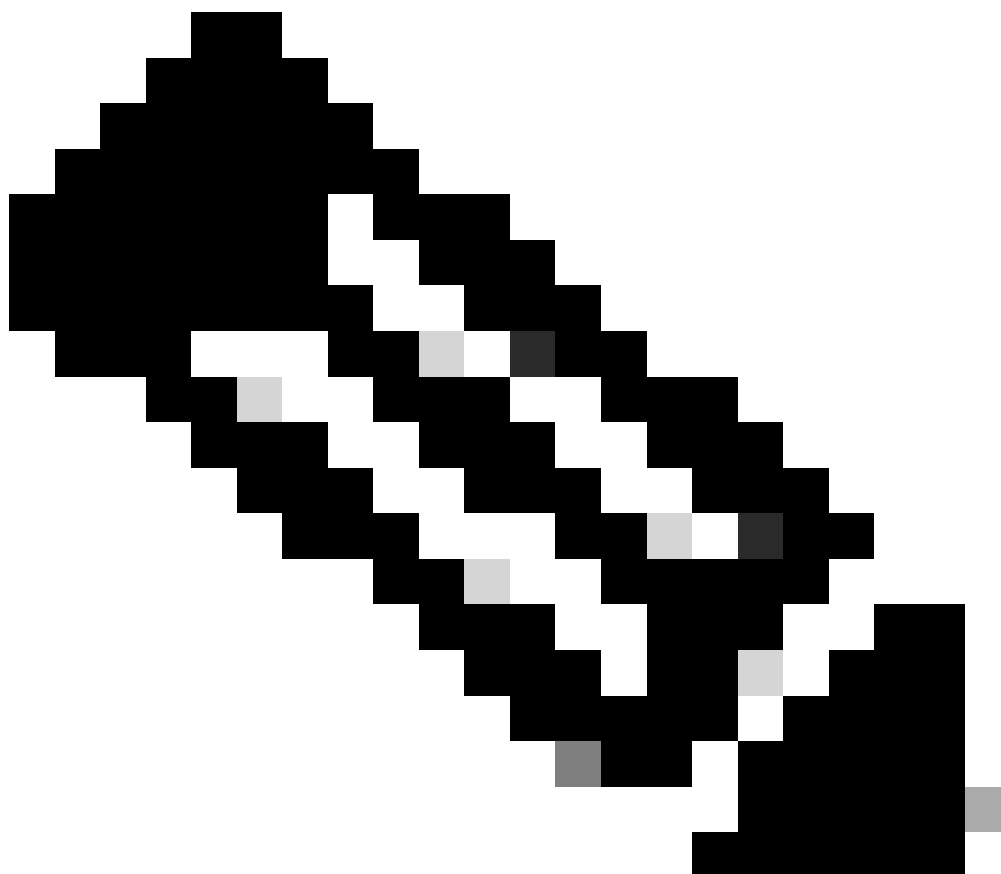


Nota: L'opzione DHCP 150 supporta un elenco di server TFTP (IP di più server). L'opzione DHCP 66 supporta solo l'indirizzo IP o il nome host di un singolo server TFTP.

-
5. Il telefono contatta il server TFTP e richiede il file dell'elenco di certificati attendibili (CTL). Il TFTP fornisce il file CTL solo se il cluster è protetto (modalità mista). In caso di modalità non protetta, si prevede di ricevere un messaggio di errore "404 non trovato" dal TFTP.

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

6. Il telefono contatta il server TFTP e richiede il file dell'elenco di identità attendibili (ITL).
7. Il telefono contatta il server TFTP e richiede il file di configurazione SEP<indirizzo-mac>.cnf.xml, che contiene i parametri per il telefono IP, ad esempio il gruppo di gestione chiamate, l'indirizzo IP, la porta, il fuso orario e altri.



Nota: Se il provisioning del telefono SIP non è stato eseguito prima dell'avvio, il telefono SIP scarica la configurazione predefinita del file XMLDefault.cnf.xml dal server TFTP.

-
8. Il telefono SIP verifica se è necessario un aggiornamento del firmware se nel file di configurazione è presente un'immagine specifica. Questo processo consente al telefono di aggiornare automaticamente l'immagine del firmware quando necessario.
 9. Il telefono scarica le regole di composizione SIP configurate per quel telefono.
 10. Il telefono stabilisce la connessione con il CUCM primario. Dopo aver ottenuto questi file dal server TFTP, il telefono cerca di stabilire una connessione TCP con il CallManager Cisco con la priorità più alta nell'elenco del gruppo Call Manager.
 11. Il telefono si registra con il server CUCM primario elencato nel file di configurazione. IP Phone invia un messaggio SIP REGISTER a CUCM per richiedere la registrazione e le risposte CUCM con un 200 OK al messaggio REGISTER.
 12. Il telefono scarica i file di localizzazione appropriati dal TFTP.

13. Il telefono scarica le configurazioni softkey dal TFTP.
14. Il telefono scarica suonerie personalizzate (se presenti) dal TFTP.

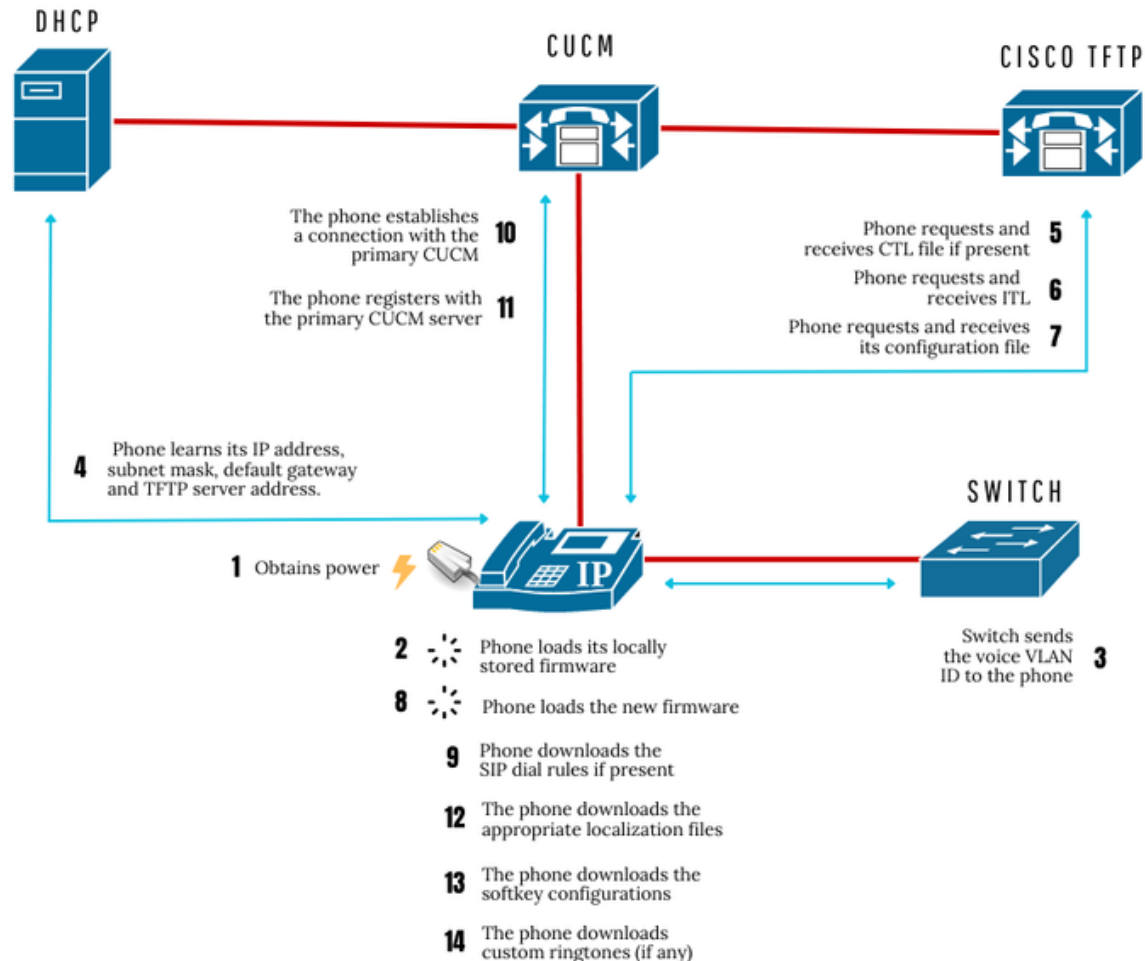
Il telefono IP non visualizza un messaggio registrato, ma l'indirizzo IP del telefono con gli ID di caricamento attivo e inattivo viene visualizzato nella pagina del telefono in CUCM. Quando il telefono visualizza il numero della directory, il telefono è stato registrato correttamente.

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



Il TFTP è un servizio critico per i telefoni IP. Il telefono usa il TFTP per scaricare i file di configurazione, il firmware e altri dati. Senza il TFTP, i telefoni semplicemente non funzionano correttamente. Quando si apporta una modifica alla configurazione di un dispositivo, CUCM crea o modifica un file di configurazione per il dispositivo e lo carica nel server TFTP. Il servizio TFTP potrebbe essere fornito da uno o più server CUCM del cluster.

Riepilogo del processo di registrazione



Log

Il processo di registrazione telefonica prevede l'utilizzo di diversi componenti, tra cui CUCM, TFTP, DHCP, Switch e IP Phone. Per verificare se tali componenti eseguono i passaggi correttamente, è possibile convalidarli nei rispettivi registri.

Registri suggeriti

Da telefono:

Nella pagina Web del telefono IP:

- Registri della porta telefonica/console

Su Wireshark:

- Pcap da telefono

Da CUCM:

Da RTMT:

- Tracce di Cisco CallManager
- Registro applicazioni del Visualizzatore eventi
- Registro di sistema del Visualizzatore eventi
- Cisco TFTP

Dalla sessione CLI di CUCM:

- Pcap da CUCM primario

Da switch:

- Span (facoltativo)



Nota: Se è necessaria assistenza per raccogliere i log, fare riferimento alla documentazione ufficiale di Cisco.

Come recuperare i log

[Come raccogliere i registri CUCM da RTMT](#)

[Come raccogliere IP Phone cap](#)

[Come raccogliere la capsula CUCM](#)

[Come raccogliere IP Phone PRT](#)

[Come raccogliere i registri della console telefonica](#)

[Come raccogliere un SPAN sullo switch](#)

Informazioni correlate

[Supporto tecnico Cisco e download](#)

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).