

Entender o processo de registro do telefone IP SIP no CUCM

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Informações de Apoio](#)

[Requisitos](#)

[Processo de registro](#)

[TFTP](#)

[Resumo do processo de registro](#)

[Logs](#)

[Logs sugeridos](#)

[Como coletar registros](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve as etapas para registrar um telefone IP SIP no Unified Communications Manager.

Pré-requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento básico destes tópicos:

- Cisco Unified Communications Manager (CUCM ou Cisco Call Manager)
- Domain Name System (DNS)
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- Protocolo de Configuração de Host Dinâmico (DHCP)
- Protocolo de Transferência de Arquivo Trivial (TFTP - Trivial File Transfer Protocol)
- LAN Virtual (VLAN de Voz)
- PoE (Power Over Ethernet)

Informações de Apoio

Um telefone IP que tenha funcionalidade de voz precisa ter suas funcionalidades de configuração e voz para fazer uma chamada. Sem configuração, o telefone é apenas um shell. Para configurar o telefone IP, você deve iniciar e concluir o registro no Cisco Unified Communications Manager (CUCM ou Cisco Call Manager).

O processo de registro do telefone através do protocolo SIP muda um pouco em comparação

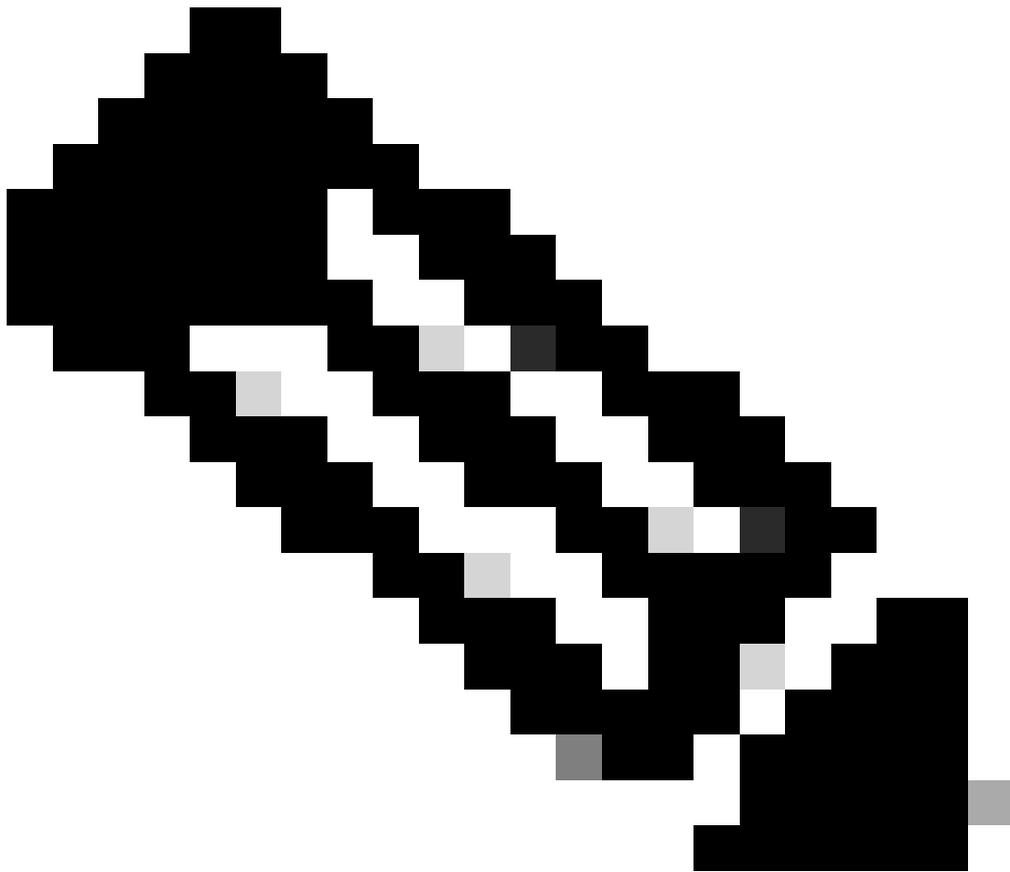
com o protocolo SCCP (Skinny). No entanto, isso está fora do escopo deste documento.

Requisitos

Adicione o dispositivo no Call Manager, preencha pelo menos a configuração necessária e adicione pelo menos uma linha.

Processo de registro

1. O telefone IP é conectado via PoE (power over ethernet) ou adaptador CA para obter alimentação.
2. O telefone carrega sua imagem de firmware armazenada localmente. Alguns telefones IP têm uma memória Flash na qual armazenam sua imagem de firmware padrão contendo seu software e preferências definidas pelo usuário. Quando o é iniciado, o telefone executa um carregador de inicialização que carrega uma imagem do telefone armazenada na memória Flash. Usando esta imagem, o telefone inicializa seu software e hardware.
3. O telefone aprende a VLAN ID de voz via CDP do switch. O switch envia um pacote do Cisco Discovery Protocol para o telefone IP. Este pacote do Cisco Discovery Protocol fornece ao telefone informações sobre a VLAN de voz, se tal função tiver sido configurada. A VLAN de voz é uma VLAN atribuída especificamente aos fluxos de dados de voz dos usuários.
4. O telefone usa DHCP para aprender seu endereço IP, máscara de sub-rede, gateway padrão e endereço do servidor TFTP (por meio da opção 150). O telefone IP envia uma solicitação por broadcast a um servidor DHCP. O servidor DHCP executa seu processo de pesquisa de endereço de acordo com o pool de endereços configurado e verifica as opções configuradas, executa o processo DORA (Discover, Offer, Request, Acknowledge) e responde ao telefone com os endereços encontrados.

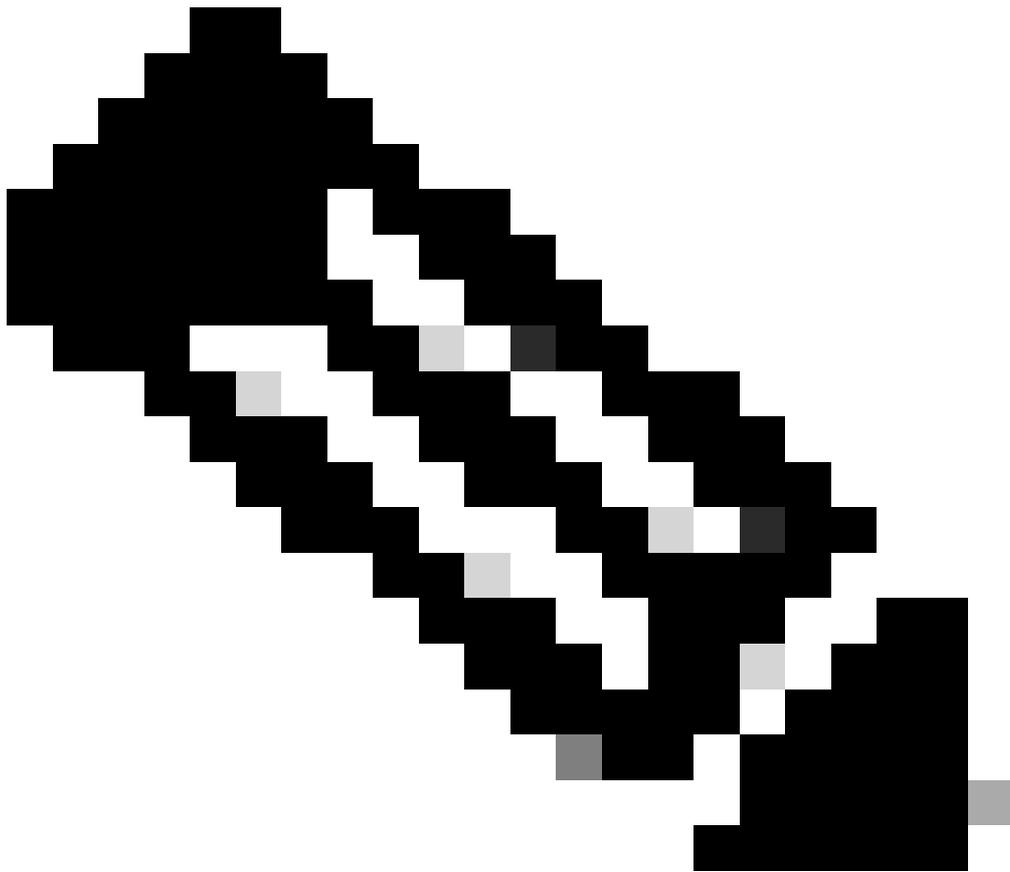


Note: A opção de DHCP 150 suporta uma lista de servidores TFTP (IPs de vários servidores). A opção de DHCP 66 suporta apenas o endereço IP ou o nome de host de um único servidor TFTP.

-
5. O telefone entra em contato com o servidor TFTP e solicita o arquivo CTL (Certificate Trust List); o TFTP fornece o arquivo CTL somente se o cluster estiver protegido (modo Misto); no caso do modo não seguro, espera-se receber uma mensagem de erro "404 não encontrado" do TFTP.

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

6. O telefone entra em contato com o servidor TFTP e solicita o arquivo da lista de confiança de identidade (ITL).
7. O telefone entra em contato com o servidor TFTP e solicita o arquivo de configuração SEP<mac-address>.cnf.xml, que contém parâmetros para o telefone IP, como grupo do gerenciador de chamadas, endereço IP, porta, fuso horário e outros.



Note: Se o Telefone SIP não tiver sido provisionado antes do tempo de inicialização, o Telefone SIP fará download do arquivo de configuração padrão XMLDefault.cnf.xml do servidor TFTP.

-
8. O telefone SIP verifica se uma atualização de firmware é necessária se uma imagem de firmware específica estiver no arquivo de configuração. Esse processo permite que o telefone atualize a imagem do firmware automaticamente quando necessário.
 9. O telefone baixa as regras de discagem SIP configuradas para esse telefone.
 10. O telefone estabelece conexão com o CUCM principal. Depois de obter esses arquivos do servidor TFTP, o telefone tenta fazer uma conexão TCP com o Cisco CallManager de prioridade mais alta na lista do Grupo de Gerenciadores de Chamadas.
 11. O telefone se registra com o servidor CUCM principal listado no arquivo de configuração. O telefone IP envia uma mensagem SIP REGISTER ao CUCM para solicitar o registro e o CUCM responde com um 200 OK para a mensagem REGISTER.
 12. O telefone faz o download dos arquivos de localização apropriados do TFTP.

13. O telefone faz o download das configurações de teclas de função do TFTP.

14. O telefone baixa toques personalizados (se houver) do TFTP.

O telefone IP não exibe uma mensagem registrada, mas o IP do telefone com as IDs de carga ativa e inativa é exibido na página do telefone no CUCM. Quando o telefone mostra o número de diretório, o telefone foi registrado com êxito.

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

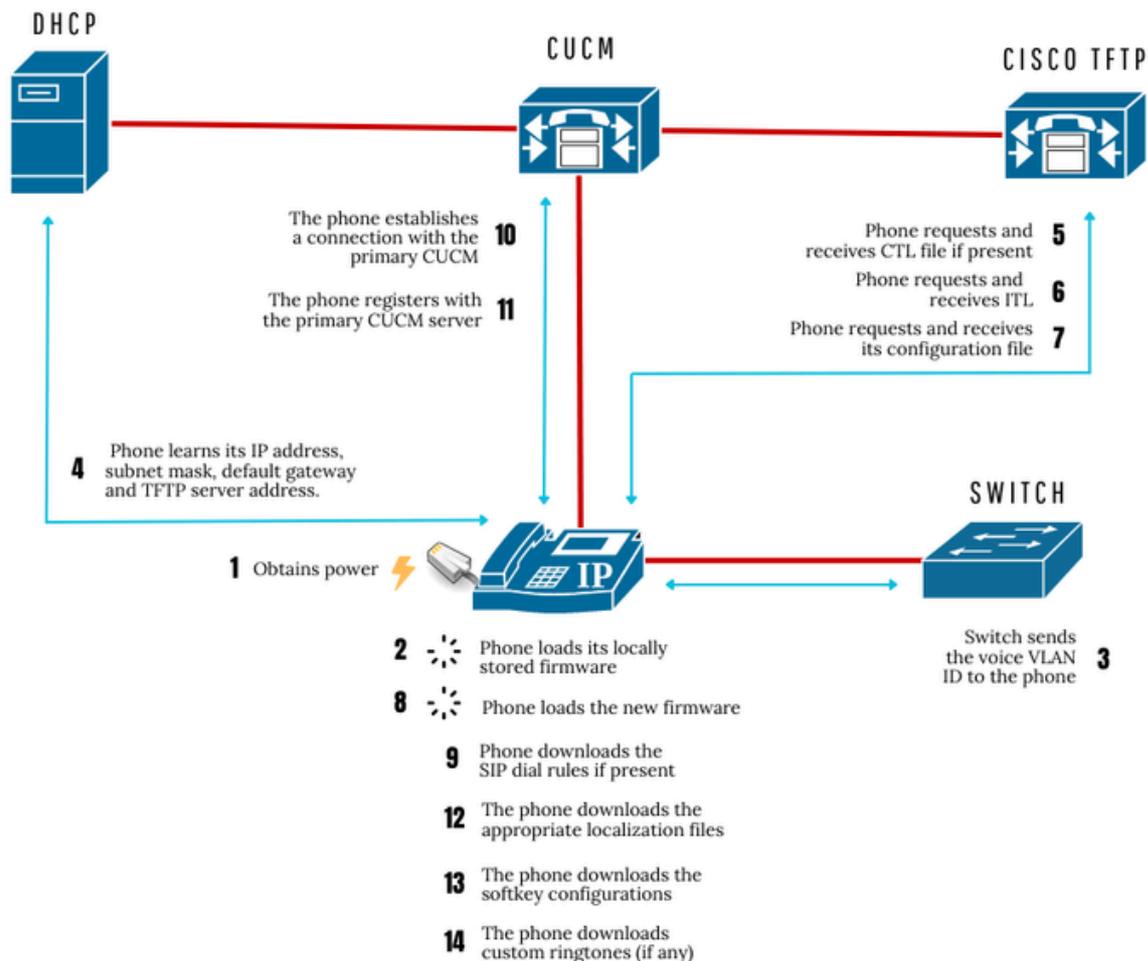


1

TFTP

O TFTP é um serviço crítico para telefones IP. O telefone usa o TFTP para baixar seus arquivos de configuração, firmware e outros dados. Sem o TFTP, os telefones simplesmente não funcionam corretamente. Quando você faz uma alteração de configuração em um dispositivo, o CUCM cria ou modifica um arquivo de configuração para o dispositivo e o carrega no servidor TFTP. O serviço TFTP pode ser fornecido por um ou mais servidores CUCM no cluster.

Resumo do processo de registro



Logs

Diferentes componentes estão envolvidos no processo de registro do telefone como CUCM, TFTP, DHCP, Switch, Telefone IP. Para verificar se esses componentes executam as etapas corretamente, ele pode ser validado em seus registros.

Logs sugeridos

Do telefone:

Na página da Web do telefone IP:

- Registros de console/PRT do telefone

No Wireshark:

- Pcap do telefone

Do CUCM:

Da RTMT:

- Rastreamentos do Cisco CallManager
- Log do Aplicativo Visualizador de Eventos
- Log do Sistema do Visualizador de Eventos
- Cisco TFTP

Da sessão CLI do CUCM:

- Pcap do CUCM principal

Do Switch:

- Alcance (opcional)



Note: Se precisar de ajuda para coletar os registros, consulte a documentação oficial da Cisco.

Como coletar registros

[Como coletar logs do CUCM do RTMT](#)

[Como coletar IP Phone pcap](#)

[Como coletar CUCM pcap](#)

[Como coletar a PRT do telefone IP](#)

[Como coletar registros do console do telefone](#)

[Como coletar um SPAN no switch](#)

Informações Relacionadas

[Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.