



Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Cisco Unified Communication Manager

Primeira publicação: 2017-08-30

Última modificação: 2021-07-12

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2017–2021 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.



CONTEÚDO

CAPÍTULO 1

Informações novas e alteradas 1

Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.1(1)	1
Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.0(1)	1
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.8(1)	2
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.7(1)	2
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.6(1)	2
Informações novas e alteradas na versão de firmware 12.5(1)SR3	2
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)SR2	3
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)SR1	3
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)	3
Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.1(1)	4

PARTE I:

Sobre o Telefone IP Cisco de conferência 5

CAPÍTULO 2

Hardware do Telefone IP Cisco de conferência 7

O ícone Telefone IP Cisco de conferência 7832	7
Hardware e teclas do Telefone IP Cisco 7832	9
Botões de função do telefone de conferência	10
Documentação relacionada	10
Documentação do Telefone IP Cisco de conferência 7832	10
Documentação do Cisco Unified Communications Manager	10
Documentação do Cisco Business Edition 6000	10
Documentação, suporte e instruções de segurança	10
Visão geral da segurança dos produtos Cisco	11
Diferenças de terminologia	11

CAPÍTULO 3

Detalhes técnicos 13

- Especificações físicas e do ambiente operacional 13
- Especificações de cabos 14
- Requisitos de energia do telefone 14
 - Interrupção de energia 15
 - Redução do consumo de energia 15
- Protocolos de rede compatíveis 16
- Interação com o Cisco Unified Communications Manager 19
- Interação com o Cisco Unified Communications Manager Express 20
- Interação com o sistema de mensagens de voz 20
- Arquivos de configuração do telefone 21
- Comportamento do telefone em momentos de congestionamento da rede 21
- Application Programming Interface, □interface de programação de aplicativos 21

PARTE II:

Instalação do telefone 23

CAPÍTULO 4

Instalação do Telefone IP Cisco de conferência 25

- Verificar configuração da rede 25
- Integração de código de ativação para os telefones no local 26
- Integração de código de ativação e Mobile and Remote Access 27
- Ativar o registro automático de telefones 27
- Instalar o telefone de conferência 29
 - Maneiras de fornecer energia para o telefone de conferência 30
- Configurar o telefone nos menus de configuração 30
 - Aplicar uma senha ao telefone 31
 - Entrada de menu e texto no telefone 32
- Definir as configurações de rede 32
 - Campos de configuração de rede 33
- Verificar a inicialização do telefone 37
- Alterar o modelo de telefone de um usuário 37

CAPÍTULO 5

Instalação de telefones no Cisco Unified Communications Manager 39

- Configurar um Telefone IP Cisco de conferência 39

	Determinar o endereço MAC do telefone	44
	Métodos de adição de telefone	44
	Adicionar telefones individualmente	44
	Adicionar telefones com um modelo de telefonia BAT	45
	Adicionar usuários ao Cisco Unified Communications Manager	45
	Adicionar um usuário de um diretório LDAP externo	46
	Adicionar um usuário diretamente ao Cisco Unified Communications Manager	46
	Adicionar um usuário a um Grupo de usuários finais	47
	Associar telefones a usuários	48
	Survivable Remote Site Telephony	48
<hr/>		
CAPÍTULO 6	Gerenciamento do Portal de Ajuda	53
	Visão geral do Portal de Ajuda	53
	Configurar o acesso do usuário ao Portal de Ajuda	53
	Personalizar a exibição do Portal de Ajuda	54
<hr/>		
PARTE III:	Administração do telefone	55
<hr/>		
CAPÍTULO 7	Segurança do Cisco IP Conference Phone	57
	Visão geral da segurança do Telefone IP Cisco	57
	Aprimoramentos de segurança para sua rede de telefonia	58
	Recursos de segurança suportados	59
	Segurança da chamada telefônica	63
	Identificação de chamada de conferência segura	63
	Identificação de chamada telefônica segura	65
	Autenticação 802.1x	65
	Visualizar os recursos de segurança atuais no telefone	66
	Visualizar perfis de segurança	66
	Definir as Configurações de Segurança	67
	Campos de configuração de segurança	67
	Configurar um certificado localmente significativo	68
	Ativar modo FIPS	69
<hr/>		
CAPÍTULO 8	Personalização do Telefone IP Cisco de conferência	71

Toques de telefone personalizados	71
Configurar um toque personalizado do telefone	71
Formatos de arquivo de toque personalizado	72
Personalizar o tom de discagem	73
<hr/>	
CAPÍTULO 9	Recursos e configuração do Telefone IP Cisco de conferência
Suporte para usuários do Telefone IP Cisco	75
Migração do seu telefone diretamente para um telefone multiplataforma	76
Configurar um novo modelo de tecla programável	76
Configurar serviços de telefonia para usuários	77
Configuração de recursos do telefone	78
Configurar recursos do telefone para todos os telefones	78
Configurar recursos do telefone para um grupo de telefones	79
Configurar recursos do telefone para um único telefone	79
Configuração específica do produto	80
Desativar codificações de TLS (Transport Layer Security)	92
Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco	93
Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco	94
Configurar o recurso Não perturbar	98
Ativar Saudação do agente	98
Configurar notificação de encaminhamento de chamadas	99
Ativar gravação solicitada pelo dispositivo	100
Configuração do UCR 2008	100
Configurar o UCR 2008 em Configuração comum do dispositivo	101
Configurar o UCR 2008 em Perfil comum de telefone	101
Configurar o UCR 2008 em Configuração do telefone da empresa	102
Configurar o UCR 2008 no telefone	102
Acesso móvel e remoto através do Expressway	103
Cenários de implantação	104
Caminhos de mídia e o estabelecimento de conectividade interativa	105
Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway	105
Ferramenta Relatório de problemas	105
Configurar um URL de carregamento do suporte ao cliente	106
Definir o rótulo de uma linha	107

CAPÍTULO 10	Configuração do diretório pessoal e corporativo	109
	Configuração do diretório corporativo	109
	Configuração do diretório pessoal	109

PARTE IV:	Solução de problemas do telefone	111
------------------	---	------------

CAPÍTULO 11	Monitoramento de sistemas de telefonia	113
	Visão geral do monitoramento de sistemas de telefonia	113
	Status do Telefone IP Cisco	113
	Exibir a janela Informações do telefone	114
	Exibir o menu Status	114
	Exibir a janela Mensagens de status	114
	Exibir a janela Estatísticas da rede	121
	Exibir a janela Estatísticas da chamada	124
	Página da Web do Telefone IP Cisco	126
	Acessar página da Web do telefone	127
	Página da Web Informações sobre o dispositivo	127
	Página da Web de configuração de rede	128
	Página da Web Informações sobre a Ethernet	135
	Páginas da Web de rede	136
	Páginas da Web de logs do console, dumps do core, mensagens de status e exibição de depuração	137
	Página da Web de estatísticas de transmissão	138
	Solicitar informações do telefone em XML	140
	Exemplo de saída de CallInfo	141
	Exemplo de saída de LineInfo	142
	Exemplo de saída de ModeInfo	143

CAPÍTULO 12	Manutenção	145
	Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência	145
	Reinicializar o telefone de conferência	145
	Redefinir as configurações do telefone de conferência no menu do telefone	145
	Redefinir o telefone de conferência para os padrões de fábrica usando o teclado numérico	146
	Monitoramento da qualidade de voz	146

Dicas para solução de problemas da qualidade de voz 147
 Limpeza do Telefone IP Cisco 148

CAPÍTULO 13

Solução de problemas 149

Informações gerais sobre solução de problemas 149
 Problemas de inicialização 151
 O Telefone IP Cisco não passa pelo processo normal de inicialização 151
 O Telefone IP Cisco não é registrado no Cisco Unified Communications Manager 152
 O telefone exibe mensagens de erro 152
 O telefone não pode se conectar ao Servidor TFTP ou ao Cisco Unified Communications Manager 153
 O telefone não consegue se conectar ao servidor TFTP 153
 O telefone não consegue se conectar ao servidor 153
 O telefone não pode se conectar usando DNS 153
 O Cisco Unified Communications Manager e os Serviços TFTP não estão funcionando 154
 Corrupção do arquivo de configuração 154
 Registro de telefones no Cisco Unified Communications Manager 154
 O Telefone IP Cisco não pode obter o endereço IP 155
 Problemas com a redefinição do telefone 155
 O telefone é redefinido devido a interrupções de rede intermitentes 155
 O telefone é redefinido devido a erros de configuração do DHCP 155
 O telefone é redefinido devido ao endereço IP estático incorreto 156
 O telefone é redefinido durante o uso intenso da rede 156
 O telefone é redefinido intencionalmente 156
 O telefone é redefinido devido ao DNS ou outros problemas de conectividade 157
 O telefone não liga 157
 O telefone não consegue se conectar à LAN 157
 Problemas de segurança do Telefone IP Cisco 157
 Problemas com o arquivo CTL 157
 Erro de autenticação, o telefone não pode autenticar o arquivo CTL 158
 O telefone não pode autenticar o arquivo CTL 158
 O arquivo CTL é autenticado, mas outros arquivos de configuração não são autenticados 158
 O arquivo ITL é autenticado, mas outros arquivos de configuração não são autenticados 158
 Falha na autorização de TFTP 159

O telefone não é registrado	159
Arquivos de configuração assinados não são solicitados	159
Problemas de áudio	160
Sem caminho de fala	160
Fala irregular	160
Problemas gerais com chamadas telefônicas	160
Não é possível estabelecer a chamada telefônica	160
O telefone não reconhece dígitos DTMF ou os dígitos são atrasados	161
Procedimentos da solução de problemas	161
Criar um relatório de problemas de telefone a partir do Cisco Unified Communications Manager	161
Verificar configurações de TFTP	162
Determinar problemas de DNS ou conectividade	162
Verificar configurações de DHCP	163
Criar um novo arquivo de configuração do telefone	163
Verificar configurações de DNS	164
Iniciar serviço	164
Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager	165
Informações adicionais sobre solução de problemas	166

CAPÍTULO 14**Suporte para usuário internacional** 167

Instalador de localidade dos dispositivos do Unified Communications Manager	167
Suporte para registro em log de chamadas internacionais	167
Limitação de idioma	168



CAPÍTULO 1

Informações novas e alteradas

- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.1\(1\), na página 1](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.0\(1\), na página 1](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.8\(1\), na página 2](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.7\(1\), na página 2](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.6\(1\), na página 2](#)
- [Informações novas e alteradas na versão de firmware 12.5\(1\)SR3, na página 2](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5\(1\)SR2, na página 3](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5\(1\)SR1, na página 3](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5\(1\), na página 3](#)
- [Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.1\(1\), na página 4](#)

Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.1(1)

As informações a seguir são novas ou alteradas para o firmware versão 14.1(1).

Recurso	Novas ou alteradas
Suporte a SIP OAuth para proxy TFTP	Aprimoramentos de segurança para sua rede de telefonia, na página 58
Migração de telefone sem carga de transição	Migração do seu telefone diretamente para um telefone multiplataforma, na página 76

Informações novas e alteradas da versão de firmware 14.0(1)

Tabela 1: Informações novas e alteradas

Recurso	Seções novas ou alteradas
Aprimoramentos do SIP OAuth	Aprimoramentos de segurança para sua rede de telefonia, na página 58
Aprimoramentos da interface do usuário	Survivable Remote Site Telephony, na página 48

Recurso	Seções novas ou alteradas
Aprimoramentos do OAuth para MRA	Acesso móvel e remoto através do Expressway, na página 103

A partir da versão de firmware 14.0, os telefones suportam DTLS 1.2. O DTLS 1.2 requer o Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) versão 9.10 ou posterior. Você configura a versão mínima do DTLS para uma conexão VPN no ASA. Para obter mais informações, consulte o *Livro 3 de ASDM: guia de configuração do Cisco ASA Series VPN ASDM* em <https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.8(1)

As seguintes informações são novas ou alteradas para o firmware versão 12.8(1).

Recurso	Conteúdo novo ou alterado
Migração de dados do telefone	Alterar o modelo de telefone de um usuário, na página 37
Adicionar informações adicionais sobre o campo de acesso à Web	Configuração específica do produto, na página 80

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.7(1)

Nenhuma atualização do guia de administração foi exigida no Firmware versão 12.7(1).

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.6(1)

Nenhuma atualização do guia de administração foi exigida na versão de firmware 12.6(1).

Informações novas e alteradas na versão de firmware 12.5(1)SR3

Todas as referências à documentação do Cisco Unified Communications Manager foram atualizadas para oferecer suporte a todas as versões do Cisco Unified Communications Manager.

A tabela a seguir inclui as alterações efetuadas ao *Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Cisco Unified Communications Manager* para suportar a versão de firmware 12.5(1)SR3.

Tabela 2: Revisões do Guia de administração do Telefone IP Cisco 7832 para o Firmware versão 12.5(1)SR3

Revisão	Seção nova ou atualizada
Suporte para integração de códigos de ativação e Mobile and Remote Access	Integração de código de ativação e Mobile and Remote Access, na página 27

Revisão	Seção nova ou atualizada
Suporte para utilização da ferramenta de relatório de problemas a partir do Cisco Unified Communications Manager.	Criar um relatório de problemas de telefone a partir do Cisco Unified Communications Manager, na página 161

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)SR2

Nenhuma atualização do guia de administração foi necessária na versão de firmware 12.5(1)SR2.

A versão de firmware 12.5(1)SR2 substitui as versões de firmware 12.5(1) e 12.5(1)SR1. As versões de firmware 12.5(1) e 12.5(1)SR1 foram adiadas em favor da versão de firmware 12.5(1)SR2.

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)SR1

A tabela a seguir inclui as alterações efetuadas ao *Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Cisco Unified Communications Manager* para suportar a versão de o firmware 12.5(1)SR1.

Tabela 3: Revisões do Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Firmware versão 12.5(1)SR1

Revisão	Seção nova ou atualizada
Suporte para curva elíptica	Recursos de segurança suportados, na página 59
Suporte para caminhos de mídia e o estabelecimento de conectividade interativa	Caminhos de mídia e o estabelecimento de conectividade interativa, na página 105
Suporte para integração de código de ativação	Integração de código de ativação para os telefones no local, na página 26

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.5(1)

A tabela a seguir inclui as alterações efetuadas ao *Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Cisco Unified Communications Manager* para suportar a versão de firmware 12.5(1).

Tabela 4: Revisões do Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para a versão de firmware 12.5(1)

Revisão	Seção nova ou atualizada
Suporte para página confidencial sobre o suporte do Cisco Unified Communications Manager Express	Interação com o Cisco Unified Communications Manager Express, na página 20
Suporte para desativar codificações de TLS	Configuração específica do produto, na página 80
Suporte para discagem Enbloc para aprimoramento do temporizador entre dígitos T.302.	Configuração específica do produto, na página 80

Informações novas e alteradas da versão de firmware 12.1(1)

A tabela a seguir inclui as alterações efetuadas ao *Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para o Cisco Unified Communications Manager* para suportar a versão de firmware 12.1(1).

Revisão	Seção nova ou atualizada
Suporte para Mobile and Remote Access através do Expressway	<ul style="list-style-type: none">• Acesso móvel e remoto através do Expressway, na página 103• Cenários de implantação, na página 104• Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway, na página 105
Suporte para ativar ou desativar TLS 1.2 para acesso ao servidor Web	Configuração específica do produto, na página 80
Suporte para codec de áudio G722.2 AMR-WB	<ul style="list-style-type: none">• O ícone Telefone IP Cisco de conferência 7832, na página 7• Campos de estatísticas da chamada, na página 124



PARTE **I**

Sobre o Telefone IP Cisco de conferência

- [Hardware do Telefone IP Cisco de conferência, na página 7](#)
- [Detalhes técnicos, na página 13](#)



CAPÍTULO 2

Hardware do Telefone IP Cisco de conferência

- [O ícone Telefone IP Cisco de conferência 7832, na página 7](#)
- [Hardware e teclas do Telefone IP Cisco 7832, na página 9](#)
- [Documentação relacionada, na página 10](#)
- [Documentação, suporte e instruções de segurança, na página 10](#)
- [Diferenças de terminologia, na página 11](#)

O ícone Telefone IP Cisco de conferência 7832

O Telefone IP Cisco de conferência 7832 otimiza comunicações centradas em pessoas, combinando desempenho de áudio de alta definição (HD) superior e cobertura em 360 graus para salas de conferência e escritórios executivos de todos os tamanhos. Ele fornece uma experiência sonora digna de um aficionado em sistemas de som de alta qualidade juntamente com um alto-falante de áudio bidirecional full-duplex de banda larga (G.722) que dispensa o uso das mãos. O Telefone IP Cisco de conferência 7832 é uma solução simples que atende os desafios das mais diversas salas.



O telefone tem microfones sensíveis com cobertura de 360 graus. Esta cobertura permite que os usuários falem em uma voz normal e sejam ouvidos claramente de até 7 pés (2,1 m) de distância. O telefone também

possui tecnologia que resiste à interferência de telefones celulares e outros dispositivos sem fio, garantindo a entrega de comunicações claras sem distrações.

Como outros dispositivos, um Telefone IP Cisco deve ser configurado e gerenciado. Esses telefones codificam e descodificam os seguintes codecs:

- G.711 a-law
- G.711 mu-law
- G.722
- G722.2 AMR-WB
- G.729a/G.729ab
- G.726
- iLBC
- Opus
- iSAC

**Cuidado**

Usar um telefone celular, móvel ou GSM, ou um rádio bidirecional em estreita proximidade a um Telefone IP Cisco pode causar interferência. Para obter mais informações, consulte a documentação do fabricante do dispositivo que interfere.

Os Telefones IP Cisco oferecem funcionalidade de telefonia tradicional, como encaminhamento e transferência de chamadas, rediscagem, discagem rápida, chamada de conferência e acesso ao sistema de mensagens de voz. Os Telefones IP Cisco também fornecem uma variedade de outros recursos.

Assim como em outros dispositivos de rede, você deve configurar os Telefones IP Cisco de modo a prepará-los para acessar o Cisco Unified Communications Manager e o restante da rede IP. Ao usar DHCP, você tem menos configurações para definir em um telefone. No entanto, se sua rede exige-lo, você poderá configurar manualmente informações como: endereço IP, servidor TFTP e informações de sub-rede.

Os Telefones IP Cisco podem interagir com outros serviços e dispositivos na sua rede IP para fornecer funcionalidade aprimorada. Por exemplo, é possível integrar o Cisco Unified Communications Manager ao diretório padrão LDAP3 corporativo a fim de permitir que os usuários pesquisem informações de contato de colegas de trabalho diretamente em seus telefones IP. Você também pode usar XML para permitir que os usuários acessem informações como previsão do tempo, bolsa de valores, citação do dia e outras informações baseadas na Web.

Por fim, como o Telefone IP Cisco é um dispositivo de rede, é possível obter informações detalhadas de status diretamente dele. Essas informações podem ajudar na solução de problemas que os usuários podem encontrar ao usar os respectivos telefones IP. Você também pode obter estatísticas sobre uma chamada ativa ou versões de firmware no telefone.

Para funcionar na rede de telefonia IP, o Telefone IP Cisco deve ser conectado a um dispositivo de rede, como o switch do Cisco Catalyst. Você também deve registrar o Telefone IP Cisco em um sistema Cisco Unified Communications Manager antes de enviar e receber chamadas.

Hardware e teclas do Telefone IP Cisco 7832

A figura a seguir mostra o Telefone IP Cisco de conferência 7832.

Figura 1: Recursos e teclas do Telefone IP Cisco de conferência 7832



A tabela a seguir descreve os botões do Telefone IP Cisco de conferência 7832.

1	Barra Silenciar	 Ligar e desligar o microfone. Quando o microfone está com o som desativado, a barra de LED fica acesa em vermelho.
2	Barra de LED	Indica estados de chamada: <ul style="list-style-type: none"> • Verde, aceso — Chamada ativa • Verde, intermitente — Chamada recebida • Verde, pulsando — Chamada em espera • Vermelho, aceso — Chamada com som desativado
3	Botões de função	 Acesse funções e serviços.
4	Barra de navegação e botão Selecionar	 Navegar pelos menus, realçar itens e selecionar o item realçado. Quando o telefone estiver ocioso, pressione Para cima para acessar a lista de chamadas recentes e pressione Para baixo para acessar a lista de favoritos.

5	Tecla Volume	 <p>Ajustar o volume do alto-falante (fora do gancho) e o volume do toque (no gancho).</p> <p>Quando você altera o volume, a barra de LED fica branca para mostrar a alteração de volume.</p>
---	---------------------	--

Botões de função do telefone de conferência

Você pode interagir com os recursos do telefone através das teclas programáveis. As teclas programáveis, localizadas abaixo da tela, fornecem a você acesso à função exibida na tela acima da tecla programável. As teclas de função mudam de acordo com o que você está fazendo no momento.

As teclas programáveis A tecla programável ●● indica que mais funções de tecla programável estão disponíveis.

Documentação relacionada

Use as seções a seguir para obter informações relacionadas.

Documentação do Telefone IP Cisco de conferência 7832

Localize a documentação específica do seu idioma, modelo de telefone e sistema de controle de chamadas na página de [suporte ao produto](#) do Cisco IP Phone 7800 series.

Documentação do Cisco Unified Communications Manager

Consulte o *Guia de documentação do Cisco Unified Communications Manager* e outras publicações que são específicas de sua versão do Cisco Unified Communications Manager na página de [suporte do produto](#).

Documentação do Cisco Business Edition 6000

Consulte o *Guia de documentação do Cisco Business Edition 6000* e outras publicações que são específicas à sua versão do Cisco Business Edition 6000. Navegue no seguinte URL:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-6000/tsd-products-support-series-home.html>

Documentação, suporte e instruções de segurança

Para obter informações sobre como obter documentação, obter suporte, fornecer feedback sobre a documentação, revisar instruções de segurança e também recomendar aliases e documentos gerais da Cisco, consulte *What's New in Cisco Product Documentation* mensalmente, que também relaciona toda a documentação técnica nova e revisada da Cisco, em:

<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Assine o feed RSS do *What's New in Cisco Product Documentation* e defina o conteúdo a ser entregue diretamente no seu desktop usando um aplicativo de leitura. Os feeds RSS são um serviço gratuito e a Cisco também trabalha no momento com RSS versão 2.0.

Visão geral da segurança dos produtos Cisco

Este produto contém funções criptografadas e está sujeito às leis locais e dos EUA que regulamentam a importação, exportação, transferência e utilização. O fornecimento de produtos criptografados pela Cisco não implica que terceiros tenham autoridade para importar, exportar, distribuir ou utilizar criptografia. Importadores, exportadores, distribuidores e usuários são responsáveis pelo cumprimento das leis americanas e locais. Ao utilizar este produto, você concorda em cumprir as leis e regulamentações aplicáveis. Se não for possível cumprir as leis dos Estados Unidos e locais, devolva este produto imediatamente.

Mais informações sobre as regulamentações de exportação dos EUA podem ser encontradas em <https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>.

Diferenças de terminologia

Neste documento, o termo *Telefone IP Cisco* inclui o Telefone IP Cisco de conferência 7832.

A tabela a seguir destaca algumas diferenças de terminologia entre o *Guia do usuário do Telefone IP Cisco de conferência 7832*, o *Guia de administração do Telefone IP Cisco de conferência 7832 para Cisco Unified Communications Manager* e a documentação do Cisco Unified Communications Manager.

Tabela 5: Diferenças de terminologia

Manual do usuário	Guia de administração
Indicadores de mensagens	Indicador de mensagem em espera (MWI)
Sistema de correio de voz	Sistema de mensagens de voz



CAPÍTULO 3

Detalhes técnicos

- Especificações físicas e do ambiente operacional, na página 13
- Especificações de cabos, na página 14
- Requisitos de energia do telefone, na página 14
- Protocolos de rede compatíveis, na página 16
- Interação com o Cisco Unified Communications Manager, na página 19
- Interação com o Cisco Unified Communications Manager Express, na página 20
- Interação com o sistema de mensagens de voz, na página 20
- Arquivos de configuração do telefone, na página 21
- Comportamento do telefone em momentos de congestionamento da rede, na página 21
- Application Programming Interface, □ interface de programação de aplicativos, na página 21

Especificações físicas e do ambiente operacional

A tabela a seguir mostra as especificações físicas e do ambiente operacional do telefone de conferência.

Tabela 6: Especificações físicas e operacionais

Especificação	Valor ou intervalo
Temperatura de operação	0° a 40°C
Umidade relativa de operação	De 10% a 90% (sem condensação)
Temperatura de armazenamento	14° a 140°F (-10° a 60°C)
Altura	226 mm
Largura	226 mm
Profundidade	54,4 mm
Peso	0,907 kg

Especificação	Valor ou intervalo
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE PoE Classe 2. O telefone é compatível com ambos os switch blades IEEE 802.3af e 802.3at e suporta o Cisco Discovery Protocol e o Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (LLDP-PoE) • Se os comutadores de LAN conectados não suportam PoE, será necessário um injetor de energia adicional PoE para converter a alimentação de CA da tomada elétrica e fornecer o PoE
Cabos	Categoria 3/5/5e/6 para cabos de 10 Mbps com 4 pares Categoria 5/5e/6 para cabos de 100 Mbps com 4 pares Observação Os cabos têm 4 pares de fios para um total de 8 condutores.
Requisitos de distância	A especificação Ethernet pressupõe que o comprimento máximo do cabo entre cada telefone de conferência e o switch seja de 100 metros (330 pés).

Para obter mais informações, consulte a *Folha de dados do Telefone IP Cisco de conferência 7832*:
<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/datasheet-listing.html>

Especificações de cabos

- Conector RJ-45 para a conexão LAN de 10/100BaseT.

Requisitos de energia do telefone

O Telefone IP Cisco de conferência pode usar essas fontes de alimentação:

- Alimentação pela Ethernet (PoE – Power over Ethernet)
- Cabo Midspan PoE e Cisco Power Cube 3 do Telefone IP Cisco de conferência 7832
- Injetor de corrente do Telefone IP Cisco



Observação

O cabo midspan não está disponível no momento.

Tabela 7: Diretrizes de alimentação do Telefone IP Cisco de conferência

Tipo de alimentação	Diretrizes
Alimentação PoE — fornecida por um switch por meio do cabo Ethernet conectado ao telefone.	<p>Para garantir operação ininterrupta do telefone, verifique se o switch tem uma fonte de alimentação de backup.</p> <p>Verifique se a versão CatOS ou IOS que é executada em seu switch aceita a implantação do telefone pretendido. Consulte a documentação do seu switch para obter informações de versão do sistema operacional.</p>
Alimentação externa — Fornecida através do cabo Midspan PoE e do Cisco Power Cube 3 do Telefone IP Cisco de conferência 7832	<p>O cabo midspan e o cubo de energia fornecem energia para o cabo Ethernet.</p> <p>Quando você instala um telefone que é alimentado com o adaptador midspan, conecte o adaptador à energia elétrica antes de conectar o cabo Ethernet ao telefone. Quando você remove um telefone que usa o adaptador midspan, desconecte o cabo Ethernet do telefone antes de remover a energia do adaptador.</p>
Alimentação externa — Fornecida por meio do injetor de corrente do Telefone IP Cisco	<p>O injetor de corrente fornece energia para o cabo Ethernet.</p> <p>Quando você instala um telefone que é alimentado com o injetor de corrente, conecte o injetor à energia elétrica antes de conectar o cabo Ethernet ao telefone. Quando você remove um telefone que usa o injetor, desconecte o cabo Ethernet do telefone antes de remover a energia do injetor.</p>

Interrupção de energia

O seu acesso aos serviços de emergência através do telefone requer que o telefone receba energia. Se ocorrer uma interrupção da energia, o serviço ou a discagem para o serviço de chamadas de emergência não funcionará até a energia ser restaurada. Se ocorrer uma falha ou interrupção da energia, talvez seja necessário redefinir ou reconfigurar o equipamento antes de poder usar o serviço ou a discagem para o serviço de chamadas de emergência.

Redução do consumo de energia

Você pode reduzir a quantidade de energia que o Telefone IP Cisco consome usando o modo Economia de energia ou EnergyWise (Economia de energia Plus).

Economia de energia

No modo Economia de energia, a luz de fundo na tela não acende quando o telefone não está em uso. O telefone permanece no modo Economia de energia pelo tempo programado ou até que o usuário pressione algum botão.

Economia de energia Plus (EnergyWise)

O Telefone IP Cisco é compatível com o modo Cisco EnergyWise (Economia de energia Plus). Quando sua rede contém um controlador EW (EnergyWise) (por exemplo, um switch Cisco com o recurso EnergyWise ativado), você pode configurar esses telefones para repousar (desligar) e despertar (ligar) de acordo com uma programação para reduzir ainda mais o consumo de energia.

Configure cada telefone para ativar ou desativar as configurações de EnergyWise. Se o EnergyWise for ativado, configure uma hora de repouso e despertar, bem como outros parâmetros. Esses parâmetros são enviados ao telefone como parte do arquivo XML da configuração do telefone.

Tópicos relacionados

[Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco](#), na página 93

[Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco](#), na página 94

Protocolos de rede compatíveis

Os Telefones IP Cisco de conferência são compatíveis com vários protocolos de rede Cisco e padrão do setor que são exigidos na comunicação por voz. A tabela a seguir fornece uma visão geral dos protocolos de rede que são compatíveis com os telefones.

Tabela 8: Protocolos de rede compatíveis com o Telefone IP Cisco de conferência

Protocolo de rede	Objetivo	Notas de uso
BootP (Protocolo Bootstrap)	O BootP permite que um dispositivo de rede, como o telefone, descubra determinadas informações de inicialização, como o endereço IP.	—
CDP (Cisco Discovery Protocol)	O CDP é um protocolo de descoberta de dispositivo que é executado em todos os equipamentos fabricados pela Cisco. Um dispositivo pode usar o CDP para anunciar sua existência para outros dispositivos e receber informações sobre outros dispositivos na rede.	O telefone usa o CDP para comunicar informações, como uma ID de VLAN auxiliar, de acordo com os detalhes do gerenciamento de energia, e informações de configuração de QoS (Qualidade de serviço) com o switch Cisco Catalyst.
Protocolo de Configuração Dinâmica de Host (DHCP)	O DHCP aloca e atribui dinamicamente um endereço IP aos dispositivos de rede. O DHCP permite conectar um telefone IP na rede e fazer com que ele funcione sem a necessidade de atribuir manualmente um endereço IP ou configurar parâmetros de rede adicionais.	O DHCP é ativado por padrão. Se desativado, você deverá configurar manualmente o endereço IP, a máscara de sub-rede, o gateway e um servidor TFTP em cada telefone localmente. É recomendável usar a opção 150 personalizada do DHCP. Com esse método, você configura o endereço IP do servidor TFTP como o valor de opção. Para obter mais configurações compatíveis do DHCP, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager. Observação Se não for possível usar a opção 150, use a opção 66 do DHCP.

Protocolo de rede	Objetivo	Notas de uso
Protocolo HTTP	O HTTP é o protocolo padrão para transferência de informações e movimentação de documentos pela Internet e Web.	Os telefones usam o HTTP para serviços XML, provisionamento, atualização e solução de problemas.
HTTPS (Secure Hypertext Transfer Protocol - Protocolo de Transferência de Hipertexto Seguro)	O protocolo HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) é uma combinação dos protocolos HTTP com SSL/TLS para fornecer criptografia e identificação segura de servidores.	Aplicativos da Web com suporte a HTTP e HTTPS têm dois URLs configurados. Os telefones que suportam HTTPS devem escolher o URL HTTPS. Um ícone de cadeado será exibido ao usuário se a conexão com o serviço for via HTTPS.
IEEE 802.1x	O padrão IEEE 802.1X define um controle de acesso baseado em cliente-servidor e o protocolo de autenticação que restringe a conexão com uma LAN por meio de portas que podem ser acessadas publicamente por clientes não autorizados. Até que o cliente seja autenticado, o controle de acesso 802.1X permite apenas o tráfego do protocolo EAPOL por LAN por meio da porta à qual o cliente está conectado. Depois da autenticação bem-sucedida, o tráfego normal pode passar pela porta.	O telefone implementa o padrão IEEE 802.1X por meio de suporte para os seguintes métodos de autenticação: EAP-FAST e EAP-TLS. Quando a autenticação 802.1X é ativada no telefone, você deve desativar a VLAN de voz.
Protocolo IP	IP é um protocolo de troca de mensagens que envia pacotes pela rede.	Para se comunicar com IP, os dispositivos de rede devem ter um endereço IP, uma sub-rede e um gateway atribuídos. As identificações de endereços IP, sub-redes e gateways serão atribuídas automaticamente se você estiver usando o telefone com o protocolo DHCP. Se não estiver usando DHCP, você deverá atribuir manualmente essas propriedades a cada telefone localmente. Os telefones são compatíveis com o endereço IPv6. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.
LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	O LLDP é um protocolo de descoberta de rede padronizado (semelhante ao CDP) que é compatível com alguns dispositivos Cisco e de terceiros.	O telefone é compatível com o LLDP na porta do PC.

Protocolo de rede	Objetivo	Notas de uso
LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices)	O LLDP-MED é uma extensão do padrão LLDP desenvolvido para produtos de voz.	<p>O telefone é compatível com o LLDP-MED na porta do SW para comunicar informações como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuração da VLAN de voz • Descoberta de dispositivo • Gerenciamento de energia • Gerenciamento de estoque <p>Para obter mais informações sobre o suporte ao LLDP-MED, consulte o white paper sobre o <i>LLDP-MED e o Cisco Discovery Protocol</i> nesse URL: http://www.cisco.com/UStech62k701/techlogs_white_paper000ac804cd46d.html</p>
Real-Time Transport Protocol (RTP)	O RTP é um protocolo padrão para transporte de dados em tempo real, como voz e vídeo interativos por redes de dados.	Os telefones usam o protocolo RTP para enviar e receber tráfego de voz em tempo real de outros telefones e gateways.
RTCP (Real-Time Control Protocol)	O RTCP trabalha em conjunto com o RTP para fornecer dados de QoS (como instabilidade, latência e atraso na resposta) em fluxos RTP.	O RTCP é ativado por padrão.
SIP (Session Initiation Protocol)	O protocolo SIP é o padrão IETF (Internet Engineering Task Force) para conferência de multimídia por IP. O SIP é um protocolo de controle na camada de aplicativo baseado em ASCII (definido no RFC 3261) que pode ser usado para estabelecer, manter e encerrar chamadas entre dois ou mais dispositivos.	<p>Como outros protocolos VoIP, o SIP é designado para atender às funções de sinalização e gerenciamento de sessão em uma rede de telefonia de pacote. A sinalização permite que as informações de chamada sejam transmitidas para além da rede. O gerenciamento de sessão permite controlar os atributos de uma chamada de ponta a ponta.</p> <p>Os Telefones IP Cisco são compatíveis com o protocolo SIP quando os telefones funcionam em somente IPv6, somente IPv4 ou em IPv4 e IPv6.</p>
Protocolo SRTP (Secure Real-Time Transfer)	O SRTP é uma extensão do Perfil de áudio/vídeo RTP (Real-Time Protocol) e garante a integridade dos pacotes de RTP e RTCP (Real-Time Control Protocol) fornecendo autenticação, integridade e criptografia de pacotes de mídia entre dois dispositivos.	Os telefones usam SRTP para criptografia de mídia.
Protocolo TCP	O TCP é um protocolo de transporte orientado por conexão.	Os telefones usam o TCP para se conectar ao Cisco Unified Communications Manager e acessar os serviços XML.
Segurança da camada de transporte (TLS)	O TLS é um protocolo padrão para proteger e autenticar comunicações.	Quando a segurança é implementada, os telefones usam o protocolo TLS ao se registrarem com segurança no Cisco Unified Communications Manager. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Protocolo de rede	Objetivo	Notas de uso
Protocolo de Transferência Trivial de Arquivo (TFTP)	O TFTP permite transferir arquivos pela rede. No telefone, o TFTP permite obter um arquivo de configuração específico ao tipo de telefone.	O TFTP exige um servidor TFTP na sua rede, que pode ser identificado automaticamente do servidor DHCP. Se desejar que um telefone use um servidor TFTP diferente do especificado pelo servidor DHCP, você deverá atribuir manualmente o endereço IP do servidor TFTP usando o menu Configuração da rede no telefone. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.
Protocolo UDP (User Datagram Protocol)	O UDP é um protocolo de troca de mensagens sem conexão para entrega de pacotes de dados.	Os telefones transmitem e recebem fluxos RTP, que utilizam UDP.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Interação com o Cisco Unified Communications Manager

O Cisco Unified Communications Manager é um sistema aberto de processamento de chamadas padrão do setor. O software Cisco Unified Communications Manager configura e derruba ligações entre telefones, integrando a funcionalidade PBX tradicional à rede IP corporativa. O Cisco Unified Communications Manager gerencia os componentes do sistema de telefonia, como os telefones, os gateways de acesso e os itens necessários para recursos como conferência de chamada e planejamento de rota. O Cisco Unified Communications Manager também fornece:

- Firmware para telefones
- Arquivos CTL (Lista de certificados confiáveis) e ITL (Lista de confiança de identidade) usando os serviços TFTP e HTTP
- Registro de telefone
- Preservação de chamada, para que uma sessão de mídia continue se a sinalização for perdida entre o Communications Manager primário e o telefone.

Para obter informações sobre como configurar o Cisco Unified Communications Manager para trabalhar com os telefones descritos neste capítulo, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

**Observação**

Se o modelo do telefone que você deseja configurar não aparecer na lista suspensa Tipo de telefone na Administração do Cisco Unified Communications Manager, instale o pacote de dispositivo mais recente para sua versão do Cisco Unified Communications Manager de Cisco.com.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Interação com o Cisco Unified Communications Manager Express

Quando o telefone trabalha com o Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME), ele deve entrar no modo CME.

Quando um usuário chama o recurso de conferência, a marca permite que o telefone use um recurso de conferência de hardware de rede ou local.

Os telefones não oferecem suporte às seguintes ações:

- Transferir — permitida somente no cenário de transferência de chamadas conectadas.
- Conferência — permitida somente no cenário de transferência de chamadas conectadas.
- Unir — permitida usando o botão Conferência ou o acesso ao Hookflash.
- Espera — permitida usando o botão Espera.
- Intercalar e mesclar — não suportado.
- Transferência direta — não suportado.
- Selecionar — não suportado.

Os usuários não podem criar chamadas de conferência e transferência entre diferentes linhas.

O Unified CME suporta chamadas de intercomunicador, também conhecidas como paginação confidencial. Mas, a página será rejeitada pelo telefone durante as chamadas.

Interação com o sistema de mensagens de voz

O Cisco Unified Communications Manager permite que você faça a integração com diferentes sistemas de mensagens de voz, incluindo o sistema de mensagens de voz Cisco Unity Connection. Como você pode fazer a integração com vários sistemas, é preciso fornecer aos usuários informações sobre como usar seu sistema específico.

Para habilitar a capacidade de um usuário transferir para correio de voz, é preciso configurar um padrão de discagem *xxxxx e configurá-lo como Encaminhar todas as chamadas para Correio de voz. Para obter mais informações, consulte a documentação do Cisco Unified Communications Manager.

Forneça as seguintes informações para cada usuário:

- Como acessar a conta do sistema de mensagens de voz.
Certifique-se de que você tenha usado o Cisco Unified Communications Manager para configurar o botão Mensagens no Telefone IP Cisco.
- Senha inicial para acessar o sistema de mensagens de voz.
Configure uma senha padrão para o sistema de mensagens de voz para todos os usuários.
- Como o telefone indica que há mensagens de voz em espera.

Use o Cisco Unified Communications Manager para configurar um método de indicador de mensagem em espera (MWI).

Arquivos de configuração do telefone

Os arquivos de configuração para um telefone são armazenados no servidor TFTP e definem parâmetros de conexão ao Cisco Unified Communications Manager. Em geral, sempre que você fizer uma alteração no Cisco Unified Communications Manager que exija a redefinição do telefone, uma alteração será feita automaticamente no arquivo de configuração do telefone.

Os arquivos de configuração também contêm informações sobre qual carregamento de imagem o telefone está executando. Se esse carregamento de imagem for diferente daquele atualmente carregado em um telefone, o telefone contatará o servidor TFTP para solicitar os arquivos de carregamento necessários.

Se você definir configurações relacionadas à segurança na Administração do Cisco Unified Communications Manager, o arquivo de configuração do telefone conterá informações confidenciais. Para garantir a privacidade de um arquivo de configuração, você deve configurá-lo para criptografia. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager. Um telefone solicita um arquivo de configuração sempre que é redefinido e registrado com o Cisco Unified Communications Manager.

Um telefone acessa um arquivo de configuração padrão denominado XmlDefault.cnf.xml do servidor TFTP quando as seguintes condições são verdadeiras:

- Você ativou o registro automático no Cisco Unified Communications Manager
- O telefone não foi adicionado ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager
- O telefone está se registrando pela primeira vez

Comportamento do telefone em momentos de congestionamento da rede

Qualquer coisa que prejudique o desempenho da rede pode afetar o áudio do telefone e, em alguns casos, pode fazer com que uma chamada caia. As fontes de degradação da rede podem incluir, mas não se limitam, às atividades a seguir:

- Tarefas administrativas, como verificação de porta interna ou verificação de segurança
- Ataques que ocorrem na rede, como o Ataque de negação de serviço

Application Programming Interface, interface de programação de aplicativos

A Cisco suporta a utilização da API do telefone por aplicativos de terceiros que foram testados e certificados pela Cisco pelo desenvolvedor de aplicativos de terceiros. Os problemas de telefone relacionados à interação de aplicativos não certificado devem ser tratados pelo terceiro e não serão tratados pela Cisco.

Para obter suporte do modelo de aplicativos/soluções de terceiros certificados pela Cisco, consulte o site do [Cisco Solution Partner Program](#) para obter detalhes.



PARTE **II**

Instalação do telefone

- [Instalação do Telefone IP Cisco de conferência, na página 25](#)
- [Instalação de telefones no Cisco Unified Communications Manager, na página 39](#)
- [Gerenciamento do Portal de Ajuda, na página 53](#)



CAPÍTULO 4

Instalação do Telefone IP Cisco de conferência

- Verificar configuração da rede, na página 25
- Integração de código de ativação para os telefones no local, na página 26
- Integração de código de ativação e Mobile and Remote Access, na página 27
- Ativar o registro automático de telefones, na página 27
- Instalar o telefone de conferência, na página 29
- Configurar o telefone nos menus de configuração, na página 30
- Definir as configurações de rede, na página 32
- Verificar a inicialização do telefone, na página 37
- Alterar o modelo de telefone de um usuário, na página 37

Verificar configuração da rede

Ao implantarem um novo sistema de telefonia IP, os administradores de sistemas e de redes devem executar várias tarefas de configuração inicial para preparar a rede para o serviço de telefonia IP. Para obter informações e uma lista de verificação para instalar e configurar uma rede de telefonia IP da Cisco, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Para que o telefone funcione corretamente como um dispositivo em sua rede, ela deve atender a requisitos específicos. Um requisito é a largura de banda apropriada. Os telefones exigem mais largura de banda do que os 32 kbps recomendados quando eles são registrados no Cisco Unified Communications Manager. Quando você configurar sua largura de banda QoS, considere este requisito de largura de banda maior. Para obter mais informações, consulte *Designs de rede de referência da solução (SRND) do Cisco Collaboration System 12.x* ou posterior (https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/srnd/collab12/collab12.html).



Observação

O telefone exibe a data e a hora de Cisco Unified Communications Manager. A hora exibida no telefone pode diferir da hora do Cisco Unified Communications Manager em até 10 segundos.

Procedimento

Etapa 1

Configure uma Rede VoIP para atender aos seguintes requisitos:

- O VoIP está configurado em seus roteadores e gateways.

- Cisco Unified Communications Manager está instalado em sua rede e está configurado para tratar do processamento de chamadas.

Etapa 2 Configure a rede para suportar um dos seguintes:

- DHCP
- Atribuição manual de endereço IP, gateway e máscara de sub-rede

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Integração de código de ativação para os telefones no local

Você pode usar a integração de código de ativação para configurar rapidamente a novos telefones sem registro automático. Com essa abordagem, é possível controlar o processo de integração de telefone usando um dos seguintes:

- Bulk Administration Tool (BAT) do Cisco Unified Communications Manager
- Interface de administração do Cisco Unified Communications Manager
- Serviço Web XML administrativo (AXL)

Ative esse recurso a partir da seção **Informações do dispositivo** da página de configuração do telefone. Selecione **Necessário código de ativação para integração** se deseja que esse recurso se aplique a um telefone único no local.

Os usuários devem inserir um código de ativação para que seus telefones possam se registrar. A integração de código de ativação pode ser aplicada a telefones individuais, a um grupo de telefones ou em toda a rede.

Isso é uma forma fácil para usuários integrarem seus telefones, porque eles somente digitam um código de ativação de 16 dígitos. Os códigos são inseridos manualmente ou com um código QR, se um telefone tiver uma câmera de vídeo. Recomendamos que você use um método seguro para fornecer essas informações aos usuários. Mas se um usuário estiver atribuído a um telefone, essa informação estará disponível no Portal de ajuda. Os registros de log de auditoria quando um usuário acessa o código do portal.

Os códigos de ativação podem ser usados apenas uma vez e eles expirarem após 1 semana por padrão. Se um código expirar, você terá que fornecer um novo ao usuário.

Você descobrirá que essa abordagem é uma forma fácil de manter sua rede segura, porque um telefone não pode ser registrado até que o Certificado de instalação de origem (MIC) e o código de ativação sejam verificados. Esse método também é uma maneira conveniente de integrar telefones em massa, porque ele não usa a Ferramenta de suporte para telefones registrados automaticamente (TAPS) ou o registro automático. A taxa de integração é um telefone por segundo ou aproximadamente 3600 telefones por hora. Os telefones podem ser adicionados com a Administração do Cisco Unified Communications Manager, com o Serviço Web XML administrativo (AXL) ou com a BAT.

Os telefones existentes são redefinidos após serem configurados para integração de código de ativação. Eles não são registrados até que o código de ativação seja inserido e o MIC do telefone verificado. Informe os usuários atuais que se está movendo para a integração de código de ativação antes de você implementá-lo.

Para obter mais informações, consulte o *Guia de administração do Cisco Unified Communications Manager e serviço de IM e Presença, versão 12.0(1)* ou posterior.

Integração de código de ativação e Mobile and Remote Access

Você pode usar a integração de código de ativação com Mobile and Remote Access ao implantar os Telefones IP Cisco para usuários remotos. Esse recurso é uma maneira segura de implantar telefones remotos quando o registro automático não é necessário. Mas você pode configurar um telefone para registro automático quando estiver no local e códigos de ativação quando estiver fora do local. Esse recurso é semelhante a integração de código de ativação para telefones no local, mas torna o código de ativação disponível também para telefones remotos.

A integração de código de ativação para Mobile and Remote Access requer o Cisco Unified Communications Manager 12.5(1)SU1 ou posterior e o Cisco Expressway X12.5 ou posterior. O licenciamento inteligente também deve ser ativado.

Você ativa este recurso na administração do Cisco Unified Communications Manager, mas observe o seguinte:

- Ative esse recurso a partir da seção **Informações do dispositivo** da página de configuração do telefone.
- Selecione **Necessário código de ativação para integração** se deseja que esse recurso se aplique a um telefone único no local.
- Selecione **Permitir código de ativação via MRA e Necessário código de ativação para integração** se desejar usar a integração de ativação para um único telefone remoto. Se o telefone estiver no local, ele muda para o modo de Mobile and Remote Access e usa o Expressway. Se o telefone não conseguir acessar o Expressway, ele somente será registrado quando ficar fora do local.

Para obter mais informações, consulte os seguintes documentos:

- *Guia de administração do Cisco Unified Communications Manager e serviço de IM e Presença, versão 12.0(1)*
- *Mobile and Remote Access através do Cisco Expressway* para Cisco Expressway X12.5 ou posterior

Ativar o registro automático de telefones

O Telefone IP Cisco exige o Cisco Unified Communications Manager para lidar com o processamento de chamadas. Consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager ou a ajuda contextual na Administração do Cisco Unified Communications Manager a fim de garantir que o Cisco Unified Communications Manager esteja configurado corretamente para gerenciar o telefone, bem como rotear e processar as chamadas corretamente.

Antes de instalar o Telefone IP Cisco, você deve escolher um método para adicionar telefones ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.

Ao ativar o registro automático antes de instalar os telefones, você pode:

- Adicionar telefones sem antes coletar os endereços MAC dos telefones.
- Adicionar automaticamente um Telefone IP Cisco ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager quando você conecta fisicamente o telefone à sua rede de telefonia IP. Durante o registro

automático, o Cisco Unified Communications Manager atribui o próximo número de diretório sequencial disponível ao telefone.

- Inserir rapidamente telefones no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager e modificar todas as configurações, como os números de diretório, no Cisco Unified Communications Manager.
- Mover telefones registrados automaticamente para novos locais e atribuí-los a diferentes pools de dispositivos sem afetar os respectivos números de diretório.

O registro automático está desativado por padrão. Em alguns casos, talvez você não queira usar o registro automático; por exemplo, se desejar atribuir um número de diretório específico ao telefone ou usar uma conexão segura com o Cisco Unified Communications Manager. Para obter informações sobre como ativar o registro automático, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager. Quando você configura o cluster para o modo misto por meio do cliente CTL da Cisco, o registro automático é desativado automaticamente; no entanto, você pode ativá-lo. Quando você configura o cluster para o modo não seguro por meio do cliente CTL da Cisco, o registro automático não é ativado automaticamente.

Você pode adicionar telefones com o registro automático e a TAPS, a Ferramenta para suporte a telefones registrados automaticamente, sem ter que coletar antes os endereços MAC dos telefones.

A TAPS trabalha com a BAT (Bulk Administration Tool) para atualizar um lote de telefones que já foram adicionados ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager com endereços MAC falsos. Use a TAPS para atualizar endereços MAC e baixar configurações predefinidas para telefones.

A Cisco recomenda usar o registro automático e a TAPS para adicionar menos de 100 telefones à sua rede. Para adicionar mais de 100, use a BAT (Bulk Administration Tool).

Para implementar a TAPS, você ou o usuário final discar um número de diretório da TAPS e segue os prompts de voz. Após a conclusão do processo, o telefone contém o número de diretório e outras configurações, além de ser atualizado na Administração do Cisco Unified Communications Manager com o endereço MAC correto.

Verifique se o registro automático está ativado e corretamente configurado na Administração do Cisco Unified Communications Manager antes de você conectar qualquer Telefone IP Cisco à rede. Para obter informações sobre como ativar e configurar o registro automático, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

O registro automático deve ser ativado na Administração do Cisco Unified Communications Manager para que a TAPS funcione.

Procedimento

-
- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, clique em **Sistema > Cisco Unified CM**.
- Etapa 2** Clique em **Localizar** e selecione o servidor necessário.
- Etapa 3** Em **Informações de registro automático**, configure esses campos.
- **Modelo de dispositivo universal**
 - **Modelo de linha universal**
 - **Número de diretório inicial**
 - **Número de diretório final**
- Etapa 4** Desmarque a caixa de seleção **Registro automático desativado nesse Cisco Unified Communications Manager**.

- Etapa 5** Clique em **Salvar**.
- Etapa 6** Clique em **Aplicar config**.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Instalar o telefone de conferência

Depois que o telefone se conecta à rede, o processo de inicialização do telefone é iniciado e o telefone é registrado no Cisco Unified Communications Manager. Você precisa definir as configurações de rede no telefone se você desativar o serviço DHCP.

Se você usou o registro automático, será preciso atualizar as informações de configuração específicas do telefone, como associar o telefone a um usuário, alterar a tabela de botões ou o número de diretório.

Depois que o telefone se conecta, ele determina se uma nova carga de firmware precisa ser instalada no telefone.

Antes de Iniciar

Certifique-se de que você tem a versão de firmware mais recente instalada em seu Cisco Unified Communications Manager. Verifique os pacotes de dispositivos atualizados aqui:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/compat/matrix/CMDP_BK_CCBDA741_00_cucm-device-package-compatibility-matrix.html

Procedimento

- Etapa 1** Escolha a fonte de alimentação para o telefone:
- Alimentação pela Ethernet (PoE – Power over Ethernet)
 - Injetor de energia do Telefone IP Cisco Unified
- Para obter mais informações, consulte [Maneiras de fornecer energia para o telefone de conferência](#), na página 30
- Etapa 2** Conecte o telefone ao switch.
- Se você usar PoE, conecte o cabo Ethernet à porta LAN e conecte a outra extremidade ao telefone.
 - Se você usar o injetor de energia do Telefone IP Cisco Unified, conecte o injetor na porta LAN com um cabo Ethernet. Conecte o cabo de alimentação ao injetor e conecte o cabo à tomada elétrica. Use outro cabo Ethernet para conectar o injetor ao telefone de conferência.
- Cada telefone vem com um cabo Ethernet na caixa.
- Etapa 3** Monitore o processo de inicialização do telefone. Essa etapa verifica se o telefone está configurado corretamente.
- Etapa 4** Se você não usar o registro automático, defina manualmente as configurações de segurança no telefone. Consulte [Definir as Configurações de Segurança](#), na página 67.

- Etapa 5** Permita que o telefone atualize para a imagem de firmware atual que é armazenada em seu Cisco Unified Communications Manager.
- Etapa 6** Faça chamadas com o telefone para verificar se o telefone e os recursos funcionam corretamente.
- Etapa 7** Forneça informações aos usuários finais sobre como usar seus telefones e como configurar as opções do telefone. Essa etapa garante que os usuários tenham informações adequadas para usar com êxito seus telefones Cisco.

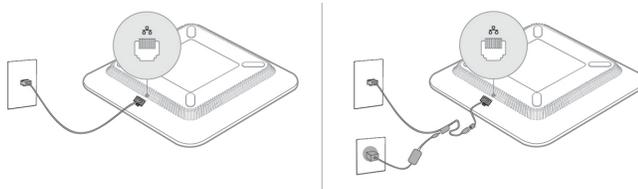
Maneiras de fornecer energia para o telefone de conferência

Seu telefone de conferência precisa de energia de uma destas fontes:

- Power over Ethernet (PoE), que sua rede fornece.
- Injetor de corrente do Telefone IP Cisco.
- Um cabo de alimentação PoE e o Power Cube 3.

A figura a seguir mostra as opções de alimentação de PoE e do cabo de PoE.

Figura 2: Opções de energia do telefone de conferência



Configurar o telefone nos menus de configuração

O telefone inclui muitas definições de rede configuráveis que talvez você precise modificar para que o telefone funcione para os usuários. Você pode acessar essas configurações e alterar algumas delas usando os menus do telefone.

O telefone inclui os seguintes menus de configuração:

- Configuração de rede: fornece opções para visualizar e definir várias configurações de rede.
 - Configuração do IPv4: esse submenu fornece opções de rede adicionais.
 - Configuração do IPv6: esse submenu fornece opções de rede adicionais.
- Configuração de segurança: fornece opções para visualizar e definir várias configurações de segurança.

**Observação**

Você pode controlar se um telefone tem acesso ao menu Configurações ou às opções neste menu. Use o campo **Acesso às configurações** na janela Administração do Cisco Unified Communications Manager Configuração do telefone para controlar o acesso. O campo **Acesso às configurações** aceita estes valores:

- **Ativado:** permite acesso ao menu Configurações.
- **Desativado:** Impede o acesso à maioria das entradas no menu Configurações. O usuário ainda pode acessar a **Configurações > Status**.
- **Restrito:** Permite o acesso a itens do menu Preferências do usuário e Status e permite salvar as alterações ao volume. Impede o acesso a outras opções no menu Configurações.

Se não for possível acessar uma opção no menu Configurações do administrador, verifique o campo **Acesso às configurações**.

Você configura as definições que são somente exibição no Administração do Cisco Unified Communications Manager do telefone.

Procedimento

- Etapa 1** Pressione **Aplicativos** .
- Etapa 2** Pressione **Configurações**.
- Etapa 3** Selecione **Definições do admin**.
- Etapa 4** Insira a senha, se necessário, e clique em **Iniciar sessão**.
- Etapa 5** Selecione **Configuração de rede** ou **Configuração de segurança**.
- Etapa 6** Execute uma destas ações para exibir o menu desejado:
- Use as setas de navegação para selecionar o menu desejado e pressione **Selecionar**.
 - Use o teclado numérico do telefone para inserir o número que corresponde ao menu.
- Etapa 7** Para exibir um submenu, repita a etapa 5.
- Etapa 8** Para sair de um menu, pressione **Voltar** .

Tópicos relacionados

[Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência](#), na página 145

[Definir as configurações de rede](#), na página 32

[Definir as Configurações de Segurança](#), na página 67

Aplicar uma senha ao telefone

Você pode aplicar uma senha ao telefone. Se fizer isso, nenhuma alteração pode ser efetuada nas opções administrativas sem inserir a senha na tela do telefone Configurações do administrador.

Procedimento

-
- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, navegue até a janela de configuração de Perfil de telefone comum (**Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil de telefone comum**).
- Etapa 2** Insira uma senha na opção Senha de desbloqueio de telefone local.
- Etapa 3** Aplique a senha ao perfil de telefone comum usado pelo telefone.
-

Entrada de menu e texto no telefone

Ao editar o valor de uma configuração de opção, siga estas diretrizes:

- Use as setas no painel de navegação para realçar o campo que deseja editar. Pressione **Selecionar** no painel de navegação para ativar o campo. Depois que o campo estiver ativado, você poderá inserir valores.
- Use as teclas no teclado numérico para inserir números e letras.
- Para inserir letras usando o teclado numérico, use uma tecla de número correspondente. Pressione a tecla uma ou mais vezes para exibir uma letra em particular. Por exemplo, pressione a tecla **2** uma vez para “a,” duas vezes rapidamente para “b” e três vezes rapidamente para “c.” Após você fazer uma pausa, o cursor avança automaticamente para permitir a introdução da letra seguinte.
- Pressione a tecla programável  caso faça um erro. Essa tecla programável exclui o caractere à esquerda do cursor.
- Pressione **Reverter** antes de pressionar **Aplicar** para descartar quaisquer alterações feitas.
- Para inserir um ponto (por exemplo, em um endereço IP), pressione * no teclado numérico.
- Para inserir um ponto-e-vírgula para um endereço IPv6, pressione * no teclado numérico.



Observação O Telefone IP Cisco fornece vários métodos para redefinir ou restaurar configurações de opções, se necessário.

Tópicos relacionados

[Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência](#), na página 145

[Aplicar uma senha ao telefone](#), na página 31

Definir as configurações de rede

Procedimento

-
- Etapa 1** Pressione **Configurações**.
- Etapa 2** Selecione **Configurações do administrador > Configuração de rede**.
- Etapa 3** Configure os campos conforme descrito em [Campos de configuração de rede, na página 33](#).

Depois que você configurar os campos, talvez seja necessário reinicializar o telefone.

Campos de configuração de rede

O menu Configuração de rede contém campos e submenus para IPv4 e IPv6.

Para alterar alguns dos campos, você precisa desativar o DHCP.

Tabela 9: Menu de configuração de rede

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Configuração de IPv4	Menu		Consulte a tabela “Submenu de configuração de IPv4”. Esta opção é exibida somente no modo de pilha dupla.
Configuração de IPv6	Menu		Consulte a tabela “Submenu de configuração de IPv6”.
Nome do host	String		Nome do host do telefone. Se estiver usando DHCP, esse nome é automaticamente atribuído.
Nome de domínio	String		Nome do domínio DNS (Sistema de nome de domínio) no qual o telefone reside. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
ID da VLAN operacional			VLAN (Rede local virtual) operacional que é configurada em um switch do Cisco Catalyst do qual o telefone é um membro.
ID da VLAN administrativa			VLAN auxiliar do qual o telefone é um membro.
Config. porta do switch	Negociação automática 10 Meio 10 Todo 100 Meio 100 Todo	Negociação automática	Velocidade e duplex da porta do switch, onde: <ul style="list-style-type: none"> • 10 Meio = 10-BaseT/half-duplex • 10 Todo = 10-BaseT/full-duplex • 100 Meio = 100-BaseT/half-duplex • 100 Todo = 100-BaseT/full-duplex

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
LLDP-MED: Porta do switch	Desativado Habilitado	Habilitado	Indica se o protocolo LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery) está ativado na porta do switch.

Tabela 10: Submenu de configuração de IPv4

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
DHCP	Desativado Habilitado	Habilitado	Ativa ou desativa o uso de DHCP.
Endereço IP			Endereço IP versão 4 (IPv4) do telefone. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Máscara de sub-rede			Máscara de sub-rede usada pelo telefone. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Roteador padrão 1			O roteador padrão que o telefone usa. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Servidor DNS 1			Servidor DNS (Domain Name System) primário (Servidor DNS 1) usado pelo telefone. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
TFTP alternativo	Não Sim	Não	Indica se o telefone está usando um servidor TFTP alternativo.

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Servidor TFTP 1			<p>Servidor TFTP (Trivial File Transfer Protocol) primário utilizado pelo telefone.</p> <p>Se você definir a opção TFTP alternativo como Ligado, deverá inserir um valor diferente de zero para a opção Servidor TFTP 1. Se nem o servidor TFTP primário nem o servidor TFTP de reserva estiver listado no arquivo CTL ou ITL no telefone, você deverá desbloquear o arquivo antes de salvar as alterações para a opção Servidor TFTP 1. Nesse caso, o telefone excluirá o arquivo quando você salvar as alterações para a opção Servidor TFTP 1. Um novo arquivo CTL ou ITL será baixado do novo endereço de Servidor TFTP 1.</p> <p>Consulte as notas de TFTP após a tabela final.</p>
Servidor TFTP 2			<p>Servidor TFTP secundário usado pelo telefone.</p> <p>Se nem o servidor TFTP primário nem o servidor TFTP de reserva estiver listado no arquivo CTL ou ITL no telefone, você deverá desbloquear o arquivo antes de salvar as alterações para a opção Servidor TFTP 2. Nesse caso, o telefone excluirá o arquivo quando você salvar as alterações para a opção Servidor TFTP 2. Um novo arquivo CTL ou ITL será baixado do novo endereço de Servidor TFTP 2.</p> <p>Consulte a seção de notas de TFTP após a tabela final.</p>
Endereço DHCP liberado	Não Sim	Não	

Tabela 11: Submenu de configuração de IPv6

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
DHCPv6 ativado	Desativado Habilitado	Habilitado	Ativa ou desativa o uso de DHCP IPv6.

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Endereço IPv6			O endereço IPv6 do telefone. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Tamanho do prefixo IPv6			Comprimento do endereço IPv6. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Roteador padrão IPv6 1			Roteador IPv6 padrão. Para alterar esse campo, desative o DHCP.
Servidor DNS IPv6 1			Servidor DNS IPv6 primário Para alterar esse campo, desative o DHCP.
TFTP alternativo de IPv6	Não Sim	Não	Indica se o telefone está usando um servidor TFTP IPv6 alternativo.
Servidor TFTP 1 de IPv6			Servidor TFTP IPv6 primário usado pelo telefone. Consulte a seção de notas de TFTP após esta tabela.
Servidor TFTP 2 de IPv6			Servidor TFTP IPv6 secundário usado pelo telefone. Consulte a seção de notas de TFTP após esta tabela.
Endereço IPv6 liberado	Não Sim	Não	

Para poder configurar as opções de IPv6 em seu dispositivo, o IPv6 deve ser ativado e configurado na Administração do Cisco Unified Communication. Os campos de configuração de dispositivo a seguir se aplicam à configuração de IPv6:

- Modo de endereçamento IP
- Preferência do modo de endereçamento IP para sinalização

Se o IPv6 estiver ativado no cluster Unified, a configuração padrão do modo de endereçamento IP será IPv4 e IPv6. Nesse modo de endereçamento, o telefone vai adquirir e usar um endereço IPv4 e um endereço IPv6. Ele pode usar o IPv4 e o endereço IPv6 conforme exigido pela mídia. O telefone usa o endereço IPv4 ou IPv6 para sinalização de controle de chamadas.

Para obter mais informações sobre IPv6, consulte:

- seção sobre “Configuração comum para dispositivos” no *Cisco Unified Communications Manager Feature and Services Guide*, capítulo “IPv6 Support in Cisco Unified Communications Devices”.

- *Guia de implantação do IPv6 para sistemas Cisco Collaboration versão 12.0*, localizado aqui: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-system/products-implementation-design-guides-list.html>

Notas TFTP

Quando o telefone procura pelo servidor TFTP, dá prioridade aos servidores TFTP atribuídos manualmente, independentemente do protocolo. Se a sua configuração incluir servidores TFTP IPv6 e IPv4, o telefone priorizará a ordem em que procura pelo servidor TFTP dando prioridade a servidores TFTP IPv6 e IPv4 atribuídos manualmente. O telefone procura pelo servidor TFTP nesta ordem:

1. Todos os servidores TFTP IPv4 atribuídos manualmente
2. Todos os servidores IPv6 atribuídos manualmente
3. Servidores TFTP atribuídos pelo DHCP
4. Servidores TFTP atribuídos pelo DHCPv6

Para obter informações sobre o arquivo CTL e ITL, consulte o *Guia de segurança do Cisco Unified Communications Manager*.

Verificar a inicialização do telefone

Depois que o telefone for ligado à energia elétrica, ele iniciará automaticamente o processo de diagnóstico na inicialização.

Procedimento

Ligue o telefone.

Quando a tela principal for exibida, significa que ele foi corretamente inicializado.

Alterar o modelo de telefone de um usuário

Você ou o usuário pode alterar o modelo de telefone de um usuário. A alteração pode ser necessária por vários motivos, por exemplo:

- Você atualizou o Cisco Unified Communications Manager (Unified CM) para uma versão do software que não é compatível com o modelo do telefone.
- O usuário deseja um modelo de telefone diferente do modelo atual.
- O telefone exige reparo ou substituição.

O Unified CM identifica o telefone antigo e usa o endereço MAC do telefone antigo para identificar a configuração do telefone antigo. O Unified CM copia a configuração do telefone antigo para a entrada do novo telefone. O novo telefone tem a mesma configuração do telefone antigo.

Limitação: se o telefone antigo tiver mais linhas ou botões de linha do que o novo telefone, o novo telefone não terá linhas ou botões de linha extras configurados.

O telefone é reinicializado quando a configuração é concluída.

Antes de Iniciar

Configure o Cisco Unified Communications Manager de acordo com as instruções do *Guia de configuração do recurso do Cisco Unified Communications Manager*.

Você precisa de um telefone novo e não utilizado que vem pré-instalado com a versão do firmware 12.8(1) ou posterior.

Procedimento

- Etapa 1** Desligue o telefone antigo.
 - Etapa 2** Ligue o novo telefone.
 - Etapa 3** No novo telefone, selecione **Substituir um telefone existente**.
 - Etapa 4** Insira a extensão principal do telefone antigo.
 - Etapa 5** Se o telefone antigo tiver um PIN atribuído, digite o PIN.
 - Etapa 6** Pressione **Enviar**.
 - Etapa 7** Se houver mais de um dispositivo para o usuário, selecione o dispositivo a ser substituído e pressione **Continuar**.
-



CAPÍTULO 5

Instalação de telefones no Cisco Unified Communications Manager

- [Configurar um Telefone IP Cisco de conferência, na página 39](#)
- [Determinar o endereço MAC do telefone, na página 44](#)
- [Métodos de adição de telefone, na página 44](#)
- [Adicionar usuários ao Cisco Unified Communications Manager, na página 45](#)
- [Adicionar um usuário a um Grupo de usuários finais, na página 47](#)
- [Associar telefones a usuários, na página 48](#)
- [Survivable Remote Site Telephony, na página 48](#)

Configurar um Telefone IP Cisco de conferência

Se o registro automático não estiver ativado e o telefone não existir no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, você deverá configurar manualmente o Telefone IP Cisco na Administração do Cisco Unified Communications Manager. Algumas tarefas nesse procedimento são opcionais, dependendo do seu sistema e das necessidades do usuário.

Para obter mais informações sobre qualquer uma das etapas, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Execute as etapas de configuração no procedimento a seguir usando a Administração do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1

Colete as seguintes informações sobre o telefone:

- Modelo do telefone
- Endereço MAC: consulte [Determinar o endereço MAC do telefone, na página 44](#)
- Local físico do telefone
- Nome ou ID do usuário de telefonia
- Pool de dispositivos

- Partição, espaço de pesquisa de chamada e informações de local
- Número de diretório (DN) para atribuir ao telefone
- Usuário do Cisco Unified Communications Manager a ser associado ao telefone
- Informações de uso do telefone que afetam o modelo de tecla programável, os recursos do telefone, os serviços de telefonia IP ou os aplicativos do telefone

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager e veja os links relacionados.

Etapa 2 Verifique se você tem licenças de unidade suficientes para seu telefone.

Para obter mais informações, consulte o documento de licenciamento da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Etapa 3 Defina os Pools de dispositivos. Selecione **Sistema > Pool de dispositivos**.

Os Pools de dispositivos definem características comuns para dispositivos, como região, grupo de data/hora e modelo de tecla programável.

Etapa 4 Defina o Perfil de telefone comum. Selecione **Dispositivo > Definições do dispositivo > Perfil de telefone comum**.

Os perfis de telefone comuns fornecem dados exigidos pelo servidor TFTP da Cisco, bem como configurações do telefone, como o recurso Não perturbar e as opções de controle de recurso.

Etapa 5 Defina um Espaço de pesquisa de chamada. Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, clique em **Roteamento de chamadas > Classe do controle > Espaço de pesquisa de chamada**.

Um Espaço de pesquisa de chamada é um conjunto de partições que são pesquisadas para determinar como um número discado é roteado. O espaço de pesquisa de chamada para o dispositivo e o espaço de pesquisa de chamada para o número de diretório são usados juntos. A CSS do número de diretório tem precedência sobre a CSS do dispositivo.

Etapa 6 Configure um perfil de segurança para o protocolo e o tipo de dispositivo. Selecione **Sistema > Segurança > Perfil de segurança do telefone**.

Etapa 7 Configure o telefone. Selecione **Dispositivo > Telefone**.

- Localize o telefone que deseja modificar ou adicione um novo telefone.
- Configure o telefone preenchendo os campos obrigatórios no painel Informações sobre dispositivo da janela Configuração do telefone.
 - Endereço MAC (obrigatório): certifique-se de que o valor contenha 12 caracteres hexadecimais.
 - Descrição: insira uma descrição útil para ajudar caso precise pesquisar informações sobre o usuário.
 - Pool de dispositivos (obrigatório)
 - Perfil de telefone comum
 - Espaço de Pesquisa de Chamada
 - LOCAL
 - Proprietário (Usuário ou Anônimo); se selecionar Usuário, a ID de usuário de proprietário

O dispositivo com suas configurações padrão é adicionado ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.

Para obter informações sobre os campos Configuração específica do produto, consulte a Ajuda do botão “?” Botão Ajuda na janela Configuração do telefone e o link relacionado.

Observação Se desejar adicionar o telefone e o usuário ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager ao mesmo tempo, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

- c) Na área Informações específicas do protocolo dessa janela, escolha um Perfil de segurança do dispositivo e defina o modo de segurança.

Observação Escolha um perfil de segurança com base na estratégia geral de segurança da empresa. Se o telefone não oferecer suporte à segurança, escolha um perfil não seguro.

- d) Na área Extension Information (Informações de ramal), marque a caixa de seleção Enable Extension Mobility (Ativar Extension Mobility) se esse telefone for compatível com o Cisco Extension Mobility.
e) Clique em **Salvar**.

Etapa 8

Selecione **Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil SIP** para configurar os parâmetros SIP.

Etapa 9

Selecione **Dispositivo > Telefone** para configurar os números de diretório (linhas) no telefone preenchendo os campos obrigatórios na janela Configuração do Número de diretório.

- a) Localize o telefone.
b) Na janela Configuração do telefone, clique em Linha 1 no painel esquerdo da janela.

Os telefones de conferência só têm uma linha.

- c) No campo Número de diretório, insira um número válido que possa ser discado.

Observação Esse campo deve conter o mesmo número que aparece no campo Número de telefone na janela Configuração de usuário final.

- d) Na lista suspensa Partição de rota, escolha a partição à qual o número de diretório pertence. Se não desejar restringir o acesso ao número de diretório, escolha <Nenhum> para a partição.
e) Na lista suspensa Espaço de pesquisa de chamada, escolha o espaço apropriado. O valor que você escolhe se aplica a todos os dispositivos que estão usando esse número de diretório.
f) Na área Configurações de Captura de chamadas e Encaminhamento de chamadas, escolha os itens (por exemplo, Encaminhar todas, Encaminhar internas ocupadas) e os destinos correspondentes aos quais as chamadas devem ser enviadas.

Exemplo:

Se desejar que as chamadas recebidas externas e internas que recebem um sinal de ocupado sejam encaminhadas para o correio de voz da linha, marque a caixa de seleção Correio de voz ao lado dos itens Encaminhar internas ocupadas e Encaminhar externas ocupadas na coluna esquerda da área Configurações de Captura de chamadas e Encaminhamento de chamadas.

- g) Na Linha 1 do painel Dispositivo, configure os seguintes campos:

- Exibição (campo ID do autor da chamada interna): você pode inserir o nome e o sobrenome do usuário desse dispositivo para que esse nome seja exibido para todas as chamadas internas. Deixe esse campo em branco para que o sistema exiba o ramal telefônico.
- Máscara de número de telefone externo: indica o número de telefone (ou máscara) que é usado para enviar informações sobre o ID do autor da chamada quando uma chamada é realizada nessa linha.

Você pode inserir um máximo de 24 caracteres numéricos e “X”. Os Xs representam o número de diretório e devem aparecer no fim do padrão.

Exemplo:

Se você especificar uma máscara de 408902XXXX, uma chamada externa do ramal 6640 exibirá um número de ID do autor da chamada de 4089026640.

Essa configuração se aplica apenas ao dispositivo atual, a menos que você marque a caixa de seleção à direita (Update Shared Device Settings [Atualizar configurações compartilhadas de dispositivo]) e clique em **Propagate Selected (Propagar selecionados)**. A caixa de seleção à direita será exibida somente se outros dispositivos compartilharem esse número de diretório.

h) Selecione **Salvar**.

Para obter mais informações sobre números de diretório, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager e veja os links relacionados.

Etapa 10

(Opcional) Associe o usuário a um telefone. Clique em **Associar usuários finais** na parte inferior da janela Configuração do telefone para associar um usuário à linha que está sendo configurada.

- a) Use **Localizar** em conjunto com os campos Pesquisar para localizar o usuário.
- b) Marque a caixa ao lado do nome do usuário e clique em **Adicionar selecionados**.

O nome e a ID de usuário aparecem no painel Users Associated With Line (Usuários associados à linha) da janela Configuração do número de diretório.

c) Selecione **Salvar**.

O usuário agora está associado à Linha 1 no telefone.

Etapa 11

(Opcional) Associe o usuário ao dispositivo:

- a) Escolha **Gerenciamento de usuários > Usuário final**.
- b) Use as caixas de pesquisa e **Localizar** para encontrar o usuário que você adicionou.
- c) Clique na ID de usuário.
- d) Na área Associações do número de diretório da tela, defina o Ramal principal na lista suspensa.
- e) (Opcional) Na área Informações sobre mobilidade, marque a caixa Ativar mobilidade.
- f) Na área Informações sobre permissões, use os botões **Adicionar ao grupo de controle de acesso** para adicionar esse usuário a qualquer grupo de usuários.

Por exemplo, talvez você queira adicionar o usuário a um grupo que esteja definido como um Grupo de usuários finais do CCM padrão.

- g) Para visualizar os detalhes de um grupo, selecione o grupo e clique em **Ver detalhes**.
- h) Na área Extension Mobility, marque a caixa Ativar Extension Mobility entre Clusters se o usuário puder usar esse serviço.
- i) Na área Informações sobre dispositivo, clique em **Associações do dispositivo**.
- j) Use os campos Pesquisar e **Localizar** para encontrar o dispositivo que deseja associar ao usuário.
- k) Selecione o dispositivo e clique em **Salvar selecionados/alterações**.
- l) Clique em **Ir** ao lado do link relacionado “Voltar para usuário” no canto superior direito da tela.
- m) Selecione **Salvar**.

Etapa 12

Personalize os modelos de tecla programável. Selecione **Dispositivo > Configurações do dispositivo > Modelo de tecla programável**.

Use a página para adicionar, excluir ou alterar a ordem dos recursos de tecla programável que são exibidos no telefone do usuário para atender às necessidades de uso do recurso.

O telefone de conferência tem requisitos especiais de tecla programável. Consulte os links relacionados para obter mais informações.

Etapa 13 Configure os serviços do Telefone IP Cisco e atribua serviços. Selecione **Dispositivo > Configurações do dispositivo > Serviços de telefonia**.

Forneça os serviços de telefonia IP ao telefone.

Observação Os usuários podem adicionar ou alterar serviços nos respectivos telefones usando o Cisco Unified Communications Self Care Portal.

Etapa 14 (Opcional) Adicione informações sobre usuário ao diretório global do Cisco Unified Communications Manager. Selecione **Gerenciamento de usuários > Usuário final**, clique em **Adicionar novo** e configure os campos obrigatórios. Campos obrigatórios são indicados por um asterisco (*).

Observação Se sua empresa usa um diretório Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) para armazenar informações sobre usuários, você poderá instalar e configurar o Cisco Unified Communications para usar seu diretório LDAP existente. Consulte [Configuração do diretório corporativo, na página 109](#). Depois que o campo Ativar a sincronização no servidor LDAP for ativado, você não poderá adicionar mais usuários na Administração do Cisco Unified Communications Manager.

- a) Defina os campos ID de usuário e sobrenome.
- b) Atribua uma senha (para Self Care Portal).
- c) Atribua um PIN (para Cisco Extension Mobility e Diretório pessoal).
- d) Associe o usuário a um telefone.

Forneça aos usuários controle sobre o respectivo telefone, como encaminhamento de chamadas ou adição de serviços ou números de discagem rápida.

Observação Alguns telefones, como os da sala de conferência, não têm um usuário associado.

Etapa 15 (Opcional) Associe um usuário a um grupo de usuários. Selecione **Gerenciamento de usuários > Configurações do usuário > Grupo de controle de acesso**.

Atribua aos usuários uma lista comum de funções e permissões que se aplicam a todos os usuários em um grupo de usuários. Os administradores podem gerenciar grupos de usuários, funções e permissões para controlar o nível de acesso (e, portanto, o nível de segurança) dos usuários do sistema.

Para que os usuários finais acessem o Cisco Unified Communications Portal de Ajuda, você deverá adicionar usuários ao grupo padrão Usuários finais do Cisco Communications Manager.

Tópicos relacionados

[Recursos e configuração do Telefone IP Cisco de conferência](#), na página 75

[Configuração específica do produto](#), na página 80

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

[Configurar um novo modelo de tecla programável](#), na página 76

Determinar o endereço MAC do telefone

Para adicionar telefones ao Cisco Unified Communications Manager, você deve determinar o endereço MAC de um telefone.

Procedimento

Efetue uma das seguintes ações:

- No telefone, selecione **Configurações > Informações do telefone** e observe o campo Endereço MAC.
 - Observe o rótulo MAC na parte de trás do telefone.
 - Exiba a página da Web do telefone e clique em **Informações sobre dispositivo**.
-

Métodos de adição de telefone

Depois de instalar o Telefone IP Cisco, você pode escolher uma das opções a seguir para adicionar telefones ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.

- Adicionar telefones individualmente com a Administração do Cisco Unified Communications Manager
- Adicionar vários telefones com a Bulk Administration Tool (BAT)
- Registro automático
- BAT e a ferramenta de suporte para telefones registrados automaticamente (TAPS)

Antes de você adicionar telefones individualmente ou com a BAT, você precisa obter o endereço MAC do telefone. Para obter mais informações, consulte [Determinar o endereço MAC do telefone, na página 44](#).

Para obter mais informações sobre a Bulk Administration Tool, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Adicionar telefones individualmente

Colete o endereço MAC e as informações do telefone que você adicionará ao Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Clique em **Adicionar novo**.

- Etapa 3** Selecione o tipo de telefone.
- Etapa 4** Selecione **Avançar**.
- Etapa 5** Complete as informações sobre o telefone, incluindo o endereço MAC.
- Para obter instruções completas e informações conceituais sobre o Cisco Unified Communications Manager, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.
- Etapa 6** Selecione **Salvar**.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Adicionar telefones com um modelo de telefonia BAT

A Cisco Unified Communications Bulk Administration Tool (BAT) permite executar operações em lote, incluindo o registro de vários telefones.

Para adicionar telefones usando apenas a BAT (não em conjunto com a TAPS), você deve obter o endereço MAC apropriado de cada telefone.

Para obter mais informações sobre o uso da BAT, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

-
- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Administração em massa > Telefones > Modelo de telefone**.
- Etapa 2** Clique em **Adicionar novo**.
- Etapa 3** Escolha um Tipo de telefone e clique em **Avançar**.
- Etapa 4** Insira os detalhes dos parâmetros específicos do telefone, como Pool de dispositivos, Modelo de tecla do telefone e Perfil de segurança do telefone.
- Etapa 5** Clique em **Salvar**.
- Etapa 6** Selecione **Dispositivo > Telefone > Adicionar novo** para adicionar um telefone usando o modelo de telefonia BAT.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Adicionar usuários ao Cisco Unified Communications Manager

Você pode exibir e manter informações sobre os usuários registrados no Cisco Unified Communications Manager. O Cisco Unified Communications Manager também permite que cada usuário execute estas tarefas:

- Acessar o diretório corporativo e outros diretórios personalizados de um Telefone IP Cisco.
- Criar um diretório pessoal.
- Configurar números de discagem rápida e encaminhamento de chamadas.

- Inscrever-se em serviços que podem ser acessados de um Telefone IP Cisco.

Procedimento

- Etapa 1** Para adicionar usuários individualmente, consulte [Adicionar um usuário diretamente ao Cisco Unified Communications Manager](#), na página 46.
- Etapa 2** Para adicionar usuários em lotes, use a Bulk Administration Tool. Esse método também permite que você defina uma senha padrão idêntica para todos os usuários.
- Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Adicionar um usuário de um diretório LDAP externo

Se tiver adicionado um usuário a um Diretório LDAP (um diretório que não pertence ao servidor Cisco Unified Communications), você poderá sincronizar imediatamente o diretório LDAP com o Cisco Unified Communications Manager no qual está adicionando o usuário e o telefone do usuário.



Observação

Se você não sincronizar o Diretório LDAP com o Cisco Unified Communications Manager imediatamente, a Agenda de sincronização do Diretório LDAP na janela Diretório LDAP determinará quando a próxima sincronização automática será agendada. A sincronização deve ocorrer antes de você associar um novo usuário a um dispositivo.

Procedimento

- Etapa 1** Entre na Administração do Cisco Unified Communications Manager.
- Etapa 2** Selecione **Sistema > LDAP > Diretório LDAP**.
- Etapa 3** Use **Localizar** para encontrar o diretório LDAP.
- Etapa 4** Clique no nome do diretório LDAP.
- Etapa 5** Clique em **Executar sincronização completa agora**.

Adicionar um usuário diretamente ao Cisco Unified Communications Manager

Se não estiver usando um diretório LDAP, você poderá adicionar um usuário diretamente com a Administração do Cisco Unified Communications Manager seguindo as etapas abaixo.



Observação Se o LDAP estiver sincronizado, você não poderá adicionar um usuário com a Administração do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Gerenciamento de usuários > Usuário final**.
- Etapa 2** Clique em **Adicionar novo**.
- Etapa 3** No painel Informações do usuário, insira o seguinte:
- ID de usuário: insira o nome de identificação do usuário final. O Cisco Unified Communications Manager não permite que a ID de usuário seja modificada depois de criada. Você pode usar os seguintes caracteres especiais: =, +, <, >, #, ;, \, " e espaços em branco. **Exemplo:** johndoe
 - Senha e Confirmar senha: insira cinco ou mais caracteres alfanuméricos ou especiais para a senha do usuário final. Você pode usar os seguintes caracteres especiais: =, +, <, >, #, ;, \, " e espaços em branco.
 - Sobrenome: insira o sobrenome do usuário final. Você pode usar os seguintes caracteres especiais: =, +, <, >, #, ;, \, " e espaços em branco. **Exemplo:** doe
 - Número de telefone: insira o número de diretório primário do usuário final. Os usuários finais podem ter várias linhas em seus telefones. **Exemplo:** 26640 (número de telefone interno da empresa de John Doe)
- Etapa 4** Clique em **Salvar**.

Adicionar um usuário a um Grupo de usuários finais

Para adicionar um usuário ao Grupo de usuários finais do Cisco Unified Communications Manager padrão, execute estas etapas:

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Gerenciamento de usuários > Configurações do usuário > Grupo de controle de acesso**.
- A janela para localizar e listar usuários será exibida.
- Etapa 2** Insira os critérios de pesquisa apropriados e clique em **Localizar**.
- Etapa 3** Selecione o link **Usuários finais do CCM padrão** link. A janela de configuração do grupo de usuários para os usuários finais do CCM padrão aparecerá.
- Etapa 4** Selecione **Adicionar usuários finais a grupo**. A janela para localizar e listar usuários será exibida.
- Etapa 5** Use as caixas da lista suspensa Procurar usuário para localizar os usuários que você quer adicionar e clique em **Localizar**.

A lista de usuários que correspondem aos seus critérios de pesquisa será exibida.

Etapa 6 Na lista de registros exibida, clique na caixa de seleção ao lado dos usuários que você quer adicionar a esse grupo de usuários. Se a lista for longa, use os links no final dela para ver mais resultados.

Observação A lista de resultados da pesquisa não exibe os usuários que já pertencem ao grupo de usuários.

Etapa 7 Escolha **Adicionar selecionado**.

Associar telefones a usuários

Você associa telefones a usuários na janela Usuário final do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1 Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Gerenciamento de usuários > Usuário final**.

A janela para localizar e listar usuários será exibida.

Etapa 2 Insira os critérios de pesquisa apropriados e clique em **Localizar**.

Etapa 3 Na lista de registros que aparecem, selecione o link para o usuário.

Etapa 4 Selecione **Associação do dispositivo**.

A janela Associação do dispositivo do usuário é exibida.

Etapa 5 Insira os critérios de pesquisa apropriados e clique em **Localizar**.

Etapa 6 Escolha o dispositivo que você deseja associar ao usuário marcando a caixa à esquerda do dispositivo.

Etapa 7 Escolha **Salvar selecionados/alterações** para associar o dispositivo ao usuário.

Etapa 8 Na lista suspensa Links relacionados no canto superior direito da janela, selecione **Voltar para usuário** e clique em **Ir**.

A janela de Configuração de usuários finais é exibida e os dispositivos associados que você escolheu são exibidos no painel Dispositivos controlados.

Etapa 9 Escolha **Salvar selecionados/alterações**.

Survivable Remote Site Telephony

A SRST (Survivable Remote Site Telephony) garante que as funções básicas do telefone permaneçam acessíveis quando as comunicações com o Cisco Unified Communications Manager de controle são interrompidas. Nesse cenário, o telefone pode manter uma chamada em andamento ativa e o usuário pode acessar um subconjunto dos recursos disponíveis. Quando ocorre o failover, o usuário recebe uma mensagem de alerta no telefone.

Para obter mais informações sobre SRST, consulte <http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-survivable-remote-site-telephony/tsd-products-support-series-home.html>

A tabela a seguir descreve a disponibilidade dos recursos durante o failover.

Tabela 12: Suporte ao recurso SRST

Recurso	Com suporte	Notas
NovaCh.	Sim	
Terminar chamada	Sim	
Discar novamente	Sim	
Resposta	Sim	
Espera	Sim	
Continuar	Sim	
Conferência	Sim	Apenas 3 vias e apenas combinação local.
Lista de conferência	Não	
Transferir	Sim	Apenas consulta.
Transferência para chamadas ativas (transferência direta)	Não	
Resposta automática	Sim	
Chamada em espera	Sim	
ID do chamador	Sim	
Apresentação de sessão unificada	Sim	Conferência é o único recurso aceito devido a outras limitações de recurso.
Correio de voz	Sim	O Correio de voz não será sincronizado com outros usuários no cluster do Cisco Unified Communications Manager.

Recurso	Com suporte	Notas
Encaminhar todas as chamadas	Sim	O estado de encaminhamento está disponível somente no telefone que define o encaminhamento, pois não há ocorrência de linha compartilhada no modo SRST. As configurações Encaminhar todas as chamadas não são preservadas no failover do Cisco Unified Communications Manager para o SRST ou do failback do SRST para o Communications Manager. Qualquer configuração original Encaminhar todas as chamadas ainda ativa no Communications Manager deverá ser indicada quando o dispositivo se reconectar ao Communications Manager após o failover.
Discagem rápida	Sim	
Para o correio de voz (DesvIme)	Não	A tecla programável DesvIme não é exibida.
Filtros de linha	Parcial	As linhas são suportadas, mas não podem ser compartilhadas.
Monitoramento de estacionamento	Não	A tecla programável Estacionar não é exibida.
Indicação aprimorada de mensagem em espera	Não	Os emblemas de contagem de mensagens não são exibidos na tela do telefone. Somente o ícone de Mensagem em espera é exibido.
Estac. chamada direcionado	Não	A tecla programável não é exibida.
Reversão de espera	Não	As chamadas permanecem em espera indefinidamente.
Espera remota	Não	As chamadas são exibidas como chamadas em espera local.
Meet Me	Não	A tecla programável Meet Me não é exibida.
Captura	Não	A tecla programável não é exibida.
GrupoCap	Não	A tecla programável não é exibida.
OutrCap	Não	A tecla programável não é exibida.
ID de chamada maliciosa	Não	A tecla programável não é exibida.
QRT	Não	A tecla programável não é exibida.
Grupo de busca	Não	A tecla programável não é exibida.

Recurso	Com suporte	Notas
Mobilidade	Não	A tecla programável não é exibida.
Privacidade	Não	A tecla programável não é exibida.
Retorno de Chamada	Não	A tecla programável Retorno de chamada não é exibida.
URL de serviço	Sim	Não é exibida a chave de linha programável com uma URL de serviço atribuída.



CAPÍTULO 6

Gerenciamento do Portal de Ajuda

- [Visão geral do Portal de Ajuda, na página 53](#)
- [Configurar o acesso do usuário ao Portal de Ajuda, na página 53](#)
- [Personalizar a exibição do Portal de Ajuda, na página 54](#)

Visão geral do Portal de Ajuda

No Cisco Unified Communications Self Care Portal, os usuários podem personalizar e controlar recursos e configurações do telefone.

Como administrador, você controla o acesso ao Portal de Ajuda. Você também deve fornecer informações a seus usuários para que eles possam acessar o Portal de Ajuda.

Para que um usuário possa acessar o Cisco Unified Communications Portal de Ajuda, você deverá usar a Administração do Cisco Unified Communications Manager para adicionar o usuário como um usuário do grupo de usuários finais do Cisco Unified Communications Manager.

Você também deve fornecer as seguintes informações aos usuários finais sobre o Portal de Ajuda:

- O URL para acessar o aplicativo. Esse URL é:
`https://<server_name:portnumber>/ucmuser/`, onde `server_name` é o anfitrião no qual o servidor Web está instalado e `portnumber` é o número da porta nesse anfitrião.
- Um ID de usuário e uma senha padrão para acessar o aplicativo.
- Uma visão geral das tarefas que os usuários podem realizar com o portal.

Essas configurações correspondem aos valores inseridos durante a adição do usuário ao Cisco Unified Communications Manager.

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configurar o acesso do usuário ao Portal de Ajuda

Para que um usuário possa acessar o Portal de Ajuda, você precisa autorizar o acesso.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Gerenciamento de usuários > Usuário final**.
- Etapa 2** Pesquise o usuário.
- Etapa 3** Clique no link ID de usuário.
- Etapa 4** Garanta que o usuário tenha uma senha e um PIN configurados.
- Etapa 5** Na seção Informações de permissão, assegure-se de que a lista Grupos inclua **Usuários finais do CCM padrão**.
- Etapa 6** Selecione **Salvar**.
-

Personalizar a exibição do Portal de Ajuda

A maioria das opções é exibida no Portal de Ajuda. No entanto, você deve configurar as seguintes opções usando as definições de configuração dos Parâmetros corporativos na Administração do Cisco Unified Communications Manager:

- Mostrar configurações de toque
- Mostrar configurações do rótulo da linha



Observação As configurações se aplicam a todas as páginas do Portal de Ajuda em seu site.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Sistema > Parâmetros corporativos**.
- Etapa 2** Na área Portal de Ajuda, defina o campo **Servidor padrão do Portal de Ajuda**.
- Etapa 3** Ative ou desative os parâmetros que os usuários podem acessar no portal.
- Etapa 4** Selecione **Salvar**.
-



PARTE **III**

Administração do telefone

- [Segurança do Cisco IP Conference Phone, na página 57](#)
- [Personalização do Telefone IP Cisco de conferência, na página 71](#)
- [Recursos e configuração do Telefone IP Cisco de conferência, na página 75](#)
- [Configuração do diretório pessoal e corporativo, na página 109](#)



CAPÍTULO 7

Segurança do Cisco IP Conference Phone

- [Visão geral da segurança do Telefone IP Cisco, na página 57](#)
- [Aprimoramentos de segurança para sua rede de telefonia, na página 58](#)
- [Recursos de segurança suportados, na página 59](#)
- [Visualizar os recursos de segurança atuais no telefone, na página 66](#)
- [Visualizar perfis de segurança, na página 66](#)
- [Definir as Configurações de Segurança, na página 67](#)

Visão geral da segurança do Telefone IP Cisco

Os recursos de segurança protegem contra várias ameaças, incluindo ameaças à identidade do telefone e aos dados. Os recursos estabelecem e mantêm fluxos de comunicação autenticados entre o telefone e o servidor Cisco Unified Communications Manager, além de garantir que o telefone use apenas arquivos assinados digitalmente.

O Cisco Unified Communications Manager versão 8.5(1) e posterior inclui a opção Segurança por padrão, que fornece os seguintes recursos de segurança para Telefones IP Cisco sem executar o cliente CTL:

- Assinatura dos arquivos de configuração do telefone
- Criptografia dos arquivos de configuração do telefone
- HTTPS com Tomcat e outros serviços Web



Observação

Os recursos de mídia e sinalização segura ainda exigem que você execute o cliente CTL e use eTokens físicos.

Para obter mais informações sobre os recursos de segurança, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Um LSC (Locally Significant Certificate) é instalado nos telefones depois que você executa as tarefas necessárias associadas à função de proxy de autoridade de certificação (CAPF). Você pode usar a Administração do Cisco Unified Communications Manager para configurar um LSC. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Um LSC não pode ser usado como o certificado do usuário para EAP-TLS com autenticação WLAN.

Opcionalmente, você pode iniciar a instalação de um LSC no menu Configuração de segurança do telefone. Este menu também permite atualizar ou remover um LSC.

O Telefone IP Cisco de conferência 7832 está em conformidade com a norma FIPS (Federal Information Processing Standard). Para funcionar corretamente, o modo FIPS requer uma chave RSA de 2048 bits ou mais. Se o certificado do servidor RSA não tiver 2048 bits ou mais, o telefone não será registrado no Cisco Unified Communications Manager e a mensagem Falha ao registrar o telefone. O tamanho da chave do certificado não é compatível com FIPS é exibida no telefone.

Você não pode usar chaves privadas (LSC ou MIC) no modo FIPS.

Se o telefone tiver uma chave LSC existente menor do que 2048 bits, você precisa atualizar o tamanho da chave LSC para 2048 bits ou mais antes de ativar FIPS.

Tópicos relacionados

[Configurar um certificado localmente significativo](#), na página 68

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Aprimoramentos de segurança para sua rede de telefonia

Você pode ativar o Cisco Unified Communications Manager 11.5(1) e 12.0(1) para operar em um ambiente de segurança avançada. Com esses aprimoramentos, sua rede de telefonia opera sob um conjunto de controles rígidos de gerenciamento de segurança e riscos para proteger você e seus usuários.

O Cisco Unified Communications Manager 12.5(1) não é compatível com um ambiente de segurança otimizada. Desative FIPS antes de atualizar para o Cisco Unified Communications Manager 12.5(1) ou seu TFTP e outros serviços não funcionará corretamente.

O ambiente de segurança otimizada inclui os seguintes recursos:

- Autenticação de pesquisa de contatos.
- O TCP como o protocolo padrão para o registro em log de auditoria remota.
- Modo FIPS.
- Uma política de credenciais aprimorada.
- Suporte à família SHA-2 de hashes para assinaturas digitais.
- Suporte para uma chave RSA de 512 e 4096 bits.

Com o Cisco Unified Communications Manager versão 14.0 e o firmware do Telefone IP Cisco versão 14.0 e posterior, os telefones suportam autenticação SIP OAuth.

O OAuth é compatível com proxy trivial File Transfer Protocol (TFTP) com Cisco Unified Communications Manager versão 14.0(1)SU1 ou posterior e Cisco IP Phone firmware versão 14.1(1). Proxy TFTP e OAuth para proxy TFTP não são compatíveis com o Mobile Remote Access (MRA).

Para obter informações adicionais sobre a segurança, consulte o seguinte:

- *Guia de configuração do sistema do Cisco Unified Communications Manager, versão 12.0(1)* ou posterior (<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html>).

- *Guia de segurança para o Cisco Unified Communications Manager* (<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html>)

**Observação**

O Telefone IP Cisco só pode armazenar um número limitado de arquivos Identity Trust List (ITL). Os arquivos ITL não podem exceder o limite de 64K no limite, por isso, limite o número de arquivos que o Cisco Unified Communications Manager envia para o telefone.

Recursos de segurança suportados

Os recursos de segurança protegem contra várias ameaças, incluindo ameaças à identidade do telefone e aos dados. Os recursos estabelecem e mantêm fluxos de comunicação autenticados entre o telefone e o servidor Cisco Unified Communications Manager, além de garantir que o telefone use apenas arquivos assinados digitalmente.

O Cisco Unified Communications Manager versão 8.5(1) e posterior inclui a opção Segurança por padrão, que fornece os seguintes recursos de segurança para Telefones IP Cisco sem executar o cliente CTL:

- Assinatura dos arquivos de configuração do telefone
- Criptografia dos arquivos de configuração do telefone
- HTTPS com Tomcat e outros serviços Web

**Observação**

Os recursos de mídia e sinalização segura ainda exigem que você execute o cliente CTL e use eTokens físicos.

Implementar a segurança no sistema Cisco Unified Communications Manager impede o roubo de identidade do telefone e do servidor Cisco Unified Communications Manager, impede a violação de dados e impede a adulteração da sinalização de chamadas do fluxo de mídia.

Para minimizar essas ameaças, a rede de telefonia IP da Cisco estabelece e mantêm fluxos de comunicação seguros (criptografados) entre um telefone e o servidor, assina digitalmente os arquivos antes de serem transferidos para um telefone e criptografa fluxos de mídia e a sinalização de chamadas entre Telefones IP Cisco.

Um LSC (Locally Significant Certificate) é instalado nos telefones depois que você executa as tarefas necessárias associadas à função de proxy de autoridade de certificação (CAPF). Você pode usar a Administração do Cisco Unified Communications Manager para configurar um LSC, conforme descrito no Guia de segurança do Cisco Unified Communications Manager. Opcionalmente, você pode iniciar a instalação de um LSC no menu Configuração de segurança do telefone. Este menu também permite atualizar ou remover um LSC.

Um LSC não pode ser usado como o certificado do usuário para EAP-TLS com autenticação WLAN.

Os telefones usam o perfil de segurança do telefone, que define se o dispositivo está seguro ou não. Para obter informações sobre como aplicar o perfil de segurança ao telefone, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Se você definir configurações de segurança na Administração do Cisco Unified Communications Manager, o arquivo de configuração do telefone conterá informações confidenciais. Para garantir a privacidade de um

arquivo de configuração, você deve configurá-lo para criptografia. Para obter informações detalhadas, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Implementar a segurança no sistema Cisco Unified Communications Manager impede o roubo de identidade do telefone e do servidor Cisco Unified Communications Manager, impede a violação de dados e impede a adulteração da sinalização de chamadas do fluxo de mídia.

A tabela a seguir fornece uma visão geral dos recursos de segurança que são compatíveis com o Telefone IP Cisco de conferência 7832. Para obter mais informações sobre esses recursos, o Cisco Unified Communications Manager e a segurança do Telefone IP Cisco, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Tabela 13: Visão geral dos recursos de segurança

Recurso	Descrição
Autenticação de imagem	Arquivos binários assinados (com a extensão .sbn) impedem a falsificação com a imagem do firmware antes de ela ser carregada em um telefone. A falsificação com a imagem causa falha no processo de autenticação do telefone e rejeita a nova imagem.
Instalação de certificado no site do cliente	Cada telefone exige um certificado exclusivo para autenticação de dispositivo. Os telefones incluem um MIC (certificado instalado pelo fabricante), mas para segurança adicional, você pode especificar na Administração do Cisco Unified Communications Manager que um certificado seja instalado usando a CAPF (Função de proxy de autoridade de certificação). Como alternativa, é possível instalar um LSC (Certificado localmente significativo) no menu Configuração de segurança no telefone.
Autenticação do dispositivo	Ocorre entre o servidor Cisco Unified Communications Manager e o telefone quando cada entidade aceita o certificado da outra entidade. Determina se uma conexão segura entre o telefone e um Cisco Unified Communications Manager deve ocorrer; e, se necessário, cria um caminho de sinalização seguro entre as entidades usando o protocolo TLS. O Cisco Unified Communications Manager não registrará telefones, a menos que possa autenticá-los.
Autenticação de arquivo	Valida arquivos assinados digitalmente baixados pelo telefone. O telefone valida a assinatura para garantir que a falsificação de arquivo não ocorreu depois da criação do arquivo. Os arquivos que falham na autenticação não são gravados na memória Flash do telefone. O telefone rejeita tais arquivos sem outro processamento.

Recurso	Descrição
Autenticação de sinalização	Usa o protocolo TLS para confirmar que não houve falsificação nos pacotes de sinalização durante a transmissão.
Certificado instalado pelo fabricante	Cada telefone contém um MIC (certificado instalado pelo fabricante) único, que é usado para autenticação do dispositivo. O MIC é uma prova de identidade exclusiva permanente do telefone e permite que o Cisco Unified Communications Manager autentique o telefone.
Referência SRST segura	Depois de configurar uma referência SRST para segurança e redefinir os dispositivos dependentes na Administração do Cisco Unified Communications Manager, o servidor TFTP adiciona o certificado SRST ao arquivo cnf.xml do telefone e envia o arquivo ao telefone. Um telefone seguro usa uma conexão TLS para interagir com o roteador habilitado para SRST.
Criptografia de mídia	Usa SRTP para garantir que os fluxos de mídia entre dispositivos compatíveis demonstrem segurança e que apenas o dispositivo programado receba e leia os dados. Inclui criação de um par de chaves primárias de mídia para os dispositivos, fornecendo as chaves aos dispositivos e protegendo a entrega das chaves enquanto são transportadas.
CAPF (Função de proxy de autoridade de certificação)	Implementa partes do procedimento de geração do certificado que consome muito processamento do telefone e interage com o telefone para geração de chave e instalação do certificado. A CAPF pode ser configurada para solicitar certificados das autoridades de certificação especificadas pelo cliente em nome do telefone ou pode ser configurada para gerar certificados localmente.
Perfis de segurança	Define se o telefone não é seguro e se está autenticado ou criptografado.
Arquivos de configuração criptografados	Permite que você assegure a privacidade dos arquivos de configuração do telefone.
Desativação opcional da funcionalidade do servidor Web para um telefone	Você pode impedir o acesso à página da Web de um telefone, que exibe várias estatísticas operacionais do telefone.

Recurso	Descrição
Proteção do telefone	<p>Opções de segurança adicionais, que você controla na Administração do Cisco Unified Communications Manager:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativar acesso a páginas da Web de um telefone <p>Observação Você pode visualizar as configurações atuais das opções Habilitado para GARP e Habilitado para VLAN de voz observando o menu Configuração do telefone.</p>
Autenticação 802.1X	O telefone pode usar autenticação 802.1X para solicitar e obter acesso à rede.
Criptografia AES 256	<p>Quando conectados ao Cisco Unified Communications Manager versão 10.5(2) e posteriores, os telefones aceitam a criptografia AES 256 para TLS e SIP para sinalização e criptografia de mídia. Isso permite que os telefones iniciem e permitam conexões TLS 1.2 usando cifras baseadas em AES-256 em conformidade com os padrões SHA-2 (Secure Hash Algorithm) e compatíveis com o padrão FIPS (Federal Information Processing Standards). As novas cifras são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para conexões TLS: <ul style="list-style-type: none"> • TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 • TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 • Para sRTP: <ul style="list-style-type: none"> • AEAD_AES_256_GCM • AEAD_AES_128_GCM <p>Para obter mais informações, consulte a documentação do Cisco Unified Communications Manager.</p>
Certificados Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA)	Como parte da certificação Common Criteria (CC), o Cisco Unified Communications Manager adicionou certificados ECDSA na versão 11.0. Isso afeta todos os produtos de Voice Operating System (VOS) da versão 11.5 e posteriores do Cisco Unified Communications Manager.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Segurança da chamada telefônica

Quando a segurança é implementada para um telefone, você pode identificar chamadas telefônicas seguras por ícones na tela do telefone. Também será possível determinar se o telefone conectado está seguro e protegido se um tom de segurança for tocado no início da chamada.

Em uma chamada segura, todos os fluxos de mídia e sinalização de chamada são criptografados. Uma chamada segura oferece um alto nível de segurança, fornecendo integridade e privacidade à chamada. Quando uma chamada em andamento é criptografada, o ícone de andamento da chamada à direita do temporizador de duração da chamada na tela do telefone muda para o seguinte ícone: 



Observação

Se a chamada for roteada por meio de segmentos de chamada não IP, por exemplo, o PSTN, ela poderá não ser segura, mesmo que esteja criptografada na rede IP e tenha um ícone de cadeado associado a ela.

Em uma chamada segura, um tom de segurança é tocado no início para indicar que o outro telefone conectado também está recebendo e transmitindo áudio seguro. Se a chamada se conectar a um telefone não seguro, o tom de segurança não será tocado.



Observação

A chamada segura é permitida entre dois telefones. A conferência segura, o Cisco Extension Mobility e as linhas compartilhadas podem ser configurados por um recurso de conferência seguro.

Quando um telefone é configurado como seguro (criptografado e confiável) no Cisco Unified Communications Manager, ele pode receber o status de “protegido”. Depois disso, se desejado, o telefone protegido pode ser configurado para tocar um tom indicativo no início de uma chamada:

- Dispositivo protegido: para alterar o status de um telefone seguro para protegido, marque a caixa de seleção Dispositivo protegido na janela Configuração do telefone na Administração do Cisco Unified Communications Manager (**Dispositivo > Telefone**).
- Tocar tom indicativo de seguro: para permitir que o telefone protegido toque um tom indicativo de seguro ou não seguro, defina a configuração Play Secure Indication Tone (Tocar tom indicativo de seguro) como Verdadeiro. Por padrão, a opção Tocar tom indicativo de seguro é definida como Falso. Você define essa opção na Administração do Cisco Unified Communications Manager (**Sistema > Parâmetros de serviço**). Selecione o servidor e, em seguida, o serviço do Unified Communications Manager. Na janela Configuração de parâmetro de serviço, selecione a opção na área Recurso - Tom de seguro. O padrão é Falso.

Identificação de chamada de conferência segura

Você pode iniciar uma chamada de conferência segura e monitorar o nível de segurança dos participantes. Uma chamada de conferência segura é estabelecida por este processo:

1. Um usuário inicia a conferência de um telefone seguro.
2. O Cisco Unified Communications Manager atribui um recurso de conferência seguro à chamada.
3. Conforme os participantes são adicionados, o Cisco Unified Communications Manager verifica o modo de segurança de cada telefone e mantém o nível seguro para a conferência.

4. O telefone exibe o nível de segurança da chamada de conferência. Uma conferência segura exibe o ícone de proteção  à direita da **Conferência** na tela do telefone.

**Observação**

A chamada segura é permitida entre dois telefones. Em telefones protegidos, alguns recursos, como a chamada de conferência, as linhas compartilhadas e o Extension Mobility, não estão disponíveis quando a chamada segura é configurada.

A tabela a seguir fornece informações sobre alterações nos níveis de segurança da conferência, de acordo com o nível de segurança do telefone do iniciador, os níveis de segurança dos participantes e a disponibilidade dos recursos de conferência seguros.

Tabela 14: Restrições de segurança com chamadas de conferência

Nível de segurança do telefone do iniciador	Recurso usado	Nível de segurança dos participantes	Resultados da ação
Não seguro	Conferência	Seguro	Recurso de conferência não seguro Conferência não segura
Seguro	Conferência	Pelo menos um membro não seguro.	Recurso de conferência seguro Conferência não segura
Seguro	Conferência	Seguro	Recurso de conferência seguro Conferência de nível criptografado seguro
Não seguro	Meet Me	Nível mínimo de segurança é criptografado.	O iniciador recebe a mensagem Does not meet Security Level, call rejected (Não atende ao Nível de segurança, chamada rejeitada).
Seguro	Meet Me	Nível mínimo de segurança é não seguro.	Recurso de conferência seguro A conferência aceita todas as chamadas.

Identificação de chamada telefônica segura

Uma chamada segura é estabelecida quando seu telefone, assim como o telefone na outra ponta, é configurado para chamada segura. O outro telefone pode estar na mesma rede IP Cisco ou em uma rede fora da rede IP. As chamadas seguras podem ser feitas apenas entre dois telefones. As chamadas de conferência devem dar suporte à chamada segura após a configuração do recurso de conferência protegida.

Uma chamada segura é estabelecida usando este processo:

1. Um usuário inicia a chamada de um telefone seguro (modo de segurança protegido).
2. O ícone de proteção  é exibido na tela do telefone. Esse ícone indica que o telefone está configurado para chamadas seguras, mas isso não significa que o outro telefone conectado também está protegido.
3. O usuário ouve um tom de segurança se a chamada se conectar a outro telefone protegido, indicando que ambas as extremidades da conversa estão criptografadas e protegidas. Se a chamada se conectar a um telefone não seguro, o usuário não ouvirá o tom de segurança.



Observação

A chamada segura é permitida entre dois telefones. Em telefones protegidos, alguns recursos, como a chamada de conferência, as linhas compartilhadas e o Extension Mobility, não estão disponíveis quando a chamada segura é configurada.

Somente os telefones protegidos tocam esses tons indicativos de telefones seguros ou não seguros. Os telefones não protegidos nunca tocam tons. Se o status geral da chamada mudar durante a chamada, o tom indicativo também mudará e o telefone protegido tocará o tom apropriado.

Um telefone protegido toca um tom ou não sob estas circunstâncias:

- Quando a opção Play Secure Indication Tone (Tocar tom indicativo de seguro) estiver ativada:
 - Quando uma mídia segura de ponta a ponta for estabelecida e o status da chamada for seguro, o telefone tocará o tom indicativo seguro (três bipes longos com pausas).
 - Quando uma mídia não segura de ponta a ponta for estabelecida e o status da chamada for não seguro, o telefone tocará o tom indicativo não seguro (seis bipes curtos com pausas rápidas).

Se a opção Play Secure Indication Tone (Tocar tom indicativo de seguro) estiver desativada, nenhum tom será tocado.

Autenticação 802.1x

Os Telefones IP Cisco são compatíveis com a Autenticação 802.1X.

Os Telefones IP Cisco e os switches do Cisco Catalyst tradicionalmente usam o CDP (Cisco Discovery Protocol) para identificar um ao outro e determinar parâmetros como a alocação de VLAN e os requisitos de potência embutida.

O suporte à autenticação 802.1X exige vários componentes:

- Telefone IP Cisco: o telefone inicia a solicitação para acessar a rede. Os telefones contêm um suplicante 802.1X. Esse suplicante permite aos administradores de rede controlar a conectividade dos telefones IP

para as portas de switch da LAN. A versão atual do suplicante 802.1X do telefone usa as opções EAP-FAST e EAP-TLS para autenticação de rede.

- Switch do Cisco Catalyst (ou outro switch de terceiros): o switch deve ser compatível com 802.1X para que possa atuar como o autenticador e passar as mensagens entre o telefone e o servidor de autenticação. Após a conclusão da troca, o switch concede ou nega o acesso do telefone à rede.

Você deve executar as ações a seguir para configurar a 802.1X.

- Configure os outros componentes antes de ativar a Autenticação 802.1X no telefone.
- Configure a VLAN de voz — Como o padrão 802.1X não considera as VLANs, você deve definir essa configuração com base no suporte ao switch.
 - Ativado — Se você estiver usando um switch que aceita a autenticação de vários domínios, você poderá continuar usando a VLAN de voz.
 - Desativado — Se o switch não aceitar a autenticação de vários domínios, desative a VLAN de voz e considere a atribuição da porta à VLAN nativa.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Visualizar os recursos de segurança atuais no telefone

Para obter mais informações sobre os recursos de segurança e sobre a segurança do Cisco Unified Communications Manager e do Telefone IP Cisco, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1 Selecione **Configurações**.

Etapa 2 Selecione **Definições do admin.** > **Config. de segurança**.

A maioria dos recursos de segurança está disponível somente se a lista de certificados confiáveis (CTL) estiver instalada no telefone.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Visualizar perfis de segurança

Todos os Telefones IP Cisco que dão suporte ao Cisco Unified Communications Manager usam um perfil de segurança, que define se o telefone é não seguro, autenticado ou criptografado. Para obter informações sobre como configurar o perfil de segurança e aplicar o perfil ao telefone, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1 Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Sistema > Segurança > Perfil de segurança do telefone**.

Etapa 2 Observe a configuração Modo de segurança.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Definir as Configurações de Segurança

Procedimento

Etapa 1 Pressione **Configurações**.

Etapa 2 Selecione **Definições do admin. > Config. de segurança**.

Etapa 3 Defina os campos.

Depois que você configurar os campos, talvez seja necessário reinicializar o telefone.

Campos de configuração de segurança

O menu Configuração de segurança contém os campos e submenus para listas de confiança e autenticação 802.1x.

Tabela 15: Menu Configuração de segurança

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Modo de segurança			Somente leitura
LSC			Consulte Configurar um certificado localmente significativo , na página 68.
Lista de certific. credíveis	Menu		Consulte a tabela “Submenu de lista de confiança”.
Autenticação 802.1x	Menu		Consulte a tabela “Submenu de autenticação 802.1x”.

Tabela 16: Submenu de lista de confiança

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Arquivo CTL	Menu		Exibe uma lista de arquivos CTL
Arquivo ITL	Menu		Exibe uma lista de arquivos ITL

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Configuração (assinado)	Menu		Consulte a tabela “Submenu de configuração”.

Tabela 17: Submenu de configuração

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Roteador SRST			Exibe o endereço IP do SRST.

Tabela 18: Submenu de autenticação 802.1x

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Autenticação do dispositivo	Desativado	Desativado	
	Habilitado		
Estado da transação	Submenu		Consulte a tabela “Submenu de status de transação”.

Tabela 19: Submenu de status de transação

Entrada	Tipo	Padrão	Descrição
Estado da transação	Desconectada		
	Conectado		
Protocolos			Lista de protocolos.

Configurar um certificado localmente significativo

Essa tarefa se aplica à configuração de um LSC com o método de cadeia de autenticação.

Antes de Iniciar

Verifique se configurações de segurança apropriadas do Cisco Unified Communications Manager e da CAPF (Função de proxy de autoridade de certificação) foram concluídas:

- O arquivo CTL ou ITL tem um certificado CAPF.
- Na Administração do sistema operacional do Cisco Unified Communications, verifique se o certificado CAPF está instalado.
- A CAPF está em execução e foi configurada.

Para obter mais informações sobre essas configurações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1 Obtenha o código de autenticação da CAPF que foi definido quando a CAPF foi configurada.

Etapa 2 No telefone, pressione **Aplicativos** .

Etapa 3 No telefone, escolha **Configurações**.

Etapa 4 Selecione **Configurações do administrador** > **Configurações de segurança**.

Observação Você pode controlar o acesso ao menu Configurações usando o campo Acesso às configurações na janela Configuração do telefone da Administração do Cisco Unified Communications Manager.

Etapa 5 Escolha **LSC** e pressione **Selecionar** ou **Atualizar**.

O telefone solicita uma string de autenticação.

Etapa 6 Insira o código de autenticação e pressione **Enviar**.

O telefone começa a instalar, atualizar ou remover o LSC, dependendo de como a CAPF foi configurada. Durante o procedimento, uma série de mensagens aparecerá no campo Opção de LSC no menu Configuração de segurança para que você possa monitorar o andamento. Quando o procedimento estiver concluído, será exibida a mensagem Instalado ou Não instalado no telefone.

O processo de instalação, atualização ou remoção do LSC pode demorar bastante para ser concluído.

Quando o procedimento de instalação do telefone for bem-sucedido, a mensagem *Instalado* será exibida. Se o telefone exibir *Não instalado*, a string de autorização pode estar incorreta ou a atualização do telefone pode não estar ativada. Se a operação de CAPF excluir o LSC, o telefone exibirá *Não instalado* para indicar que a operação foi bem-sucedida. O servidor CAPF registra em log as mensagens de erro. Consulte a documentação do servidor CAPF para localizar os logs e entender o significado das mensagens de erro.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Ativar modo FIPS

Procedimento

Etapa 1 Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo** > **Telefone** e localize o telefone.

Etapa 2 Navegue até a área Configuração específica do produto.

Etapa 3 Defina o campo **Modo FIPS** como Ativado.

Etapa 4 Selecione **Aplicar config**.

Etapa 5 Selecione **Salvar**.

Etapa 6 Reinicie o telefone.



CAPÍTULO 8

Personalização do Telefone IP Cisco de conferência

- [Toques de telefone personalizados, na página 71](#)
- [Personalizar o tom de discagem, na página 73](#)

Toques de telefone personalizados

O Telefone IP Cisco apresenta dois toques padrão que são implementados no hardware: Chirp1 e Chirp2. O Cisco Unified Communications Manager também fornece um conjunto padrão de toques adicionais de telefone que são implementados no software como arquivos PCM (modulação de código de pulso). Os arquivos PCM, junto com um arquivo XML que descreve as opções da lista de toques disponíveis em seu site, estão localizados no diretório TFTP em cada servidor Cisco Unified Communications Manager.



Atenção

Todos os nomes de arquivo diferenciam maiúsculas de minúsculas. Se você usar o tamanho de letra errado para o nome de arquivo, o telefone não aplicará suas alterações.

Para obter mais informações, consulte o capítulo "Toques e fundos personalizados do telefone" [no Guia de configuração de recursos para o Cisco Unified Communications Manager](#).

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configurar um toque personalizado do telefone

Procedimento

- Etapa 1** Crie um arquivo PCM para cada toque personalizado (um toque por arquivo).
Assegure-se de que os arquivos PCM cumpram as diretrizes de formato listadas na seção Formatos de arquivo de toque personalizado.
- Etapa 2** Carregue os novos arquivos PCM que você criou no servidor TFTP da Cisco para cada Cisco Unified Communications Manager no seu cluster.

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Etapa 3 Use um editor de texto para editar o arquivo Ringlist-wb.

Consulte a seção “Formatos de arquivo de toque personalizado” para obter informações sobre como formatar esse arquivo e para obter um exemplo de arquivo Ringlist-wb.

Etapa 4 Salve suas modificações e feche o arquivo Ringlist-wb.

Etapa 5 Para colocar o novo arquivo Ringlist-wb no cache:

- Pare e inicie o serviço TFTP usando o Cisco Unified Serviceability
- Desative e reative o parâmetro de serviço TFTP “Ativar o armazenamento em cache de arquivos de binários e constantes na inicialização”, localizado na área Parâmetros de serviço avançados.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Formatos de arquivo de toque personalizado

O arquivo Ringlist-wb.xml define um objeto XML que contém uma lista de tipos de toque de telefone. Esse arquivo inclui até 50 tipos de toque. Cada tipo de toque contém um ponteiro para o arquivo PCM que é usado para esse tipo de toque e o texto que é exibido no menu Tipo de toque de um Telefone IP Cisco para esse toque. O servidor TFTP da Cisco para cada Cisco Unified Communications Manager contém esse arquivo.

O objeto XML CiscoIPPhoneRinglist usa o seguinte conjunto de marcas simples para descrever as informações:

```
<CiscoIPPhoneRingList>
  <Ring>
    <DisplayName/>
    <FileName/>
  </Ring>
</CiscoIPPhoneRingList>
```

As seguintes características se aplicam aos nomes de definições. Você deve incluir o DisplayName e o FileName necessários para cada tipo de toque de telefone.

- DisplayName especifica o nome do toque personalizado para o arquivo PCM associado que é exibido no menu Tipo de toque do Telefone IP Cisco.
- FileName especifica o nome do arquivo PCM que o toque personalizado deve associar a DisplayName.



Observação

Os campos DisplayName e FileName não devem exceder 25 caracteres.

Este exemplo mostra um arquivo Ringlist-wb.xml que define dois tipos de toque de telefone:

```
<CiscoIPPhoneRingList>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 1</DisplayName>
    <FileName>Analog1.rwb</FileName>
  </Ring>
  <Ring>
    <DisplayName>Analog Synth 2</DisplayName>
    <FileName>Analog2.rwb</FileName>
```

```
</Ring>  
</CiscoIPPhoneRingList>
```

Os arquivos PCM para os toques devem atender aos seguintes requisitos para a reprodução apropriada em Telefones IP Cisco:

- PCM bruto (sem cabeçalho)
- 8.000 amostras por segundo
- 8 bits por amostra
- Compactação Mu-law
- Tamanho máximo do toque = 16080 amostras
- Tamanho mínimo do toque = 240 amostras
- Número de amostras no toque = múltiplos de 240.
- Início e término do toque em cruzamento zero.

Para criar arquivos PCM para toques de telefone personalizados, use qualquer pacote padrão de edição de áudio que suporte esses requisitos de formato de arquivo.

Personalizar o tom de discagem

Você pode configurar seus telefones para que os usuários ouçam diferentes tons de discagem para chamadas internas e externas. Dependendo das suas necessidades, você pode escolher dentre três opções de tom de discagem:

- Padrão: um tom de discagem diferente para chamadas internas e externas.
- Interno: o tom de discagem interno é usado para todas as chamadas.
- Externo: o tom de discagem externo é usado para todas as chamadas.

Always Use Dial Tone (Sempre usar tom de discagem) é um campo obrigatório no Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

-
- | | |
|----------------|--|
| Etapa 1 | Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione Sistema > Parâmetros de serviço . |
| Etapa 2 | Selecione o servidor apropriado. |
| Etapa 3 | Selecione Cisco CallManager como o serviço. |
| Etapa 4 | Role até o painel Parâmetros gerais de cluster. |
| Etapa 5 | Defina Sempre usar tom de discagem para um destes valores: <ul style="list-style-type: none">• Externo• Interno• Padrão |
| Etapa 6 | Selecione Salvar . |

Etapa 7 Reinicie os telefones.



CAPÍTULO 9

Recursos e configuração do Telefone IP Cisco de conferência

- [Suporte para usuários do Telefone IP Cisco, na página 75](#)
- [Migração do seu telefone diretamente para um telefone multiplataforma, na página 76](#)
- [Configurar um novo modelo de tecla programável, na página 76](#)
- [Configurar serviços de telefonia para usuários, na página 77](#)
- [Configuração de recursos do telefone, na página 78](#)

Suporte para usuários do Telefone IP Cisco

Se você for um administrador do sistema, provavelmente é a fonte principal de informações dos usuários do Telefone IP Cisco em sua rede ou empresa. É importante fornecer informações atuais e detalhadas aos usuários finais.

Para usar alguns dos recursos do Telefone IP Cisco (incluindo Serviços e opções de sistema de mensagens de voz), os usuários devem receber informações de você ou de sua equipe de rede ou devem poder entrar em contato com você para obter assistência. Forneça aos usuários os nome das pessoas de contato para assistência e as instruções de como entrar em contato com essas pessoas.

Recomendamos que você crie uma página da Web em seu site de suporte interno que forneça aos usuários finais informações importantes sobre os Telefones IP Cisco deles.

É recomendável incluir os seguintes tipos de informações nesse site:

- Guias do usuário de todos os modelos de Telefone IP Cisco para os quais você oferece suporte
- Informações sobre como acessar o Cisco Unified Communications Portal de Ajuda
- Lista de recursos com suporte
- Guia do usuário ou referência rápida de seu sistema de correio de voz

Migração do seu telefone diretamente para um telefone multiplataforma

Você pode migrar o telefone de sua empresa para um telefone multiplataforma facilmente em uma etapa sem usar a carga do firmware de transição. Tudo o que você precisa é obter e autorizar a licença de migração a partir do servidor.

Para obter mais informações, consulte https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cuipph/MPP/MPP-conversion/enterprise-to-mpp/cuip_b_conversion-guide-iphone.html

Configurar um novo modelo de tecla programável

Você precisa adicionar teclas programáveis a um modelo de tecla programável para fornecer aos usuários o acesso a alguns recursos. Por exemplo, se você desejar que os usuários usem o recurso Não perturbar, você precisa ativar a tecla programável. Para obter mais informações, consulte documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Talvez seja útil criar vários modelos. Por exemplo, talvez você queira um modelo para o telefone em uma sala de conferência e outro modelo para um telefone no escritório de um executivo.

Este procedimento leva você através das etapas para criar um novo modelo de tecla programável e atribuí-lo a um telefone específico. Semelhante a outros recursos do telefone, você também pode usar o modelo para todos os seus telefones de conferência ou para um grupo de telefones.

Procedimento

-
- | | |
|-----------------|--|
| Etapa 1 | Inicie uma sessão na Administração do Cisco Unified Communications Manager como um administrador. |
| Etapa 2 | Selecione Dispositivo > Configurações do dispositivo > Modelo de tecla programável . |
| Etapa 3 | Clique em Localizar . |
| Etapa 4 | Selecione uma das opções a seguir: <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager 11.5 e versões anteriores — Usuário padrão • Cisco Unified Communications Manager 12.0 e versões posteriores — Usuário de conferência pessoal ou Usuário de conferência pública. |
| Etapa 5 | Clique em Copiar . |
| Etapa 6 | Altere o nome do modelo.
Por exemplo, Modelo de sala de conferência 7832. |
| Etapa 7 | Clique em Salvar . |
| Etapa 8 | Vá para a página Configurar layout da tecla programável do menu superior direito. |
| Etapa 9 | Para cada estado de chamada, defina os recursos a exibir. |
| Etapa 10 | Clique em Salvar . |
| Etapa 11 | Volte para a tela Localizar/listar do menu superior direito.
Você verá o novo modelo na lista de modelos. |

- Etapa 12** Selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 13** Localize o telefone ao qual deseja atribuir o novo modelo e selecione-o.
- Etapa 14** No campo **Modelo de tecla programável**, selecione o novo modelo de tecla programável.
- Etapa 15** Clique em **Salvar** e **Aplicar config**.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configurar serviços de telefonia para usuários

Você pode fornecer aos usuários acesso aos serviços do Telefone IP Cisco no telefone IP. Também é possível atribuir um botão a diferentes serviços de telefonia. O telefone IP gerencia cada serviço como um aplicativo distinto.

Para que um usuário possa acessar qualquer serviço:

- Use a Administração do Cisco Unified Communications Manager to configurar serviços que não estão presentes por padrão.
- O usuário tem que se inscrever nos serviços usando o Portal de autoatendimento do Cisco Unified Communications. Esse aplicativo baseado na Web fornece uma GUI (interface gráfica do usuário) para configuração limitada dos aplicativos do telefone IP pelo usuário final. No entanto, um usuário não pode se inscrever em qualquer serviço que você configura como uma assinatura corporativa.

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Antes de configurar serviços, colete os URLs dos sites que você deseja configurar e verifique se os usuários podem acessá-los pela rede de telefonia IP corporativa. Essa atividade não se aplica aos serviços padrão fornecidos pela Cisco.

Procedimento

-
- Etapa 1** Em Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Configurações do dispositivo > Serviços de telefonia**.
- Etapa 2** Verifique se os usuários podem acessar Portal de autoatendimento do Cisco Unified Communications, no qual eles podem selecionar e se inscrever nos serviços configurados.
- Consulte [Visão geral do Portal de Ajuda, na página 53](#) para obter um resumo das informações que devem ser fornecidas aos usuários finais.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configuração de recursos do telefone

Você pode configurar telefones para que tenham uma variedade de recursos, de acordo com as necessidades dos usuários. É possível aplicar recursos a todos os telefones, um grupo de telefones ou a telefones individuais.

Quando você configura recursos, a janela Administração do Cisco Unified Communications Manager exibe informações que são aplicáveis a todos os telefones e informações que são aplicáveis ao modelo do telefone. As informações específicas ao modelo do telefone estão na área Layout de configuração específica do produto da janela.

Para obter informações sobre os campos aplicáveis a todos os modelos de telefone, consulte a documentação do Cisco Unified Communications Manager.

Quando você define um campo, a janela na qual o campo é definido é importante, pois há uma precedência para as janelas. A ordem de precedência é:

1. Telefones individuais (precedência mais alta)
2. Grupo de telefones
3. Todos os telefones (precedência mais baixa)

Por exemplo, se você não quiser que um conjunto específico de usuários acesse as páginas da Web do telefone, mas sim o restante dos usuários, você:

1. Ativa o acesso às páginas da Web do telefone para todos os usuários.
2. Desativa o acesso às páginas da Web do telefone para cada usuário individual ou configura um grupo de usuários e desativa o acesso às páginas da Web do telefone para o grupo de usuários.
3. Se um usuário específico do grupo precisar de acesso às páginas da Web do telefone, você poderá ativá-lo para o usuário em questão.

Tópicos relacionados

[Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway](#), na página 105

Configurar recursos do telefone para todos os telefones

Procedimento

- | | |
|----------------|---|
| Etapa 1 | Inicie uma sessão na Administração do Cisco Unified Communications Manager como um administrador. |
| Etapa 2 | Selecione Sistema > Configuração do telefone da empresa . |
| Etapa 3 | Defina os campos que você deseja alterar. |
| Etapa 4 | Marque a caixa de seleção Substituir configurações da empresa para os campos alterados. |
| Etapa 5 | Clique em Salvar . |
| Etapa 6 | Clique em Aplicar config . |
| Etapa 7 | Reinicie os telefones. |

Observação Isso afetará todos os telefones de sua organização.

Tópicos relacionados

[Configuração específica do produto](#), na página 80

Configurar recursos do telefone para um grupo de telefones

Procedimento

- Etapa 1** Inicie uma sessão na Administração do Cisco Unified Communications Manager como um administrador.
- Etapa 2** Selecione **Dispositivo > Definições do dispositivo > Perfil de telefone comum**.
- Etapa 3** Localize o perfil.
- Etapa 4** Navegue até o painel Layout da configuração específica do produto e defina os campos.
- Etapa 5** Marque a caixa de seleção **Substituir configurações da empresa** para os campos alterados.
- Etapa 6** Clique em **Salvar**.
- Etapa 7** Clique em **Aplicar config**.
- Etapa 8** Reinicie os telefones.

Tópicos relacionados

[Configuração específica do produto](#), na página 80

Configurar recursos do telefone para um único telefone

Procedimento

- Etapa 1** Inicie uma sessão na Administração do Cisco Unified Communications Manager como um administrador.
- Etapa 2** Selecione **Dispositivo > Telefone**
- Etapa 3** Localize o telefone associado ao usuário.
- Etapa 4** Navegue até o painel Layout da configuração específica do produto e defina os campos.
- Etapa 5** Marque a caixa de seleção **Substituir definições comuns** para os campos alterados.
- Etapa 6** Clique em **Salvar**.
- Etapa 7** Clique em **Aplicar config**.
- Etapa 8** Reinicie o telefone.

Tópicos relacionados

[Configuração específica do produto](#), na página 80

Configuração específica do produto

A tabela a seguir descreve os campos do painel Layout de configuração específica do produto. Alguns campos nesta tabela são exibidos apenas na página **Dispositivo > Telefone**.

Tabela 20: Campos de configuração específica do produto

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Acesso às Configurações	Desativado Habilitado Restrito	Habilitado	Ativa, desativa ou restringe o acesso às configurações locais do telefone no menu Configurações. Com um acesso restrito, os menus Preferências e Status podem ser acessados. Com um acesso desativado, o menu Status pode ser acessado.
ARP Gratuito	Desativado Habilitado	Desativado	Ativa ou desativa a capacidade do telefone de identificar endereços MAC do ARP Gratuito. Esse recurso é necessário para monitorar ou gravar fluxos de voz.
Acesso à Web	Desativado Habilitado	Desativado	Ativa ou desativa o acesso às páginas da Web do telefone por meio de um navegador da Web. Cuidado Se você ativar este campo, poderá expor informações confidenciais sobre o telefone.
Desative o TLS 1.0 e TLS 1.1 para acesso à web	Desativado Habilitado	Desativado	Controla o uso de TLS 1.2 para uma conexão de servidor Web. <ul style="list-style-type: none"> • Desabilitado — um telefone configurado para TLS1.0, TLS 1.1 ou TLS1.2 pode funcionar com um servidor HTTPs. • Habilitado — somente um telefone configurado para TLS1.2 pode funcionar com um servidor HTTPs.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Discagem enbloc	Desativado Habilitado	Desativado	<p>Controla o método de discagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado — o Cisco Unified Communications Manager aguarda até que o temporizador interdígito expire quando houver sobreposição do padrão de rota ou plano de discagem. • Ativado — a cadeia discada completa é enviada para o Cisco Unified Communications Manager quando a discagem estiver concluída. Para evitar o limite de tempo esgotado do temporizador T.302, recomendamos que você ative a discagem Enbloc sempre que houver uma sobreposição do padrão de rota ou plano de discagem. <p>Os códigos de autorização forçados (FAC) ou códigos de assunto de cliente (CMC) não são compatíveis com a discagem enbloc. Se você usar o FAC ou CMC para gerenciar o acesso de chamada e contabilidade, não é possível usar esse recurso.</p>
Dias de inatividade da luz de fundo	Dias da semana		<p>Define os dias que a luz de fundo não será ativada automaticamente no horário especificado no campo Tempo de ativação da luz de fundo.</p> <p>Escolha o dia ou os dias na lista suspensa. Para escolher mais de um dia, pressione Ctrl+clique em cada dia que desejar.</p> <p>Consulte Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco, na página 93.</p>
Tempo de ativação da luz de fundo	hh:mm	07:30	<p>Define o horário de cada dia em que a luz de fundo será ativada automaticamente (exceto nos dias especificados no campo Luz de fundo da tela não ativa).</p> <p>Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 0:00 corresponde a meia-noite.</p> <p>Por exemplo, para ativar a luz de fundo automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00. Para ativar a luz de fundo às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00.</p> <p>Se esse campo for deixado em branco, a luz de fundo será ativada automaticamente à meia-noite (0:00).</p> <p>Consulte Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco, na página 93.</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Duração da ativação da luz de fundo	hh:mm	10:30	<p>Define por quanto tempo a luz de fundo permanecerá ativada após a ativação no horário especificado no campo Tempo de ativação da luz de fundo.</p> <p>Por exemplo, para manter a luz de fundo ativada por 4 horas e 30 minutos depois que ela for ativada automaticamente, insira 04:30.</p> <p>Se esse campo for deixado em branco, o telefone se apagará no fim do dia (0:00).</p> <p>Se o tempo de ativação da luz de fundo for definido para 0:00 e a duração da luz de fundo ativada for deixada em branco (ou 24:00), a luz de fundo não será desativada.</p> <p>Consulte Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco, na página 93.</p>
Tempo limite ocioso da luz de fundo	hh:mm	1:00	<p>Define por quanto tempo o telefone permanece ocioso antes de a luz de fundo se apagar. Aplica-se somente quando a luz de fundo estava desativada conforme programado e foi ativada por um usuário (pressionando um botão no telefone ou levantando o monofone).</p> <p>Por exemplo, para desativar a luz de fundo quando o telefone estiver ocioso por 1 hora e 30 minutos depois que o usuário ativar a luz de fundo, insira 01:30.</p> <p>Consulte Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco, na página 93.</p>
Luz de fundo ligada em chamada de entrada	Desativado Habilitado	Habilitado	Ativa a luz de fundo quando há uma chamada recebida.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Ativar Economia de energia adicional	Dias da semana		<p>Define a programação de dias nos quais o telefone será desligado.</p> <p>Escolha o dia ou os dias na lista suspensa. Para escolher mais de um dia, pressione Ctrl+clique em cada dia que desejar.</p> <p>Quando Ativar Economia de energia adicional estiver ativado, você receberá uma mensagem que alerta sobre problemas de emergência (e911).</p> <p>Cuidado Quando o Modo Economia de energia adicional (o "Modo") está ativado, os dispositivos que estão configurados para o modo são desativados para chamadas de emergência e para receber chamadas. Ao selecionar esse modo, você concorda com o seguinte: (i) Você assume total responsabilidade por fornecer métodos alternativos para chamadas de emergência e para receber chamadas enquanto o modo está ativo; (ii) A Cisco não tem responsabilidade em relação à sua seleção do modo, e é inteiramente de responsabilidade a ativação do modo; e (iii) Você informará totalmente aos usuários os efeitos do modo sobre as chamadas, como efetuar chamadas e tudo mais.</p> <p>Para desativar a Economia de energia adicional, você deve desmarcar a caixa de seleção Permitir substituições de EnergyWise. Se a caixa Permitir substituições de EnergyWise permanecer desmarcada, mas nenhum dia for selecionado no campo Ativar Economia de energia adicional, a Economia de energia adicional não será desativada.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Tempo de telefone ligado	hh:mm	00:00	<p>Determina quando o telefone será ligado automaticamente nos dias que estão no campo Ativar Economia de energia adicional.</p> <p>Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 00:00 corresponde a meia-noite.</p> <p>Por exemplo, para ativar o telefone automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00. Para ativar o telefone às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00.</p> <p>O valor padrão é em branco, o que significa 00:00.</p> <p>O Tempo de telefone ligado deve ser pelo menos 20 minutos depois do Tempo de telefone desligado. Por exemplo, se o Tempo de telefone desligado for 07:00, o Tempo de telefone ligado deverá ser no mínimo 07:20.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>
Tempo de telefone desligado	hh:mm	24:00	<p>Define a hora do dia em que o telefone é desligado nos dias que estão selecionados no campo Ativar Economia de energia adicional. Se os campos Tempo de telefone ligado e Tempo de telefone desligado contiverem o mesmo valor, o telefone não será desligado.</p> <p>Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 00:00 corresponde a meia-noite.</p> <p>Por exemplo, para desligar o telefone automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00. Para desligar o telefone às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00.</p> <p>O valor padrão é em branco, o que significa 00:00.</p> <p>O Tempo de telefone ligado deve ser pelo menos 20 minutos depois do Tempo de telefone desligado. Por exemplo, se o Tempo de telefone desligado for 7:00, o Tempo de telefone ligado deverá ser no mínimo 7:20.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Tempo limite de ociosidade de telefone desligado	milímetro	120	<p>Indica por quanto tempo o telefone deve estar ocioso antes de o telefone ser desligado.</p> <p>O limite de tempo esgotado ocorre nas seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando o telefone estava no modo Economia de energia adicional, conforme programado, e foi retirado desse modo porque o usuário do telefone pressionou a tecla Selecionar. • Quando o telefone é religado pelo switch conectado. • Quando o Tempo de telefone desligado é atingido, mas o telefone está em uso. <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>
Ativar alerta sonoro	Caixa de Seleção	Desmarcada	<p>Quando ativado, instrui o telefone a reproduzir um alerta sonoro a partir de 10 minutos antes do tempo especificado no campo Tempo de telefone desligado.</p> <p>Essa caixa de seleção é aplicável somente quando a caixa de lista Ativar Economia de energia adicional tem um ou mais dias selecionados.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>
Domínio do EnergyWise	Até 127 caracteres		<p>Identifica o domínio do EnergyWise em que o telefone está.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>
Segredo do EnergyWise	Até 127 caracteres		<p>Identifica a senha secreta de segurança que é usada para se comunicar com os dispositivos no domínio do EnergyWise.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Permitir substituições de EnergyWise	Caixa de seleção	Desmarcada	<p>Determina se você permite que a política do controlador do domínio do EnergyWise envie atualizações de nível de potência para os telefones. As seguintes condições se aplicam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um ou mais dias devem ser selecionados no campo Ativar Economia de energia adicional. • As configurações na Administração do Cisco Unified Communications Manager entram em vigor conforme programado, mesmo que o EnergyWise enviar uma substituição. <p>Por exemplo, supondo-se que a opção Tempo de telefone desligado esteja definida como 22:00, o valor no campo Tempo de telefone ligado seja 06:00 e Ativar economia de energia adicional tenha um ou mais dias selecionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o EnergyWise instruir o telefone para desligar às 20:00, essa diretiva permanecerá em vigor (presumindo que não ocorra intervenção do usuário do telefone) até o Tempo de telefone ligado às 06:00. • Às 06:00, o telefone é ligado e recomeça a receber as alterações de nível de potência das configurações da Administração do Cisco Unified Communications Manager. • Para alterar o nível de potência no telefone novamente, o EnergyWise deve reemitir um novo comando de alteração de nível de energia. <p>Para desativar a Economia de energia adicional, você deve desmarcar a caixa de seleção Permitir substituições de EnergyWise. Se a caixa Permitir substituições de EnergyWise permanecer desmarcada, mas nenhum dia for selecionado no campo Ativar Economia de energia adicional, a Economia de energia adicional não será desativada.</p> <p>Consulte Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco, na página 94.</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Política de registro e transferência direta	Ativar na mesma linha Desativar na mesma linha	Ativar na mesma linha	Controla a capacidade de um usuário unir e transferir chamadas. <ul style="list-style-type: none"> • Ativar na mesma linha — Os usuários podem transferir ou unir diretamente uma chamada na linha atual a outra chamada na mesma linha. • Desativar na mesma linha — Os usuários não podem unir ou transferir chamadas na mesma linha. Os recursos para unir e transferir chamadas são desativados, e o usuário não pode executar a função de transferência direta ou união.
Tom da gravação	Desativado Habilitado	Desativado	Controla a reprodução do tom quando um usuário está gravando uma chamada
Volume local do tom da gravação	Inteiro 0–100	100	Controla o volume do tom de gravação para o usuário local.
Volume remoto do tom de gravação	Inteiro 0–100	50	Controla o volume do tom de gravação para o usuário remoto.
Duração do tom da gravação	Inteiro 1–3000 milissegundos		Controla a duração do tom de gravação.
"mais" Timer tecla função	Inteiro 0, 5–30 segundos	5	Controla a duração em que uma linha de teclas programáveis secundárias é exibida antes de o telefone exibir o conjunto inicial de teclas programáveis. 0 desativa o timer.
Servidor de registro	String de até 256 caracteres		Identifica o servidor de log do sistema IPv4 para a saída de depuração do telefone. O formato do endereço é: address : <port>@base=<0-7>;pfs=<0-1> Consulte Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager , na página 165.
Registro remoto	Desativado Habilitado	Desativado	Controla a capacidade de enviar registros para o servidor de log do sistema. Consulte Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager , na página 165.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Perfil de registro	Padrão Predefinição Telefonia SIP UI Rede Mídia Atualização Acessório Segurança EnergyWise AcessoRemotoMóvel	Predefinição	<p>Especifica o perfil de registro em log predefinido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrão — nível de registro em log de depuração padrão • Predefinição — não substitui a configuração de registro em log de depuração local do telefone • Telefonia — registra informações sobre recursos de telefonia ou chamada • SIP — registra informações sobre a sinalização SIP • UI — registra informações sobre a interface do usuário do telefone • Rede — registra informações da rede • Mídia — registra informações da mídia • Atualização — registra informações da atualização • Acessório — registra informações do acessório • Segurança — registra informações de segurança • Energywise — registra informações de economia de energia • MobileRemoteAccess— Registra informações de Mobile and Remote Access por meio do Expressway. <p>Consulte Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager, na página 165.</p>
Servidor de registro IPv6	String de até 256 caracteres		<p>Identifica o servidor de log do sistema IPv6 para a saída de depuração do telefone.</p> <p>Consulte Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager, na página 165.</p>
Cisco Discovery Protocol (CDP): Porta do switch	Desativado Habilitado	Habilitado	Controla o Cisco Discovery Protocol no telefone.
Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discover (LLDP-MED): Porta do switch	Desativado Habilitado	Habilitado	Ativa LLDP-MED na porta do SW.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
ID do ativo LLDP	String, até 32 caracteres		Identifica o ID do ativo atribuído ao telefone para gerenciamento de inventário.
Energy Efficient Ethernet (EEE): Porta do switch	Desativado Habilitado	Desativado	Controla o EEE na porta do switch.
Prioridade da potência LLDP	Desconhecido Baixo Alto Crítico	Desconhecido	Atribui uma propriedade de potência do telefone para o switch, o que permite que o switch forneça energia adequadamente para os telefones.
Autenticação 802.1x	Controlado pelo usuário Desativado Habilitado	Controlado pelo usuário	Especifica o status do recurso de autenticação 802.1x. <ul style="list-style-type: none"> • Controlado pelo usuário — o usuário pode configurar a autenticação 802.1x no telefone. • Desativado — A autenticação 802.1x não é usada. • Habilitado — A autenticação 802.1x é usada, e você configura a autenticação para os telefones.
Configuração remota da porta do switch	Desativado Negociação automática 10 Meio 10 Todo 100 Meio 100 Todo	Desativado	Permite configurar a velocidade e a função duplex da porta do SW do telefone remotamente. Isso melhora o desempenho para implantações grandes com configurações de porta específicas. Se as portas do SW forem configuradas para Configuração remota de portas no Cisco Unified Communications Manager, os dados não poderão ser alterados no telefone.
Acesso ao SSH	Desativado Habilitado	Desativado	Controla o acesso ao daemon SSH por meio da porta 22. Deixar a porta 22 aberta deixa o telefone vulnerável a ataques de negação de serviço (DoS).
Código de idioma em anéis	Padrão Japão	Padrão	Controla o padrão de toque.
TLS reinício do cronômetro	Inteiro 0–3600 segundos	3960	Controla a capacidade de retomar uma sessão TLS sem repetir todo o processo de autenticação TLS. Se o campo for definido como 0, a retomada de sessão TLS será desativada.
Modo FIPS	Desativado Habilitado	Desativado	Ativa ou desativa o modo FIPS (Federal Information Processing Standards) no telefone.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Registrar log de chamadas a partir de linha compartilhada	Desativado Habilitado	Desativado	Especifica se você deseja registrar o log de chamadas de uma linha compartilhada.
Volume mínimo do toque	0 - Silencioso 1-15	0 - Silencioso	Controla o volume de toque mínimo para o telefone.
Compart. firmware corresp.	Desativado Habilitado	Habilitado	<p>Permite que o telefone localize outros telefones do mesmo modelo na sub-rede e compartilhe arquivos de firmware atualizados. Se o telefone tiver uma nova carga de firmware, ele poderá compartilhar essa carga com os outros telefones. Se um dos outros telefones tiver uma nova carga de firmware, o telefone poderá baixar o firmware do outro telefone, em vez do servidor SMTP.</p> <p>Compart. firmware corresp.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limita o congestionamento de transferências TFTP aos servidores TFTP remotos centralizados. • Elimina a necessidade de controlar manualmente as atualizações de firmware. • Reduz o tempo de inatividade do telefone durante as atualizações quando muitos telefones são redefinidos ao mesmo tempo. • Ajuda nas atualizações de firmware em cenários de implantação em filiais ou escritórios remotos que trabalham com links de WAN de largura de banda limitada.
Servidor de carregamento	String de até 256 caracteres		Identifica o servidor IPv4 alternativo que o telefone usa para obter cargas e atualizações de firmware.
Servidor de carregamento de IPv6	String de até 256 caracteres		Identifica o servidor IPv6 alternativo que o telefone usa para obter cargas e atualizações de firmware.

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
Detectar falha no Unified CM Connection	Normal Atrasado	Normal	<p>Determina a sensibilidade que o telefone tem para detectar uma falha de conexão com o Cisco Unified Communications Manager (Unified CM), o que é o primeiro passo antes de ocorrer o failover do dispositivo para um Unified CM/SRST de reserva.</p> <p>Os valores válidos especificam Normal (a detecção de uma falha de conexão do Unified CM ocorre à velocidade padrão do sistema) ou Atrasada (a detecção de um failover de conexão do Unified CM ocorre aproximadamente quatro vezes mais lentamente do que o Normal).</p> <p>Para um reconhecimento mais rápido de uma falha de conexão do Unified CM, escolha Normal. Se você preferir que o failover seja ligeiramente atrasado para dar a oportunidade para restabelecer a conexão, escolha Atrasada.</p> <p>A diferença de tempo precisa entre a detecção de falha de conexão Normal e Atrasada depende de muitas variáveis que mudam constantemente.</p>
ID do requisito especial	String		Controla recursos personalizados de cargas de engenharia especial (ES).
Servidor HTTPS	http e https ativados Apenas https	http e https ativados	Controla o tipo de comunicação com o telefone. Se você selecionar Apenas HTTPS, a comunicação com o telefone é mais segura.
As credenciais do usuário persistem para o login no Expressway	Desativado Habilitado	Desativado	<p>Controla se o telefone armazena as credenciais de login dos usuários. Quando desativado, o usuário sempre vê a mensagem para entrar no servidor Expressway para Mobile and Remote Access (MRA).</p> <p>Se desejar facilitar o login para os usuários, ative esse campo para que as credenciais de login do Expressway sejam persistentes. Assim, o usuário terá de inserir as credenciais de login apenas na primeira vez. Nos acessos subsequentes (quando o telefone estiver ligado fora do local), as informações de login serão preenchidas previamente na tela Iniciar sessão.</p> <p>Para obter mais informações, consulte Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway, na página 105</p>

Nome do campo	Tipo de campo Ou opções	Padrão	Descrição
URL de carregamento do suporte ao cliente	String, até 256 caracteres		Fornecer o URL da ferramenta Relatório de problemas (PRT). Se você implantar dispositivos com Mobile and Remote Access através do Expressway, também deverá adicionar o endereço do servidor PRT à lista de permissões do servidor HTTP no servidor Expressway. Para obter mais informações, consulte a Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway, na página 105
Desativar codificações de TLS	Consulte Desativar codificações de TLS (Transport Layer Security) , na página 92.	Nenhuma	Desativa a codificação de TLS selecionada. Desative mais de um conjunto de codificação, selecionando e mantendo a tecla Ctrl pressionada no teclado do computador.

Desativar codificações de TLS (Transport Layer Security)

Você pode desativar codificações de TLS (Transport Layer Security) com o parâmetro **Desativar codificações de TLS**. Isso permite personalizar sua segurança para vulnerabilidades conhecidas e alinhar sua rede com políticas da empresa para codificações.

Nenhuma é a configuração padrão.

Desative mais de um conjunto de codificação, selecionando e mantendo a tecla **Ctrl** pressionada no teclado do computador. Se você selecionar todas as codificações de telefone, o serviço de telefone de TLS será afetado. Suas opções são:

- Nenhuma
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384

Para obter mais informações sobre a segurança do telefone, consulte *White Paper da Visão geral de segurança de Telefones IP Cisco série 7800 e 8800* (<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-8800-series/white-paper-listing.html>).

Agendar economia de energia para o Telefone IP Cisco

Para conservar energia e garantir a longevidade da exibição da tela do telefone, você pode definir a exibição para desligar quando não for necessária.

É preciso configurar as definições na Administração do Cisco Unified Communications Manager para desligar a exibição em uma hora designada em alguns dias e todo o dia em outros dias. Por exemplo, você pode optar por desligar a exibição após o horário comercial em dias da semana e todo o dia aos sábados e domingos.

Você pode executar qualquer uma destas ações para ativar a tela a qualquer momento que ela estiver desativada:

- Pressione qualquer botão no telefone.
O telefone executa a ação designada por esse botão além de ativar a tela.
- Pegue o monofone.

Quando você ativa a tela, ela permanece ativa até que o telefone permaneça ocioso por um período designado e, em seguida, ela é desativada automaticamente.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Localize o telefone que você precisa configurar.
- Etapa 3** Navegue até a área Configuração específica do produto e defina os campos a seguir:
- Exibição de Dias Não Ativos
 - Hora de ligação do visor
 - Duração da ligação do visor
 - Tempo inativid. visor excedido

Tabela 21: Campos de configuração de economia de energia

Campo	Descrição
Exibição de Dias Não Ativos	Dias que a tela não será ativada automaticamente no horário especificado no campo Hora de ligação do visor. Escolha o dia ou os dias na lista suspensa. Para escolher mais de um dia, pressione Ctrl+clique em cada dia que desejar.
Exibir Tempo	O horário de cada dia em que a tela será ativada automaticamente (exceto nos dias especificados no campo Dias de inatividade do visor). Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 0:00 corresponde a meia-noite. Por exemplo, para ativar a tela automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00 . Para ativar a tela às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00 . Se esse campo for deixado em branco, a tela será ativada automaticamente à meia-noite (0:00).

Campo	Descrição
Exibir Duração	<p>Por quanto tempo a tela permanecerá ativada após a ativação no horário especificado no campo Hora de ligação do visor.</p> <p>Insira o valor nesse campo no formato <i>horas:minutos</i>.</p> <p>Por exemplo, para manter a tela ativada por 4 horas e 30 minutos depois que ela for ativada automaticamente, insira 04:30.</p> <p>Se esse campo for deixado em branco, o telefone a desativará no fim do dia (0:00).</p> <p>Observação Se a Hora de ligação do visor for 0:00 e a duração da ativação da tela estiver em branco (ou 24:00), a tela permanecerá ativa continuamente.</p>
Tempo inativid. visor excedido	<p>Por quanto tempo o telefone permanece ocioso antes de a tela ser desativada. Aplica-se somente quando a tela estava desativada conforme programado e foi ativada por um usuário (pressionando um botão no telefone ou levantando o monofone).</p> <p>Insira o valor nesse campo no formato <i>horas:minutos</i>.</p> <p>Por exemplo, para desativar a tela quando o telefone estiver ocioso por 1 hora e 30 minutos depois que o usuário ativar a tela, insira 01:30.</p> <p>O valor padrão é 01:00.</p>

Etapa 4 Selecione **Salvar**.

Etapa 5 Selecione **Aplicar config**.

Etapa 6 Reinicie o telefone.

Programar EnergyWise no Telefone IP Cisco

Para reduzir o consumo de energia, configure o telefone para entrar em repouso (desligar) e despertar (ligar) se seu sistema contiver um controlador EnergyWise.

Você define as configurações em Administração do Cisco Unified Communications Manager para ativar o EnergyWise e configurar os horários de suspensão e despertar. Esses parâmetros estão fortemente ligados aos parâmetros de configuração da tela do telefone.

Quando o EnergyWise é ativado e um horário de suspensão é definido, o telefone envia uma solicitação ao switch para despertá-lo no horário configurado. O switch retorna uma aceitação ou rejeição da solicitação. Se o switch rejeitar a solicitação ou não responder, o telefone não será desligado. Se o switch aceitar a solicitação, o telefone ocioso entrará em suspensão, reduzindo o consumo de energia a um nível predeterminado. Um telefone que não está ocioso define um temporizador de ociosidade e entra em suspensão quando esse temporizador expira.

Para despertar o telefone, pressione Selecionar. Na hora agendada para despertar, o sistema restaura a energia ao telefone, despertando-o.

Procedimento

Etapa 1 Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.

Etapa 2 Localize o telefone que você precisa configurar.

Etapa 3 Navegue até a área Configuração específica do produto e defina os campos a seguir.

- Ativar Economia de energia adicional
- Tempo de telefone ligado
- Tempo de telefone desligado
- Tempo limite de ociosidade de telefone desligado
- Ativar alerta sonoro
- Domínio do EnergyWise
- Segredo do EnergyWise
- Permitir substituições de EnergyWise

Tabela 22: Campos de configuração do EnergyWise

Campo	Descrição
Ativar Economia de energia adicional	<p>Seleciona a programação de dias nos quais o telefone será desligado. Selecione vários dias pressionando e mantendo pressionada a tecla Control enquanto clica nos dias para a agenda.</p> <p>Por padrão, nenhum dia é selecionado.</p> <p>Quando a opção Ativar Economia de energia adicional estiver ativada, você receberá uma mensagem que alerta sobre problemas de emergência (e911).</p> <p>Cuidado Quando o Modo Economia de energia adicional (o “Modo”) estiver ativado, os dispositivos que estiverem configurados para o modo serão desativados para chamadas de emergência e para receber chamadas. Ao selecionar esse modo, você concorda com o seguinte: (i) Você assume total responsabilidade por fornecer métodos alternativos para chamadas de emergência e para receber chamadas enquanto o modo está ativo; (ii) A Cisco não tem responsabilidade em relação à sua seleção do modo, e é inteiramente de responsabilidade a ativação do modo; e (iii) Você informará totalmente aos usuários os efeitos do modo sobre as chamadas, como efetuar chamadas e tudo mais.</p> <p>Observação Para desativar a Economia de energia adicional, você deve desmarcar a caixa de seleção Permitir substituições de EnergyWise. Se a caixa Permitir substituições de EnergyWise permanecer desmarcada, mas nenhum dia for selecionado no campo Ativar Economia de energia adicional, a Economia de energia adicional não será desativada.</p>

Campo	Descrição
Tempo de telefone ligado	<p>Determina quando o telefone será ligado automaticamente nos dias que estão no campo Ativar Economia de energia adicional.</p> <p>Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 00:00 corresponde a meia-noite.</p> <p>Por exemplo, para ativar o telefone automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00. Para ativar o telefone às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00.</p> <p>O valor padrão é em branco, o que significa 00:00.</p> <p>Observação O Tempo de telefone ligado deve ser pelo menos 20 minutos depois do Tempo de telefone desligado. Por exemplo, se o Tempo de telefone desligado for 07:00, o Tempo de telefone ligado deverá ser no mínimo 07:20.</p>
Tempo de telefone desligado	<p>A hora do dia em que o telefone é desligado nos dias que estão selecionados no campo Ativar Economia de energia adicional. Se os campos Tempo de telefone ligado e Tempo de telefone desligado contiverem o mesmo valor, o telefone não será desligado.</p> <p>Insira a hora neste campo no formato 24 horas, onde 00:00 corresponde a meia-noite.</p> <p>Por exemplo, para desligar o telefone automaticamente às 7 horas da manhã (0700), insira 07:00. Para desligar o telefone às 2 horas da tarde (1400), insira 14:00.</p> <p>O valor padrão é em branco, o que significa 00:00.</p> <p>Observação O Tempo de telefone ligado deve ser pelo menos 20 minutos depois do Tempo de telefone desligado. Por exemplo, se o Tempo de telefone desligado for 7:00, o Tempo de telefone ligado deverá ser no mínimo 7:20.</p>
Tempo limite de ociosidade de telefone desligado	<p>Quanto tempo o telefone deve estar ocioso antes de ser desligado.</p> <p>O limite de tempo esgotado ocorre nas seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando o telefone estava no modo Economia de energia adicional, conforme programado, e foi retirado desse modo porque o usuário do telefone pressionou a tecla Selecionar. • Quando o telefone é religado pelo switch conectado. • Quando o Tempo de telefone desligado é atingido, mas o telefone está em uso. <p>O intervalo do campo é de 20 a 1440 minutos.</p> <p>O valor padrão é de 60 minutos.</p>

Campo	Descrição
Ativar alerta sonoro	<p>Quando ativado, instrui o telefone a reproduzir um alerta sonoro a partir de 10 minutos antes do tempo especificado no campo Tempo de telefone desligado.</p> <p>O alerta sonoro usa o toque do telefone, que é reproduzido brevemente em momentos específicos durante o período de alerta de 10 minutos. O toque de alerta é reproduzido no nível de volume designado pelo usuário. A programação do alerta sonoro é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 minutos antes de desligar, o toque é reproduzido quatro vezes. • 7 minutos antes de desligar, o toque é reproduzido quatro vezes. • 4 minutos antes de desligar, o toque é reproduzido quatro vezes. • 30 segundos antes de desligar, o toque é reproduzido 15 vezes ou até o telefone desligar. <p>Essa caixa de seleção é aplicável somente quando a caixa de lista Ativar Economia de energia adicional tem um ou mais dias selecionados.</p>
Domínio do EnergyWise	<p>O domínio do EnergyWise em que o telefone está.</p> <p>O comprimento máximo deste campo é de 127 caracteres.</p>
Segredo do EnergyWise	<p>A senha secreta de segurança que é usada para se comunicar com os dispositivos no domínio do EnergyWise.</p> <p>O comprimento máximo deste campo é de 127 caracteres.</p>
Permitir substituições de EnergyWise	<p>Esta caixa de seleção determina se você permite que a política do controlador do domínio do EnergyWise envie atualizações de nível de potência para os telefones. As seguintes condições se aplicam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um ou mais dias devem ser selecionados no campo Ativar Economia de energia adicional. • As configurações na Administração do Cisco Unified Communications Manager entram em vigor conforme programado, mesmo que o EnergyWise enviar uma substituição. <p>Por exemplo, supondo-se que a opção Tempo de telefone desligado esteja definida como 22:00, o valor no campo Tempo de telefone ligado seja 06:00 e Ativar economia de energia adicional tenha um ou mais dias selecionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se o EnergyWise instruir o telefone para desligar às 20:00, essa diretiva permanecerá em vigor (presumindo que não ocorra intervenção do usuário do telefone) até o Tempo de telefone ligado às 06:00. • Às 06:00, o telefone é ligado e recomeça a receber as alterações de nível de potência das configurações da Administração do Unified Communications Manager. • Para alterar o nível de potência no telefone novamente, o EnergyWise deve reemitir um novo comando de alteração de nível de energia. <p>Observação Para desativar a Economia de energia adicional, você deve desmarcar a caixa de seleção Permitir substituições de EnergyWise. Se a caixa Permitir substituições de EnergyWise permanecer desmarcada, mas nenhum dia for selecionado no campo Ativar Economia de energia adicional, a Economia de energia adicional não será desativada.</p>

- Etapa 4** Selecione **Salvar**.
- Etapa 5** Selecione **Aplicar config**.
- Etapa 6** Reinicie o telefone.

Configurar o recurso Não perturbar

Quando Não perturbar (NãoPtb) está ativado, a barra de luz no telefone de conferência ficará vermelha.

Para obter mais informações, consulte as informações de não perturbar na documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Localize o telefone a ser configurado.
- Etapa 3** Configure os parâmetros a seguir.
- Não perturbar: essa caixa de seleção permite ativar o DND no telefone.
 - Opção de DND: Toque desligado, Rejeição de chamada ou Usar configuração do perfil de telefone comum.
 - Alerta de chamada recebida em DND: escolha o tipo de alerta, se houver, para reproduzir em um telefone para chamadas recebidas quando o DND estiver ativo.
- Observação** Esse parâmetro está localizado na janela Perfil de telefone comum e na janela Configuração do telefone. O valor na janela Configuração do telefone tem precedência.
- Etapa 4** Selecione **Salvar**.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Ativar Saudação do agente

O recurso Saudação do agente permite a um agente criar e atualizar uma saudação pré-gravada que é reproduzida no início de uma chamada de um cliente, antes de o agente começar a conversa com o autor da chamada. O agente pode pré-gravar uma única saudação ou várias saudações, conforme a necessidade, bem como criá-las e atualizá-las.

Quando um cliente faz uma chamada, o agente e o autor da chamada ouvem a saudação pré-gravada. O agente pode permanecer em silêncio até o fim da saudação ou pode responder imediatamente à chamada.

Todos os codecs suportados pelo telefone também o são pelas chamadas de Saudação do agente.

Para obter mais informações, consulte as informações de entrada e privacidade na documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Localize o telefone IP que deseja configurar.
- Etapa 3** Role até o painel Device Information Layout (Layout de informações do dispositivo) e defina **Built-in bridge** como Ligado ou Padrão.
- Etapa 4** Selecione **Salvar**.
- Etapa 5** Verifique a configuração do recurso:
- Escolha **Sistema > Parâmetros de serviço**.
 - Selecione o Servidor e o Serviço apropriados.
 - Role até o painel Parâmetros gerais de cluster (Dispositivo - Telefone) e defina **Ativação de built-in bridge** como Ligado.
 - Selecione **Salvar**.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configurar notificação de encaminhamento de chamadas

Você pode controlar as configurações de encaminhamento de chamadas.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Localize o telefone a ser configurado.
- Etapa 3** Configure os campos de notificação de encaminhamento de chamadas.

Campo	Descrição
Nome da pessoa que realizou a chamada	Quando essa caixa de seleção é marcada, o nome do autor da chamada é exibido na janela de notificação. Por padrão, essa caixa de seleção está marcada.
Número do chamador	Quando essa caixa de seleção é marcada, o número do autor da chamada é exibido na janela de notificação. Por padrão, essa caixa de seleção não está marcada.

Campo	Descrição
Número redirecionado	<p>Quando essa caixa de seleção é marcada, as informações sobre o autor da chamada que encaminhou a chamada pela última vez são exibidas na janela de notificação.</p> <p>Exemplo: se o Autor da chamada A ligar para B, mas B tiver encaminhado todas as chamadas para C e C encaminhado todas as chamadas para D, a caixa de notificação que D visualiza conterá as informações do telefone do autor da chamada C.</p> <p>Por padrão, essa caixa de seleção não está marcada.</p>
Número Discado	<p>Quando essa caixa de seleção é marcada, as informações sobre o destinatário original da chamada são exibidas na janela de notificação.</p> <p>Exemplo: se o Autor da chamada A ligar para B, mas B tiver encaminhado todas as chamadas para C e C encaminhado todas as chamadas para D, a caixa de notificação que D visualiza conterá as informações do telefone do autor da chamada B.</p> <p>Por padrão, essa caixa de seleção está marcada.</p>

Etapa 4 Selecione **Salvar**.

Ativar gravação solicitada pelo dispositivo

Configure o recurso Gravação solicitada pelo dispositivo na Administração do Cisco Unified Communications Manager. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Procedimento

Etapa 1 Defina o parâmetro Built-in bridge do telefone IP para **Ligado**.

Etapa 2 Na página Configuração da linha, defina Opção de gravação como **Gravação de chamadas seletivas ativada** e selecione o perfil de gravação apropriado.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configuração do UCR 2008

Os parâmetros que dão suporte ao UCR 2008 estão localizados na Administração do Cisco Unified Communications Manager. A tabela a seguir descreve os parâmetros e indica o caminho para alterar a configuração.

Tabela 23: Local do parâmetro do UCR 2008

Parâmetro	Caminho da administração
Modo FIPS	Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil de telefone comum
	Sistema > Configuração do telefone da empresa
	Dispositivo > Telefones
Acesso ao SSH	Dispositivo > Telefone
	Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil de telefone comum
Acesso à Web	Dispositivo > Telefone
	Sistema > Configuração do telefone da empresa
	Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil de telefone comum
Sistema > Configuração do telefone da empresa	
Modo de endereçamento IP	Dispositivo > Configurações do dispositivo > Configuração comum do dispositivo
Preferência do modo de endereçamento IP para sinalização	Dispositivo > Configurações do dispositivo > Configuração comum do dispositivo

Configurar o UCR 2008 em Configuração comum do dispositivo

Use este procedimento para definir os seguintes parâmetros do UCR 2008:

- Modo de endereçamento IP
- Preferência do modo de endereçamento IP para sinalização

Procedimento

-
- Etapa 1** Em Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Configurações de dispositivo > Configuração comum do dispositivo**.
- Etapa 2** Defina o parâmetro Modo de endereçamento IP.
- Etapa 3** Defina o parâmetro Preferência do modo de endereçamento IP para sinalização.
- Etapa 4** Selecione **Salvar**.
-

Configurar o UCR 2008 em Perfil comum de telefone

Use este procedimento para definir os seguintes parâmetros do UCR 2008:

- Modo FIPS

- Acesso ao SSH
- Acesso à Web

Procedimento

- Etapa 1** Em Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Configurações de dispositivo > Perfil de telefone comum**.
- Etapa 2** Defina o parâmetro Modo FIPS como **Ativado**.
- Etapa 3** Defina o parâmetro Acesso SSH como **Desativado**.
- Etapa 4** Defina o parâmetro Acesso à Web como **Desativado**.
- Etapa 5** Defina o parâmetro SRTCP de 80 bits como **Ativado**.
- Etapa 6** Selecione **Salvar**.
-

Configurar o UCR 2008 em Configuração do telefone da empresa

Use este procedimento para definir os seguintes parâmetros do UCR 2008:

- Modo FIPS
- Acesso à Web

Procedimento

- Etapa 1** Em Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Sistema > Configuração do telefone da empresa**.
- Etapa 2** Defina o parâmetro Modo FIPS como **Ativado**.
- Etapa 3** Defina o parâmetro Acesso à Web como **Desativado**.
- Etapa 4** Selecione **Salvar**.
-

Configurar o UCR 2008 no telefone

Use este procedimento para definir os seguintes parâmetros do UCR 2008:

- Modo FIPS
- Acesso ao SSH
- Acesso à Web

Procedimento

- Etapa 1** Em Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Defina o parâmetro Acesso SSH como **Desativado**.
- Etapa 3** Defina o parâmetro Modo FIPS como **Ativado**.

- Etapa 4** Defina o parâmetro Acesso à Web como **Desativado**.
- Etapa 5** Selecione **Salvar**.

Acesso móvel e remoto através do Expressway

Acesso móvel e remoto através do Expressway(MRA) permite que funcionários remotos conectem-se de forma fácil e segura à rede corporativa sem usar um túnel cliente da rede virtual privada (VPN). O Expressway usa TLS (Transport Layer Security) para proteger o tráfego de rede. Para um telefone autenticar um certificado Expressway e estabelecer uma sessão TLS, um certificado Expressway deve ser assinado por uma autoridade de certificação (Certificate Authority) pública considerada confiável pelo firmware do telefone. Não é possível instalar ou confiar em outros certificados da autoridade de certificação em telefones para autenticar um certificado Expressway.

A lista de certificados da autoridade de certificação inseridos no firmware do telefone está disponível em <http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/products-technical-reference-list.html>.

Acesso móvel e remoto através do Expressway (MRA) funciona com Cisco Expressway. Você deve já estar familiarizado com a documentação do Cisco Expressway, incluindo o *Guia do administrador do Cisco Expressway* e o *Guia de implantação de configuração básica do Cisco Expressway*. A documentação do Cisco Expressway está disponível em <http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/expressway-series/tsd-products-support-series-home.html>.

Somente o protocolo IPv4 é suportado para usuários do Acesso móvel e remoto através do Expressway.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com o Acesso móvel e remoto através do Expressway, consulte:

- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, Design Overview*
- *Cisco Preferred Architecture for Enterprise Collaboration, CVD*
- *Guia de implantação de Unified Communications Mobile and Remote Access via Cisco VCS*
- *Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS), guias de configuração*
- *Guia de implantação de Mobile and Remote Access por meio do Cisco Expressway*

Durante o processo de registro do telefone, o telefone sincroniza a data e a hora exibidas com o servidor NTP (Network Time Protocol). Com o MRA, a marca da opção 42 do DHCP é usada para localizar os endereços IP dos servidores NTP designados para sincronização de data e hora. Se a marca da opção 42 do DHCP não for encontrada nas informações de configuração, o telefone procurará a marca 0.tandberg.pool.ntp.org para identificar os servidores NTP.

Após o registro, o telefone usa informações da mensagem SIP para sincronizar a data e a hora exibidas, a menos que um servidor NTP esteja configurado na configuração do telefone no Cisco Unified Communications Manager.



Observação

Se o perfil de segurança de qualquer um de seus telefones tiver Config. criptografada TFTP marcada, você não poderá usar o telefone com Mobile and Remote Access. A solução MRA não é compatível com a interação de dispositivos com a função de proxy de autoridade de certificação (CAPF).

O modo SIP OAuth é suportado para MRA. Esse modo permite usar tokens de acesso OAuth para autenticação em ambientes seguros.



Observação

Para SIP OAuth no modo de acesso móvel e remoto (MRA), use apenas o integração do código de ativação com o acesso móvel e remoto quando você implantar o telefone. Não há suporte para a ativação com um nome do usuário e senha.

O modo SIP OAuth exige o Expressway x14.0(1) e posterior ou o Cisco Unified Communications Manager 14.0(1) e posterior.

Para obter informações adicionais sobre o modo SIP OAuth, consulte o *Guia de configuração de recursos para o Cisco Unified Communications Manager*, versão 14.0(1) ou posterior.

Cenários de implantação

A tabela a seguir mostra vários cenários de implantação do Acesso móvel e remoto através do Expressway.

Cenário	Ações
O usuário local entra na rede da empresa, após a implantação do Acesso móvel e remoto através do Expressway.	A rede da empresa é detectada e o telefone é registrado no Cisco Unified Communications Manager como acontece normalmente.
O usuário remoto entra na rede da empresa com o Acesso móvel e remoto através do Expressway.	<p>O telefone detecta que está no modo remoto, a janela Iniciar ses. do Acesso móvel e remoto através do Expressway é aberta e o usuário se conecta à rede corporativa.</p> <p>Os usuários devem ter um nome de serviço, um nome de usuário e uma senha válidos para se conectar à rede.</p> <p>Os usuários também devem redefinir o modo de serviço para limpar a configuração de TFTP alternativo para poder acessar a rede da empresa. Isso limpa a configuração do Servidor TFTP alternativo para que o telefone possa detectar a rede remota.</p> <p>Se um telefone estiver sendo implantado imediatamente, os usuários poderão ignorar o requisito de redefinição das Configurações de rede.</p> <p>Se os usuários tiverem a opção 150 ou a opção 66 do DHCP ativada no respectivo roteador de rede, talvez eles não consigam fazer login na rede corporativa. Os usuários deverão desativar essas configurações do DHCP ou configurar o endereço IP estático diretamente.</p>

Caminhos de mídia e o estabelecimento de conectividade interativa

Você pode implantar o estabelecimento de conectividade interativa (ICE) para melhorar a confiabilidade das chamadas do Acesso móvel e remoto (MRA) que cruzam um firewall ou uma Tradução de endereços de rede (NAT). ICE é uma implantação opcional que usa o Túnel serial e a passagem usando retransmissões ao em serviços NAT para selecionar o melhor caminho de mídia para uma chamada.

O servidor de ativação secundário e o failover do servidor secundário não são compatíveis.

Para obter mais informações sobre MRA e ICE, consulte o *Guia de configuração do sistema do Cisco Unified Communications Manager, versão 12.0(1)* ou posterior. Você também pode encontrar informações adicionais nos documentos de solicitação de comentário de Internet Engineering Task Force (IETF):

- *Passagem usando retransmissões em NAT (TURN): extensões de transmissões para utilitários de passagem de sessão para NAT (STUN)(RFC 5766)*
- *Estabelecimento de conectividade interativa (ICE): Um protocolo para passagem de tradução de endereço de rede (NAT) para protocolos de oferta/resposta (RFC 5245)*

Configurar credenciais do usuário persistentes para o início de sessão no Expressway

Quando um usuário entrar na rede com o Acesso móvel e remoto através do Expressway, ele é solicitado a especificar um domínio de serviço, nome de usuário e senha. Se você ativar o parâmetro de Credenciais do usuário persistentes para o login no Expressway, as credenciais de login dos usuários são armazenadas para que eles não precisem inserir novamente essas informações. Esse parâmetro é desativado por padrão.

Você pode configurar credenciais para persistir para um único telefone, um grupo de telefones ou todos os telefones.

Tópicos relacionados

[Configuração de recursos do telefone](#), na página 78

[Configuração específica do produto](#), na página 80

Ferramenta Relatório de problemas

O usuário envia relatórios de problemas para você com a ferramenta Relatório de problemas.



Observação

Os logs da ferramenta Relatório de problemas são exigidos pelo Cisco TAC para solucionar problemas. Os registros são limpos se você reiniciar o telefone. Colete os registros antes de reiniciar os telefones.

Para enviar um relatório de problema, os usuários acessam a ferramenta Relatório de problemas e fornecem a data e a hora em que o problema ocorreu e uma descrição do problema.

Se o upload da ferramenta PRT falhar, você poderá acessar o arquivo PRT no telefone no URL **http://<endereço-ip-do-telefone>/FS/<nome-do-arquivo-prt>**. Esse URL é exibido no telefone nos seguintes casos:

- Se o telefone estiver no estado padrão de fábrica. O URL fica ativo por 1 hora. Após 1 hora, o usuário deve tentar enviar os logs do telefone novamente.
- Se o telefone tiver baixado um arquivo de configuração e o sistema de controle de chamadas permite o acesso via Web ao telefone.

Você deve adicionar um endereço do servidor ao campo **URL de carregamento do suporte ao cliente** no Cisco Unified Communications Manager.

Se você for implantar dispositivos com Mobile and Remote Access através do Expressway, também deverá adicionar o endereço do servidor PRT à lista de permissões do servidor HTTP no servidor Expressway.

Configurar um URL de carregamento do suporte ao cliente

Você deve usar um servidor com um script de carregamento para receber arquivos PRT. O PRT usa um mecanismo HTTP POST, com os seguintes parâmetros incluídos no carregamento (utilizando codificação MIME de várias partes):

- devicename (exemplo: "SEP001122334455")
- serialno (exemplo: "FCH12345ABC")
- username (o nome do usuário configurado no Cisco Unified Communications Manager, o proprietário do dispositivo)
- prt_file (exemplo: "probrep-20141021-162840.tar.gz")

Um script de exemplo é mostrado abaixo. Esse script é fornecido apenas para referência. A Cisco não fornece suporte ao script de carregamento instalado em um servidor do cliente.

```
<?php
// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used: upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "\"");

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
    header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
    die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>
```



Observação

Os telefones são compatíveis apenas com URLs HTTP.

Procedimento

- Etapa 1** Configure um servidor que possa executar o script de carregamento PRT.
- Etapa 2** Escreva um script que possa tratar dos parâmetros listados acima ou edite o script de exemplo fornecido para adequá-lo às suas necessidades.
- Etapa 3** Carregue o script no servidor.
- Etapa 4** No Cisco Unified Communications Manager, vá para área Layout de configuração específica do produto da janela de configuração do dispositivo individual, janela Perfil de telefone comum ou janela Configuração do telefone da empresa.
- Etapa 5** Marque **URL de carregamento de suporte ao cliente** e insira o URL de servidor de carregamento.
- Exemplo:**
http://example.com/prtscript.php
- Etapa 6** Salvar suas alterações.
-

Definir o rótulo de uma linha

Você pode configurar um telefone para exibir um rótulo de texto em vez do número de diretório. Use esse rótulo para identificar a linha por nome ou função. Por exemplo, se o usuário compartilhar linhas no telefone, você poderá identificar a linha com o nome da pessoa que compartilha a linha.

Ao adicionar um rótulo para um módulo de expansão de teclas, somente os primeiros 25 caracteres são exibidos em uma linha.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione **Dispositivo > Telefone**.
- Etapa 2** Localize o telefone a ser configurado.
- Etapa 3** Localize a instância da linha e defina o campo Etiqueta de texto de linha.
- Etapa 4** (Opcional) Se o rótulo precisar ser aplicado a outros dispositivos que compartilham a linha, marque a caixa de seleção Atualizar configurações de dispositivo compartilhado e clique em **Propagar selecionado**.
- Etapa 5** Selecione **Salvar**.
-



CAPÍTULO 10

Configuração do diretório pessoal e corporativo

- [Configuração do diretório corporativo, na página 109](#)
- [Configuração do diretório pessoal, na página 109](#)

Configuração do diretório corporativo

O Diretório corporativo permite a um usuário procurar números de telefone dos colegas de trabalho. Para usar esse recurso, é preciso configurar diretórios corporativos.

O Cisco Unified Communications Manager usa um diretório LDAP para armazenar informações de autenticação e autorização sobre usuários do aplicativo Cisco Unified Communications Manager que faz interface com o Cisco Unified Communications Manager. A autenticação estabelece os direitos do usuário para acessar o sistema. A autorização identifica os recursos de telefonia que um usuário tem permissão para usar, como um ramal telefônico específico.

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Depois de concluir a configuração do diretório LDAP, os usuários podem usar o serviço de Diretório corporativo no respectivo telefone para procurar os usuários no diretório corporativo.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Configuração do diretório pessoal

O Diretório pessoal permite que o usuário armazene um conjunto de números pessoais.

O Diretório pessoal consiste nos seguintes recursos:

- Lista de endereços pessoal (PAB)
- Discagens rápidas

Os usuários podem usar estes métodos para acessar os recursos do Diretório pessoal:

- Em um navegador da Web — os usuários podem acessar os recursos PAB e Discagem rápida do Cisco Unified Communications Portal de Ajuda.

- No Telefone IP Cisco: escolha **Contatos** para pesquisar no diretório corporativo ou na lista de endereços pessoal do usuário.

Para configurar o Diretório pessoal usando um navegador da Web, os usuários devem acessar o Portal de Ajuda. Você deve fornecer aos usuários um URL e as informações para entrar no sistema.



PARTE **IV**

Solução de problemas do telefone

- [Monitoramento de sistemas de telefonia, na página 113](#)
- [Manutenção, na página 145](#)
- [Solução de problemas, na página 149](#)
- [Suporte para usuário internacional, na página 167](#)



CAPÍTULO 11

Monitoramento de sistemas de telefonia

- [Visão geral do monitoramento de sistemas de telefonia, na página 113](#)
- [Status do Telefone IP Cisco, na página 113](#)
- [Página da Web do Telefone IP Cisco, na página 126](#)
- [Solicitar informações do telefone em XML, na página 140](#)

Visão geral do monitoramento de sistemas de telefonia

É possível visualizar uma variedade de informações sobre o telefone usando o menu de status do telefone no próprio telefone e nas páginas da Web do telefone. Essas informações incluem:

- Informações sobre o dispositivo
- Informações de configuração da rede
- Estatísticas de rede
- Registros do dispositivo
- Estatísticas de transmissão

Este capítulo descreve as informações que você pode obter na página da Web do telefone. É possível usar essas informações para monitorar remotamente a operação de um telefone e auxiliar com a solução de problemas.

Tópicos relacionados

[Solução de problemas](#), na página 149

Status do Telefone IP Cisco

As seções a seguir descrevem como visualizar informações do modelo, mensagens de status e estatísticas de rede no Telefone IP Cisco.

- Informações do modelo: exibe informações do hardware e do software do telefone.
- Menu Status: fornece acesso a telas que exibem as mensagens de status, as estatísticas de rede e as estatísticas da chamada atual.

É possível usar as informações exibidas nessas telas para monitorar a operação de um telefone e auxiliar com a solução de problemas.

Também é possível obter grande parte dessas informações, além de outras informações relacionadas, remotamente pela página da Web do telefone.

Exibir a janela Informações do telefone

Procedimento

-
- Etapa 1** Pressione **Configurações > Informações do telefone**.
- Etapa 2** Para sair do menu, pressione **Sair**.
-

Exibir o menu Status

Procedimento

-
- Etapa 1** Pressione **Configurações > Status**.
- Etapa 2** Para sair do menu, pressione **Voltar** ↶.
-

Exibir a janela Mensagens de status

Procedimento

-
- Etapa 1** Pressione **Configurações > Status > Mensagens de status**.
- Etapa 2** Para sair do menu, pressione **Voltar** ↶.
-

Campos de mensagens de status

A tabela a seguir descreve as mensagens de status que exibem a tela Mensagens de status do telefone.

Tabela 24: Mensagens de status no Telefone IP Cisco

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Não foi possível adquirir um endereço IP a partir do DHCP	O telefone não obteve previamente um endereço IP do servidor DHCP. Isso pode ocorrer quando você faz uma restauração da configuração inicial ou de fábrica.	Confirme se o servidor DHCP está disponível e se um endereço IP está disponível para o telefone.

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Erro de tamanho de TFTP	O arquivo de configuração é muito grande para o sistema de arquivos do telefone.	Desligue e religue o telefone.
Erro de soma de verificação ROM	O arquivo de software baixado está corrompido.	Obtenha uma nova cópia do firmware do telefone e coloque-a no diretório TFTPPath. Você deve copiar arquivos nesse diretório somente quando o software do servidor TFTP estiver encerrado; caso contrário, os arquivos serão corrompidos.
IP duplicado	Outro dispositivo está usando o endereço IP que está atribuído ao telefone.	Se o telefone tiver um endereço IP estático, verifique se você não atribuiu um endereço IP duplicado. Se você estiver usando DHCP, verifique a configuração do servidor DHCP.
Apagando arquivos CTL e ITL	Apagando arquivo CTL ou ITL.	Nenhuma. Essa mensagem é apenas informativa.
Erro ao atualizar localização	Um ou mais arquivos de localização não foram encontrados no diretório do caminho do TFTP ou não são válidos. A localidade não foi alterada.	Na Administração do sistema operacional Cisco Unified, verifique se os seguintes arquivos estão localizados em subdiretórios no Gerenciamento de arquivos TFTP: <ul style="list-style-type: none"> • Localizados no subdiretório com o mesmo nome da localidade da rede: <ul style="list-style-type: none"> • tones.xml • Localizados no subdiretório com o mesmo nome da localidade do usuário: <ul style="list-style-type: none"> • glyphs.xml • dictionary.xml • kate.xml

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Arquivo não encontrado <arquivo cfg>	O arquivo de configuração padrão baseado em nome não foi encontrado no servidor TFTP.	<p>O arquivo de configuração de um telefone é criado quando o telefone é adicionado ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager. Se o telefone não existe no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, o servidor TFTP gera uma resposta Arquivo CFG não encontrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O telefone não está registrado no Cisco Unified Communications Manager. <p>Você deverá adicionar manualmente o telefone ao Cisco Unified Communications Manager caso não permita que os telefones sejam registrados automaticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se você estiver usando DHCP, verifique se o servidor DHCP está apontando para o servidor TFTP correto. • Se você estiver usando endereços IP estáticos, verifique a configuração do servidor TFTP.
Arquivo não encontrado<CTLFile.tlv>	Esta mensagem é exibida no telefone quando o cluster do Cisco Unified Communications Manager não está no modo seguro.	Não há impacto; o telefone ainda pode ser registrado no Cisco Unified Communications Manager.
Endereço IP liberado	O telefone está configurado para liberar o endereço IP.	O telefone permanece ocioso até ser desligado e religado ou até você redefinir o endereço DHCP.
Tempo esgotado p/DHCP de IPv4	O servidor DHCP IPv4 não respondeu.	<p>A rede está ocupada: os erros deverão ser resolvidos por si só quando a carga da rede diminuir.</p> <p>Não há conectividade de rede entre o servidor DHCP IPv4 e o telefone: verifique as conexões de rede.</p> <p>O servidor DHCP IPv4 está fora do ar: verifique a configuração do servidor DHCP IPv4.</p> <p>Erro persistente: é recomendável atribuir um endereço IPv4 estático.</p>

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Tempo esgotado p/DHCP de IPv6	O servidor DHCP IPv6 não respondeu.	<p>A rede está ocupada: os erros deverão ser resolvidos por si só quando a carga da rede diminuir.</p> <p>Não há conectividade de rede entre o servidor DHCP IPv6 e o telefone: verifique as conexões de rede.</p> <p>O servidor DHCP IPv6 está fora do ar: verifique a configuração do servidor DHCP IPv6.</p> <p>Erro persistente: é recomendável atribuir um endereço IPv6 estático.</p>
Tempo esgotado p/DNS de IPv4	O servidor DNS IPv4 não respondeu.	<p>A rede está ocupada: os erros deverão ser resolvidos por si só quando a carga da rede diminuir.</p> <p>Não há conectividade de rede entre o servidor DNS IPv4 e o telefone: verifique as conexões de rede.</p> <p>O servidor DNS IPv4 está fora do ar: verifique a configuração do servidor DNS IPv4.</p>
Tempo esgotado p/DNS de IPv6	O servidor DNS IPv6 não respondeu.	<p>A rede está ocupada: os erros deverão ser resolvidos por si só quando a carga da rede diminuir.</p> <p>Não há conectividade de rede entre o servidor DNS IPv6 e o telefone: verifique as conexões de rede.</p> <p>O servidor DNS IPv6 está fora do ar: verifique a configuração do servidor DNS IPv6.</p>
Host IPv4 desconhecido para DNS	O DNS IPv4 não pôde resolver o nome do servidor TFTP ou do Cisco Unified Communications Manager.	<p>Verifique se os nomes de host do servidor TFTP ou do Cisco Unified Communications Manager estão configurados corretamente no DNS IPv4.</p> <p>É recomendável usar endereços IPv4 em vez de nomes de host</p>
Host IPv6 desconhecido para DNS	O DNS IPv6 não pôde resolver o nome do servidor TFTP ou do Cisco Unified Communications Manager.	<p>Verifique se os nomes de host do servidor TFTP ou do Cisco Unified Communications Manager estão configurados corretamente no DNS IPv6.</p> <p>É recomendável usar endereços IPv6 em vez de nomes de host</p>

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Carregamento rejeitado HC	O aplicativo baixado não é compatível com o hardware do telefone.	<p>Ocorre se você tentar instalar uma versão do software nesse telefone que não suporta alterações de hardware no telefone.</p> <p>Verifique o ID de carga atribuído ao telefone (no Cisco Unified Communications Manager, escolha Dispositivo > Telefone). Reinsira a carga que é exibida no telefone.</p>
Sem roteador padrão	A configuração DHCP ou estática não especificou um roteador padrão.	<p>Se o telefone tiver um endereço IP estático, verifique se o roteador padrão está configurado.</p> <p>Se você estiver usando DHCP, o servidor DHCP não forneceu um roteador padrão. Verifique a configuração do servidor DHCP.</p>
Sem servidor DNS de IPv4	Um nome foi especificado, mas a configuração de IP DHCP ou estático não especificou um endereço de servidor DNS IPv4.	<p>Se o telefone tiver um endereço IP estático, verifique se o servidor DNS IPv4 está configurado.</p> <p>Se você estiver usando DHCP, o servidor DHCP não forneceu um servidor DNS IPv4. Verifique a configuração do servidor DHCP.</p>
Sem servidor DNS de IPv6	Um nome foi especificado, mas a configuração de IP DHCP ou estático não especificou um endereço de servidor DNS IPv6.	<p>Se o telefone tiver um endereço IP estático, verifique se o servidor DNS IPv6 está configurado.</p> <p>Se você estiver usando DHCP, o servidor DHCP não forneceu um servidor DNS IPv6. Verifique a configuração do servidor DHCP.</p>
Não há lista de certificados credíveis instalada	O arquivo CTL ou o arquivo ITL não está instalado no telefone.	<p>A lista de confiança não está configurada no Cisco Unified Communications Manager, que não dá suporte para segurança por padrão.</p> <p>A lista de confiança não está configurada.</p> <p>Para obter mais informações sobre as listas de confiança, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.</p>
Falha ao registrar o telefone. O tamanho da chave do certificado não é compatível com FIPS.	A norma FIPS exige que o certificado do servidor RSA seja de no mínimo 2048 bits.	Atualize o certificado.

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Reinicialização solicitada pelo Cisco Unified Communications Manager	O telefone está sendo reiniciado devido a uma solicitação do Cisco Unified Communications Manager.	Provavelmente foram feitas alterações na configuração do telefone no Cisco Unified Communications Manager, e Aplicar config. foi pressionado para que as alterações entrem em vigor.
Erro de acesso ao TFTP	O servidor TFTP está apontando para um diretório que não existe.	Se você estiver usando DHCP, verifique se o servidor DHCP está apontando para o servidor TFTP correto. Se você estiver usando endereços IP estáticos, verifique a configuração do servidor TFTP.
Erro de TFTP	O telefone não reconhece um código de erro que o servidor TFTP forneceu.	Entre em contato com o Cisco TAC.
Tempo esgotado de TFTP	O servidor TFTP não respondeu.	A rede está ocupada: os erros deverão ser resolvidos por si só quando a carga da rede diminuir. Não há conectividade de rede entre o servidor TFTP e o telefone: verifique as conexões de rede. O servidor TFTP está fora do ar: verifique a configuração do servidor TFTP.
Limite de tempo esgotado	O suplicante tentou a transação 802.1X, mas o limite de tempo se esgotou devido à ausência de um autenticador.	A autenticação normalmente atinge o tempo limite quando 802.1X não está configurado no switch.

Mensagem	Descrição	Explicação possível e ação
Falha na atualização da lista de certificados credíveis	A atualização dos arquivos CTL e ITL falhou.	<p>O telefone tem arquivos CTL e ITL instalados e não atualizou os novos arquivos CTL e ITL.</p> <p>Possíveis motivos da falha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocorreu uma falha na rede. • O servidor TFTP estava fora do ar. • O novo token de segurança que foi usado para assinar o arquivo CTL e o certificado TFTP que foi usado para assinar o arquivo ITL foram introduzidos, mas não estão disponíveis nos arquivos CTL e ITL atuais no telefone. • Ocorreu uma falha interna no telefone. <p>Soluções possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a conectividade de rede. • Verifique se o servidor TFTP está ativo e funcionando normalmente. • Se o servidor TVS (Transactional Vsam Services) for compatível com o Cisco Unified Communications Manager, verifique se o servidor TVS está ativo e funcionando normalmente. • Verifique se o token de segurança e o servidor TFTP são válidos. <p>Exclua manualmente os arquivos CTL e ITL se todas as soluções anteriores falharem; restaure o telefone.</p> <p>Para obter mais informações sobre as listas de confiança, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.</p>
Lista de certificados credíveis atualizada	O arquivo CTL, o arquivo ITL ou os dois arquivos estão atualizados.	<p>Nenhuma. Essa mensagem é apenas informativa.</p> <p>Para obter mais informações sobre as listas de confiança, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.</p>
Erro de versão	O nome do arquivo de carga do telefone está incorreto.	Certifique-se de que o arquivo de carga do telefone tenha o nome correto.
XmlDefault.cnf.xml, ou .cnf.xml correspondente ao nome do dispositivo telefônico	Nome do arquivo de configuração.	Nenhuma. Essa mensagem indica o nome do arquivo de configuração do telefone.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Exibir a janela Estatísticas da rede**Procedimento**

Etapa 1 Pressione **Configurações > Status > Estatísticas da rede**.

Etapa 2 Para sair do menu, pressione **Voltar** .

Campos de estatísticas de rede

A tabela a seguir descreve as informações da tela Estatísticas de rede.

Tabela 25: Campos de estatísticas de rede

Item	Descrição
quadros Tx	Número de pacotes enviados pelo telefone
Tx broadcast	Número de pacotes broadcast enviados pelo telefone
Tx unicast	Número total de pacotes unicast transmitidos pelo telefone
Quadros Rx	Número de pacotes recebidos pelo telefone
Rx broadcast	Número de pacotes broadcast recebidos pelo telefone
Rx unicast	Número total de pacotes unicast recebidos pelo telefone
ID de dispositivo de vizinho de CDP	Identificador de um dispositivo conectado a essa porta descoberto pelo protocolo CDP.
Endereço IP de vizinho de CDP	Identificador de um dispositivo conectado a essa porta descoberto pelo protocolo CDP usando IP.
Porta de vizinho de CDP	Identificador de um dispositivo conectado a essa porta descoberto pelo protocolo CDP.

Item	Descrição
<p>Causa do reinício: um destes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redefinição de hardware (redefinição para ativação) • Redefinição de software (o controlador de memória também é redefinido) • Redefinição de software (o controlador de memória não é redefinido) • Redefinição do watchdog • Initialized • Desconhecido 	<p>Causa da última redefinição do telefone</p>
<p>porta 1</p>	<p>Estado do link e conexão da porta de rede (por exemplo, 100 Todo significa que a porta do PC está em um estado de link ativo e tem uma conexão de 100 Mbps full-duplex negociada automaticamente)</p>
<p>IPv4</p>	<p>Informações sobre o status do DHCP. Isso inclui os seguintes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CDP BOUND • CDP INIT • DHCP BOUND • DHCP DISABLED • DHCP INIT • DHCP INVALID • DHCP REBINDING • DHCP REBOOT • DHCP RENEWING • DHCP REQUESTING • DHCP RESYNC • DHCP UNRECOGNIZED • DHCP WAITING COLDBOOT TIMEOUT • DISABLED DUPLICATE IP • SET DHCP COLDBOOT • SET DHCP DISABLED • SET DHCP FAST

Item	Descrição
IPv6	<p data-bbox="959 291 1503 348">Informações sobre o status do DHCP. Isso inclui os seguintes estados:</p> <ul data-bbox="997 369 1511 1745" style="list-style-type: none"><li data-bbox="997 369 1122 396">• CDP INIT<li data-bbox="997 422 1198 449">• DHCP6 BOUND<li data-bbox="997 474 1235 501">• DHCP6 DISABLED<li data-bbox="997 527 1198 554">• DHCP6 RENEW<li data-bbox="997 579 1203 606">• DHCP6 REBIND<li data-bbox="997 632 1159 659">• DHCP6 INIT<li data-bbox="997 684 1203 711">• DHCP6 SOLICIT<li data-bbox="997 737 1224 764">• DHCP6 REQUEST<li data-bbox="997 789 1252 816">• DHCP6 RELEASING<li data-bbox="997 842 1240 869">• DHCP6 RELEASED<li data-bbox="997 894 1247 921">• DHCP6 DISABLING<li data-bbox="997 947 1247 974">• DHCP6 DECLINING<li data-bbox="997 999 1235 1026">• DHCP6 DECLINED<li data-bbox="997 1052 1219 1079">• DHCP6 INFOREQ<li data-bbox="997 1104 1300 1131">• DHCP6 INFOREQ DONE<li data-bbox="997 1157 1208 1184">• DHCP6 INVALID<li data-bbox="997 1209 1360 1236">• DISABLED DUPLICATE IPV6<li data-bbox="997 1262 1419 1289">• DHCP6 DECLINED DUPLICATE IP<li data-bbox="997 1314 1273 1341">• ROUTER ADVERTISE<li data-bbox="997 1367 1495 1394">• DHCP6 WAITING COLDBOOT TIMEOUT<li data-bbox="997 1419 1511 1446">• DHCP6 TIMEOUT USING RESTORED VAL<li data-bbox="997 1472 1468 1499">• DHCP6 TIMEOUT CANNOT RESTORE<li data-bbox="997 1524 1333 1551">• IPV6 STACK TURNED OFF<li data-bbox="997 1577 1273 1604">• ROUTER ADVERTISE<li data-bbox="997 1629 1273 1656">• ROUTER ADVERTISE<li data-bbox="997 1682 1403 1709">• UNRECOGNIZED MANAGED BY<li data-bbox="997 1734 1273 1761">• ILLEGAL IPV6 STATE

Exibir a janela Estatísticas da chamada

Procedimento

Etapa 1 Pressione **Configurações > Status > Estatísticas da chamada**.

Etapa 2 Para sair do menu, pressione **Voltar** .

Campos de estatísticas da chamada

A tabela a seguir descreve os itens na tela de Estatísticas da chamada.

Tabela 26: Itens de estatísticas da chamada

Item	Descrição
Codec do receptor	Tipo de fluxo de voz recebido (áudio de fluxo RTP de codec): <ul style="list-style-type: none"> • G.729 • G.722 • 722 AMR WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • iLBC • OPUS • iSAC
Codec do emissor	Tipo de fluxo de voz transmitido (áudio de fluxo RTP de codec): <ul style="list-style-type: none"> • G.729 • G.722 • 722 AMR WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • iLBC • OPUS • iSAC

Item	Descrição
Tamanho do receptor	Tamanho de pacotes de voz, em milissegundos, no fluxo de voz recebido (áudio de fluxo RTP).
Tamanho do emissor	Tamanho de pacotes de voz, em milissegundos, no fluxo de voz transmitido (áudio de fluxo RTP).
Pacotes do receptor	Número de pacotes de voz RTP que foram recebidos desde a abertura do fluxo de voz. Observação Esse número não é necessariamente idêntico ao número de pacotes de voz RTP que foram recebidos desde o início da chamada porque a chamada pode ter sido colocada em espera.
Pacotes do emissor	Número de pacotes de voz RTP que foram transmitidos desde a abertura do fluxo de voz. Observação Esse número não é necessariamente idêntico ao número de pacotes de voz RTP que foram transmitidos desde o início da chamada porque a chamada pode ter sido colocada em espera.
Instabilidade média	Instabilidade média estimada dos pacotes RTP (atraso dinâmico que um pacote encontra ao passar pela rede), em milissegundos, observada desde a abertura do fluxo de voz recebido.
Instabilidade máxima	Instabilidade máxima, em milissegundos, observada desde a abertura do fluxo de voz recebido.
Receptor abandonado	Número de pacotes RTP no fluxo de voz recebido que foram descartados (pacotes inválidos, atrasados, etc.). Observação O telefone descarta os pacotes de ruído confortável de carga tipo 19 gerados pelos Gateways da Cisco porque eles incrementam esse contador.
Pacotes perdidos do receptor	Pacotes RTP perdidos (em trânsito).
Métricas de qualidade da voz	
Taxa ocult. cumulativa	Número total de quadros de ocultação dividido pelo número total de quadros de fala que foram recebidos desde o início do fluxo de voz.

Item	Descrição
Taxa ocultação do intervalo	Taxa de quadros de ocultação para quadros de fala no intervalo anterior de 3 segundos da fala ativa. Se a VAD (detecção de atividade de voz) estiver em uso, talvez seja necessário um intervalo mais longo para acumular 3 segundos de fala ativa.
Taxa ocultação máxima	Taxa mais alta de ocultação do intervalo desde o início do fluxo de voz.
Ocultar segs.	Número de segundos que tem eventos de ocultação (quadros perdidos) desde o início do fluxo de voz (inclui segundos severamente ocultados).
Ocultar segs. estritamente	Número de segundos que tem mais de 5% de eventos de ocultação (quadros perdidos) desde o início do fluxo de voz.
Latência	Estimativa da latência da rede, expressa em milissegundos. Representa a média de execução do atraso na resposta, medida quando os blocos de relatório do receptor RTCP são recebidos.

Página da Web do Telefone IP Cisco

Cada Telefone IP Cisco tem uma página da Web na qual é possível ver uma variedade de informações sobre o telefone, incluindo:

- Informações sobre dispositivo: exibem configurações do dispositivo e informações relacionadas do telefone.
- Configuração de rede: exibe informações de configuração de rede e informações sobre outras configurações do telefone.
- Estatísticas de rede: exibem hiperlinks que fornecem informações sobre o tráfego da rede.
- Logs de dispositivo: exibem hiperlinks que fornecem informações que você pode usar para solução de problemas.
- Estatísticas de transmissão: exibem hiperlinks para uma variedade de estatísticas de transmissão.

Essa seção descreve as informações que você pode obter na página da Web do telefone. É possível usar essas informações para monitorar remotamente a operação de um telefone e auxiliar com a solução de problemas.

Também é possível obter muito dessas informações diretamente de um telefone.

Acessar página da Web do telefone



Observação Se não for possível acessar a página da Web, talvez ela esteja desativada por padrão.

Procedimento

- Etapa 1** Obtenha o endereço IP do Telefone IP Cisco usando um destes métodos:
- Procure o telefone em Administração do Cisco Unified Communications Manager escolhendo **Dispositivo > Telefone**. Os telefones registrados no Cisco Unified Communications Manager exibem o endereço IP na janela Localizar e listar telefones e na parte superior da janela Configuração do telefone.
 - No telefone, pressione **Configurações > Configurações do administrador > Configuração de rede > Configuração de IPv4** e, em seguida, role até ao campo Endereço IP.
- Etapa 2** Abra um navegador da Web e insira o seguinte URL, onde *endereço_IP* é o endereço IP do Telefone IP Cisco:
- http://<endereço_IP>**

Página da Web Informações sobre o dispositivo

A área Informações sobre dispositivo em uma página da Web do telefone exibe configurações do dispositivo e informações relacionadas do telefone. A tabela a seguir descreve esses itens.

Para exibir a área Informações sobre dispositivo, acesse a página da Web do telefone e clique no hiperlink **Informações sobre dispositivo**.

Tabela 27: Campos da página da Web de Informações sobre o dispositivo

Campo	Descrição
Modo de serviço	O modo de serviço do telefone.
Domínio do serviço	O domínio do serviço.
Estado do serviço	O estado atual do serviço.
Endereço MAC	Endereço MAC (Controle de acesso à mídia) do telefone.
Nome de host	Nome exclusivo e fixo que é atribuído automaticamente ao telefone com base no endereço MAC.
Número do telefone	Número de diretório que é atribuído ao telefone.
Firmware de aplicação	Identifica a versão de carga do aplicativo.
Boot Load ID	Indica a versão da carga de inicialização.
Versão	Identificador do firmware que está em execução no telefone.

Campo	Descrição
Revisão do hardware	Valor de revisão secundária do hardware do telefone.
Número de série	Número de série exclusivo do telefone.
Número do modelo	Número do modelo do telefone.
Mensagem em espera	Indica se uma mensagem de voz está aguardando na linha principal do telefone.
UDI	Exibe as seguintes informações UDI (Identificador exclusivo do dispositivo) da Cisco sobre o telefone: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de hardware • Nome do modelo do telefone • Identificador do produto • ID da versão (VID): especifica o número da versão do hardware principal. • Número de série
Hora	Hora do Grupo de data/hora ao qual o telefone pertence. Essas informações são extraídas do Cisco Unified Communications Manager.
Fuso Horário	Fuso horário do Grupo de data/hora ao qual o telefone pertence. Essas informações são extraídas do Cisco Unified Communications Manager.
Data	Data do Grupo de data/hora ao qual o telefone pertence. Essas informações são extraídas do Cisco Unified Communications Manager.
Memória livre do sistema	Quantidade de memória disponível no sistema.
Memória livre do heap do Java	Quantidade de memória livre para o heap do Java.
Memória livre do pool de Java	Quantidade de memória livre para o pool do Java.
Modo FIPS ativado	Indica se o Modo FIPS (Federal Information processing Standard) está ativado.

Página da Web de configuração de rede

A área Configuração de rede na página da Web de um telefone exibe informações de configuração de rede e sobre outras configurações do telefone. A tabela a seguir descreve esses itens.

Você pode visualizar e definir muitos desses itens no menu Configuração de rede no Telefone IP Cisco.

Para exibir a área Configuração de rede, acesse a página da Web do telefone e clique no hiperlink **Configuração de rede**.

Tabela 28: Itens da área Configuração de rede

Item	Descrição
Endereço MAC	Endereço MAC (Controle de acesso à mídia) do telefone.
Nome de host	Nome do host que o servidor DHCP atribuiu ao telefone.
Nome do domínio	Nome do domínio DNS (Sistema de nome de domínio) no qual o telefone reside.
Servidor DHCP	Endereço IP do servidor do protocolo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) do qual o telefone obtém o endereço IP.
Servidor BOOTP	Indica se o telefone obtém a configuração de um servidor do protocolo BootP (Bootstrap Protocol).
DHCP	Indica se o telefone usa DHCP.
Endereço IP	Endereço IP do telefone.
Máscara de sub-rede	Máscara de sub-rede usada pelo telefone.
Roteador padrão 1	O roteador padrão que o telefone usa.
Servidor DNS de 1 a 3	Servidor DNS (Domain Name System) primário (Servidor DNS 1) e servidores DNS opcionais de reserva (Servidor DNS 2) utilizados pelo telefone.
TFTP alternativo	Indica se o telefone está usando um servidor TFTP alternativo.
Servidor TFTP 1	Servidor do protocolo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) primário que o telefone usa.
Servidor TFTP 2	Servidor do protocolo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) de backup que o telefone usa.
Endereço DHCP liberado	Indica a configuração da opção Endereço DHCP liberado.
ID da VLAN operacional	VLAN (Rede local virtual) operacional que é configurada em um switch do Cisco Catalyst do qual o telefone é um membro.
ID da VLAN administrativa	VLAN auxiliar do qual o telefone é um membro.

Item	Descrição
Unified CM 1 a 5	<p>Names de host ou endereços IP, em ordem de prioridade, dos servidores Cisco Unified Communications Manager nos quais o telefone pode se registrar. Um item também pode mostrar o endereço IP de um roteador SRST que é capaz de fornecer funcionalidade limitada do Cisco Unified Communications Manager, se tal roteador estiver disponível.</p> <p>Em um servidor disponível, um item mostra o endereço IP do servidor Cisco Unified Communications Manager e um dos seguintes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativo: o servidor Cisco Unified Communications Manager do qual o telefone está atualmente recebendo serviços de processamento de chamadas. • Suspensão: o servidor Cisco Unified Communications Manager para o qual o telefone alterna se o servidor atual ficar indisponível • Em branco: sem conexão atual com esse servidor Cisco Unified Communications Manager <p>Um item também pode incluir a designação SRST (Survivable Remote Site Telephony), que identifica um roteador SRST capaz de fornecer funcionalidade do Cisco Unified Communications Manager com um conjunto de recursos limitado. Esse roteador assume o controle de todo o processamento de chamadas se todos os outros servidores Cisco Unified Communications Manager ficarem indisponíveis. O Cisco Unified Communications Manager SRST sempre aparece por último na lista de servidores, mesmo se estiver ativo. Você configura o endereço do roteador SRST na seção Pool de dispositivos na janela Configuração do Cisco Unified Communications Manager.</p>
URL das Informações	URL do texto de ajuda que aparece no telefone.
URL de diretórios	URL do servidor do qual o telefone obtém informações do diretório.
URL de Mensagens	URL do servidor do qual o telefone obtém serviços de mensagens.
URL de Serviços	URL do servidor do qual o telefone obtém serviços do Telefone IP Cisco.

Item	Descrição
URL Ociosa	URL que o telefone exibe quando está ocioso pelo tempo especificado no campo Tempo de URL ocioso e nenhum menu está aberto.
Tempo de inatividade do URL	Número de segundos pelo qual o telefone está ocioso e nenhum menu é aberto antes da ativação do serviço XML que o URL ocioso especifica.
URL do Servidor Proxy	URL do servidor proxy, que faz solicitações HTTP a endereços de host não locais em nome do cliente HTTP do telefone e fornece respostas do host não local ao cliente HTTP do telefone.
URL de autenticação	URL que o telefone usa para validar solicitações que são feitas ao servidor Web do telefone.
Config. porta do switch	Velocidade e duplex da porta do switch, onde: <ul style="list-style-type: none"> • A = Negociação automática • 10H = 10-BaseT/half-duplex • 10F = 10-BaseT/full-duplex • 100H = 100-BaseT/half-duplex • 100F = 100-BaseT/full-duplex • 1000F = 1000-BaseT/full-duplex • Sem link = nenhuma conexão com a porta do switch
Localidade do Usuário	Localidade do usuário associada ao usuário de telefonia. Identifica um conjunto de informações detalhadas para oferecer suporte aos usuários, incluindo idioma, fonte, formatação de data e hora e informações de texto de teclado alfanumérico.
Localidade da Rede	Localidade da rede associada ao usuário de telefonia. Identifica o conjunto de informações detalhadas para oferecer suporte ao telefone em um local específico, incluindo definições dos tons e cadências usadas pelo telefone.
Versão localização usuário	Versão da localidade do usuário que é carregada no telefone.
Versão de localização de rede	Versão da localidade da rede que é carregada no telefone.
Alto-falante ativado	Indica se o alto-falante está ativado no telefone.

Item	Descrição
Escuta em grupo	Indica se o recurso de escuta em grupo está ativado no telefone. A escuta em grupo permite conversar usando o monofone e ouvir no alto-falante ao mesmo tempo.
GARP ativado	Indica se o telefone aprende endereços MAC de respostas ARP gratuitas.
Seleção linha auto. ativada	Indica se o telefone muda o foco da chamada para chamadas recebidas em todas as linhas.
DSCP para controle chamada	Classificação de IP DSCP para sinalização do controle de chamadas.
DSCP para configuração	Classificação de IP DSCP para qualquer transferência de configuração do telefone.
DSCP para serviços	Classificação de IP DSCP para serviços baseados no telefone.
Modo de segurança	Modo de segurança que é definido para o telefone.
Acesso à Web ativado	Indica se o acesso à Web está ativado (Sim) ou desativado (Não) para o telefone.
Acesso ao SSH ativado	Indica se o telefone aceita ou bloqueia as conexões SSH.
CDP: Porta do switch	<p>Indica se há suporte ao CDP na porta do switch (o padrão é ativado).</p> <p>Ative o CDP na porta do switch para atribuição de VLAN do telefone, negociação de energia, gerenciamento de QoS e segurança 802.1x.</p> <p>Ative o CDP na porta do switch quando o telefone se conectar a um switch da Cisco.</p> <p>Quando o CDP é desativado no Cisco Unified Communications Manager, um aviso é exibido, indicando que o CDP deverá ser desativado na porta do switch somente se o telefone se conectar a um switch que não seja da Cisco.</p> <p>Os valores atuais de CDP da porta do switch e do PC são mostrados no menu Configurações.</p>
LLDP-MED: Porta do switch	Indica se o protocolo LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery) está ativado na porta do switch.

Item	Descrição
Prioridade da potência LLDP	<p>Informa a prioridade de potência do telefone para o switch, permitindo que o switch forneça energia adequadamente para os telefones. As configurações incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconhecido: esse é o valor padrão. • Baixo • Alto • Crítico
ID do ativo LLDP	Identifica o ID do ativo atribuído ao telefone para gerenciamento de inventário.
Arquivo CTL	Identifica o arquivo CTL.
Arquivo ITL	O arquivo ITL contém a lista de confiança inicial.
Assinatura ITL	Aprimora a segurança usando o algoritmo de hash seguro (SHA-1) nos arquivos CTL e ITL.
Servidor CAPF	O nome do servidor CAPF usado pelo telefone.
TVS	O principal componente da Segurança por Padrão. O TVS (Trust Verification Services) permite aos Telefones IP Cisco Unified autenticar servidores de aplicativos, como serviços do EM, diretório e MIDlet, durante a definição do HTTPS.
Servidor TFTP	O nome do servidor TFTP usado pelo telefone.
Sincronização automática da porta	Sincroniza as portas com a velocidade inferior que elimina a perda de pacotes.
Configuração remota da porta do switch	Permite ao administrador configurar a velocidade e a função da porta de tabela do Cisco Desktop Collaboration Experience remotamente usando a Administração do Cisco Unified Communications Manager.
Modo de endereçamento IP	Exibe o modo de endereçamento IP que está disponível no telefone.
Controle de modo de preferências IP	Indica a versão do endereço IP que o telefone usa durante a sinalização com o Cisco Unified Communications Manager quando o IPv4 e IPv6 estão disponíveis no telefone.
Modo de preferências IP para mídia	Indica que a mídia do dispositivo usa um endereço IPv4 para se conectar ao Cisco Unified Communications Manager.

Item	Descrição
Configuração de IPv6 auto	Exibe se a configuração automática está ativada ou desativada no telefone.
IPv6 DAD	Verifica a exclusividade dos novos endereços IPv6 unicast antes da atribuição dos endereços às interfaces.
IPv6 Aceitar mensagem de redirecionamento	Indica se o telefone aceita as mensagens de redirecionamento do mesmo roteador que é usado para o número de destino.
IPv6 Responder à solicitação de eco de multicast	Indica se o telefone envia uma mensagem de Resposta de eco na resposta a uma mensagem de Solicitação de eco enviada a um endereço IPv6.
Servidor de carregamento de IPv6	Usado para otimizar o tempo de instalação das atualizações de firmware do telefone e descarregar a WAN armazenando imagens localmente, eliminando a necessidade de desviar o link de WAN para cada atualização do telefone.
Servidor de registro IPv6	Indica o endereço IP e a porta da máquina de registro em log remoto para a qual o telefone envia mensagens de log.
Servidor CAPF IPv6	Nome comum (no Certificado do Cisco Unified Communications Manager) da CAPF usado pelo telefone.
DHCPv6	O protocolo DHCP atribui automaticamente o endereço IPv6 a dispositivos quando você os conecta à rede. Os Telefones IP Cisco Unified ativam o DHCP por padrão.
Endereço IPv6	Exibe o endereço IPv6 atual do telefone ou permite que o usuário insira um novo endereço IPv6.
Tamanho do prefixo IPv6	Exibe o comprimento do prefixo atual para a sub-rede ou permite que o usuário insira um novo comprimento de prefixo.
Roteador padrão IPv6 1	Exibe o roteador padrão usado pelo telefone ou permite ao usuário inserir um novo roteador padrão IPv6.
Servidor DNS IPv6 1	Exibe o servidor DNSv6 primário usado pelo telefone ou permite que o usuário insira um novo servidor.
Servidor DNS IPv6 2	Exibe o servidor DNSv6 secundário usado pelo telefone ou permite que o usuário defina um novo servidor DNSv6 secundário.

Item	Descrição
TFTP alternativo de IPv6	Permite ao usuário ativar o uso de um servidor TFTP IPv6 alternativo (secundário).
Servidor TFTP 1 de IPv6	Exibe o servidor TFTP IPv6 primário usado pelo telefone ou permite que o usuário defina um novo servidor TFTP primário.
Servidor TFTP 2 de IPv6	Exibe o servidor TFTP IPv6 secundário usado se o servidor TFTP IPv6 primário ficar indisponível ou permite que o usuário defina um novo servidor TFTP secundário.
Endereço IPv6 liberado	Permite que o usuário libere informações relacionadas ao IPv6.
Nível de potência do Energywise	A medida da energia consumida por dispositivos em uma rede EnergyWise.
Domínio do Energywise	Um agrupamento administrativo de dispositivos com a finalidade de monitoramento e controle.

Página da Web Informações sobre a Ethernet

A tabela a seguir descreve o conteúdo da página da Web Informações sobre a Ethernet.

Tabela 29: Itens de Informações sobre a Ethernet

Item	Descrição
quadros Tx	Número total de pacotes que o telefone transmite.
Tx broadcast	Número total de pacotes broadcast que o telefone transmite.
Tx multicast	Número total de pacotes multicast que o telefone transmite.
Tx unicast	Número total de pacotes unicast que o telefone transmite.
Quadros Rx	Número total de pacotes recebidos pelo telefone.
Rx broadcast	Número total de pacotes broadcast que o telefone recebe.
Rx multicast	Número total de pacotes multicast que o telefone recebe.
Rx unicast	Número total de pacotes unicast que o telefone recebe.

Item	Descrição
Rx PacketNoDes	Número total de pacotes dispersos gerados pelo descritor sem DMA (Acesso direto à memória).

Páginas da Web de rede

A tabela a seguir descreve as informações nas páginas da Web Área de rede.



Observação

Quando você clica no link **Rede** abaixo de Estatísticas da rede, a página é intitulada “Informações sobre a porta”.

Tabela 30: Itens da área de rede

Item	Descrição
Rx totalPkt	Número total de pacotes que o telefone recebeu.
Rx multicast	Número total de pacotes multicast que o telefone recebeu.
Rx broadcast	Número total de pacotes broadcast que o telefone recebeu.
Rx unicast	Número total de pacotes unicast que o telefone recebeu.
Rx tokenDrop	Número total de pacotes que foram descartados devido à falta de recursos (por exemplo, excedente de FIFO).
Tx totalGoodPkt	Número total de pacotes em boas condições (multicast, broadcast e unicast) que o telefone recebeu.
Tx broadcast	Número total de pacotes broadcast que o telefone transmitiu.
Tx multicast	Número total de pacotes multicast que o telefone transmitiu.
LLDP FramesOutTotal	Número total de quadros LLDP que o telefone enviou.
LLDP AgeoutsTotal	Número total de quadros LLDP com tempo limite esgotado no cache.
LLDP FramesDiscardedTotal	Número total de quadros LLDP que foram descartados quando qualquer um dos TLVs obrigatórios esteve ausente, fora de ordem ou continha comprimento de string fora do intervalo.

Item	Descrição
LLDP FramesInErrorsTotal	Número total de quadros LLDP que foram recebidos com um ou mais erros detectáveis.
LLDP FramesInTotal	Número total de quadros LLDP que o telefone recebe.
LLDP TLVDiscardedTotal	Número total de TLVs LLDP que são descartados.
LLDP TLVUnrecognizedTotal	Número total de TLVs LLDP que não são reconhecidos no telefone.
ID de dispositivo de vizinho de CDP	Identificador de um dispositivo conectado a essa porta descoberto pelo CDP.
Endereço IP de vizinho de CDP	Endereço IP do dispositivo vizinho descoberto pelo CDP.
Endereço IPv6 de vizinho de CDP	Endereço IPv6 do dispositivo vizinho descoberto pelo CDP.
Porta de vizinho de CDP	Porta do dispositivo vizinho à qual o telefone está conectado descoberta pelo CDP.
ID de dispositivo de vizinho de LLDP	Identificador de um dispositivo conectado a essa porta descoberto pelo LLDP.
Endereço IP de vizinho de LLDP	Endereço IP do dispositivo vizinho descoberto pelo LLDP.
Endereço IPv6 de vizinho de LLDP	Endereço IPv6 do dispositivo vizinho descoberto pelo CDP.
Porta de vizinho de LLDP	Porta do dispositivo vizinho à qual o telefone se conecta descoberta pelo LLDP.
Informações sobre a porta	Informações de velocidade e duplex.

Páginas da Web de logs do console, dumps do core, mensagens de status e exibição de depuração

Sob o título de Logs de dispositivo, os hiperlinks de Logs do console, Dumps do core, Mensagens de status e Exibição de depuração fornecem informações que ajudam a monitorar e solucionar problemas do telefone.

- Logs do console — inclui hiperlinks para arquivos de log individuais. O arquivos de log do console incluem mensagens de erro e depuração que o telefone recebeu
- Dumps do core — inclui hiperlinks para arquivos de dump individuais. Os arquivos de dump do core incluem dados da falha de um telefone.
- Mensagens de status — exibe as 10 mensagens de status mais recentes que o telefone gerou desde a última vez em que foi ligado. Você também pode ver essas informações na tela Mensagens de status no telefone.

- Exibição de depuração — exibe mensagens de depuração que podem ser úteis para o Cisco TAC caso você necessite de assistência com a solução de problemas.

Página da Web de estatísticas de transmissão

Um Telefone IP Cisco pode transmitir informações bidirecionalmente para até cinco dispositivos em simultâneo. Um telefone transmite informações quando está em uma chamada ou executando um serviço que envia ou recebe áudio ou dados.

As áreas de estatísticas de transmissão em uma página da Web do telefone fornecem informações sobre os fluxos.

Para exibir uma área de Estatísticas de transmissão, acesse a página da Web do telefone e clique em um hiperlink **Fluxo**.

A tabela a seguir descreve os itens nas áreas Estatísticas de transmissão.

Tabela 31: Campos de estatísticas de transmissão

Item	Descrição
Endereço Remoto	Endereço IP e porta UDP do destino do fluxo.
Endereço local	Endereço IP e porta UDP do telefone.
Hora Inicial	O carimbo de data/hora interno indica quando o Cisco Unified Communications Manager solicitou que o telefone iniciasse a transmissão dos pacotes.
Status da sequência	Indica se a transmissão está ativa ou não.
Nome de host	Nome exclusivo e fixo que é atribuído automaticamente ao telefone com base no endereço MAC.
Pacotes do emissor	Número total de pacotes de dados RTP que o telefone transmitiu desde que iniciou a conexão. O valor será 0 se a conexão for definida para o modo somente recebimento.
Octetos do emissor	Número total de octetos de carga que o telefone transmitiu nos pacotes de dados RTP desde que iniciou a conexão. O valor será 0 se a conexão for definida para o modo somente recebimento.
Codec do emissor	Tipo de codificação de áudio para o fluxo transmitido.
Relatórios do emissor enviados (veja a nota)	Número de itens que o Relatório do emissor RTCP enviou.
Hora de envio do relatório do emissor (veja a nota)	Indicação de carimbo de data/hora interno do último Relatório do emissor RTCP que foi enviado.

Item	Descrição
Pacotes perdidos do receptor	Número total de pacotes de dados RTP que foram perdidos desde que a recepção de dados iniciou nesta conexão. Definido como o número de pacotes esperado menos o número de pacotes recebidos, em que o número de pacotes recebidos inclui os atrasados ou duplicados. O valor será 0 se a conexão tiver sido definida para o modo somente envio.
Instabilidade média	Estimativa de desvio médio da hora de chegada do pacote de dados RTP, medido em milissegundos. O valor será 0 se a conexão tiver sido definida para o modo somente envio.
Codec do receptor	Tipo de codificação de áudio usado para o fluxo recebido.
Relatórios do receptor enviados (veja a nota)	Número de vezes que os Relatórios do receptor RTCP foram enviados.
Hora de envio do relatório do receptor (veja a nota)	Indicação de carimbo de data/hora interno de quando um Relatório do receptor RTCP foi enviado.
Pacotes do receptor	Número total de pacotes de dados RTP que o telefone recebeu desde que a recepção de dados iniciou nesta conexão. Inclui pacotes que foram recebidos de diferentes fontes, caso essa seja uma chamada multicast. O valor será 0 se a conexão tiver sido definida para o modo somente envio.
Octetos do receptor	Número total de octetos de carga que o dispositivo recebeu nos pacotes de dados RTP desde que a recepção iniciou na conexão. Inclui pacotes que foram recebidos de diferentes fontes, caso essa seja uma chamada multicast. O valor será 0 se a conexão tiver sido definida para o modo somente envio.
Taxa ocult. cumulativa	Número total de quadros de ocultação dividido pelo número total de quadros de fala que foram recebidos desde o início do fluxo de voz.
Taxa ocultação do intervalo	Taxa de quadros de ocultação para quadros de fala no intervalo anterior de 3 segundos da fala ativa. Se a VAD (detecção de atividade de voz) estiver em uso, talvez seja necessário um intervalo mais longo para acumular três segundos de fala ativa.
Taxa ocultação máxima	Taxa mais alta de ocultação do intervalo desde o início do fluxo de voz.

Item	Descrição
Ocultar segs.	Número de segundos que tem eventos de ocultação (quadros perdidos) desde o início do fluxo de voz (inclui segundos severamente ocultados).
Ocultar segs. estritamente	Número de segundos que tem mais de 5% de eventos de ocultação (quadros perdidos) desde o início do fluxo de voz.
Latência (veja a nota)	Estimativa da latência da rede, expressa em milissegundos. Representa a média de execução do atraso na resposta, medida quando os blocos de relatório do receptor RTCP são recebidos.
Instabilidade máxima	Valor máximo de instabilidade instantânea, em milissegundos.
Tamanho do emissor	Tamanho do pacote RTP, em milissegundos, para o fluxo transmitido.
Relatórios do emissor recebidos (veja a nota)	Número de vezes que os Relatórios do emissor RTCP foram recebidos.
Hora de recebimento do relatório do emissor (veja a nota)	Hora mais recente em que um Relatório do emissor RTCP foi recebido.
Tamanho do receptor	Tamanho do pacote RTP, em milissegundos, para o fluxo recebido.
Receptor abandonado	Pacotes RTP que foram recebidos da rede, mas foram descartados dos buffers de instabilidade.
Relatórios do receptor recebidos (veja a nota)	Número de vezes que os Relatórios do receptor RTCP foram recebidos.
Hora de recebimento do relatório do receptor (veja a nota)	Hora mais recente em que um Relatório do receptor RTCP foi recebido.

**Observação**

Quando o Protocolo de controle RTP é desativado, nenhum dado é gerado para esse campo que, portanto, exibe 0.

Solicitar informações do telefone em XML

Para solução de problemas, você pode solicitar informações do telefone. As informações resultantes são em formato XML. As seguintes informações estão disponíveis:

- CallInfo são informações de sessão de chamada para uma linha específica.
- LineInfo são informações de configuração de linha para o telefone.
- ModeInfo são informações de modo do telefone.

Antes de Iniciar

O acesso à Web precisa ser ativado para obter as informações.

O telefone deve ser associado a um usuário.

Procedimento

Etapa 1 Para Informações de chamada, insira o seguinte URL em um navegador:
`http://<endereço-ip-do-telefone>/CGI/Java/CallInfo.<x>`

onde

- *<endereço-ip-do-telefone>* é o endereço IP do telefone
- *<x>* é o número da linha da qual obter informações.

O comando retorna um documento XML.

Etapa 2 Para Informações de linha, insira o seguinte URL em um navegador:
`http://<endereço-ip-do-telefone>/CGI/Java/LineInfo<x>`

onde

- *<endereço-ip-do-telefone>* é o endereço IP do telefone

O comando retorna um documento XML.

Etapa 3 Para Informações de modo, insira o seguinte URL em um navegador:
`http://<endereço-ip-do-telefone>/CGI/Java/ModeInfo<x>`

onde

- *<endereço-ip-do-telefone>* é o endereço IP do telefone

O comando retorna um documento XML.

Exemplo de saída de CallInfo

O código XML a seguir é um exemplo da saída do comando CallInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CiscoIPPhoneCallLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status/>
  <LineDirNum>1030</LineDirNum>
  <LineState>CONNECTED</LineState>
```

```

<CiscoIPPhoneCallInfo>
  <CallState>CONNECTED</CallState>
  <CallType>INBOUND</CallType>
  <CallingPartyName/>
  <CallingPartyDirNum>9700</CallingPartyDirNum>
  <CalledPartyName/>
  <CalledPartyDirNum>1030</CalledPartyDirNum>
  <HuntPilotName/>
  <CallReference>30303060</CallReference>
  <CallDuration>12835</CallDuration>
  <CallStatus>null</CallStatus>
  <CallSecurity>UNAUTHENTICATED</CallSecurity>
  <CallPrecedence>ROUTINE</CallPrecedence>
  <FeatureList/>
</CiscoIPPhoneCallInfo>
<VisibleFeatureList>
  <Feature Position="1" Enabled="true" Label="End Call"/>
  <Feature Position="2" Enabled="true" Label="Show Detail"/>
</VisibleFeatureList>
</CiscoIPPhoneCallLineInfo>

```

Exemplo de saída de LineInfo

O código XML a seguir é um exemplo da saída do comando LineInfo.

```

<CiscoIPPhoneLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status>null</Status>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1028</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1029</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting> <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1030</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>CONNECTED</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>2</LineType>
    <lineDirNum>9700</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <LineLabel>SD9700</LineLabel>
    <LineIconState>ON</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
</CiscoIPPhoneLineInfo>

```

Exemplo de saída de ModelInfo

O código XML a seguir é um exemplo da saída do comando ModelInfo.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<CiscoIPPhoneModeInfo>
  <PlaneTitle>Applications</PlaneTitle>
  <PlaneFieldCount>12</PlaneFieldCount>
  <PlaneSoftKeyIndex>0</PlaneSoftKeyIndex>
  <PlaneSoftKeyMask>0</PlaneSoftKeyMask>
  <Prompt></Prompt>
  <Notify></Notify>
  <Status></Status>
  <CiscoIPPhoneFields>
    <FieldType>0</FieldType>
    <FieldAttr></FieldAttr>
    <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
    <FieldName>Call History</FieldName>
    <FieldValue></FieldValue>
  </CiscoIPPhoneFields>
  <CiscoIPPhoneFields>
    <FieldType>0</FieldType>
    <FieldAttr></FieldAttr>
    <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
    <FieldName>Preferences</FieldName>
    <FieldValue></FieldValue>
  </CiscoIPPhoneFields>
  ...
</CiscoIPPhoneModeInfo>
```




CAPÍTULO 12

Manutenção

- [Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência, na página 145](#)
- [Monitoramento da qualidade de voz, na página 146](#)
- [Limpeza do Telefone IP Cisco, na página 148](#)

Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência

Você executa uma redefinição básica de um telefone para recuperar de um erro no telefone. Você também pode restaurar as configurações de segurança para as configurações padrão de fábrica.

Reinicializar o telefone de conferência

Quando você reinicia o telefone, quaisquer alterações de configuração de usuário e rede que não são confirmadas para a memória flash no telefone serão perdidas.

Procedimento

Pressione **Configurações** > **Configurações do administrador** > **Redefinir configurações** > **Redefinir dispositivo**.

Redefinir as configurações do telefone de conferência no menu do telefone

Procedimento

- Etapa 1** Pressione **Configurações**.
- Etapa 2** Escolha **Configurações do administrador** > **Redefinir configurações**.
- Etapa 3** Selecione o tipo de redefinição.
- **Tudo** — Restaura as configurações de fábrica.
 - **Redefinir dispositivo** — O dispositivo é redefinido. As configurações existentes não são alteradas.
 - **Rede** — Restaura a configuração de rede para as configurações padrão.

- **Modo de serviço** — Limpa o modo de serviço atual, desativa a conexão com a VPN e reinicia o telefone.
- **Segurança** — Restaura a configuração de segurança para as configurações padrão. Esta opção exclui o arquivo CTL.

Etapa 4 Pressione **Redefinir** ou **Cancelar**.

Redefinir o telefone de conferência para os padrões de fábrica usando o teclado numérico

Quando você redefine o telefone no teclado numérico, o telefone é revertido para as configurações de fábrica.

Procedimento

Etapa 1 Desconecte o telefone:

- Se estiver usando PoE, desconecte o cabo da LAN.
- Se estiver usando o cubo de energia, desconecte-o.

Etapa 2 Aguarde 5 segundos.

Etapa 3 Pressione e segure a tecla # e reconecte o telefone.

Etapa 4 Quando o telefone inicializa, a faixa de LED acende. Assim que a faixa de LED acender, pressione **123456789*0#** em sequência.

Depois de pressionar esses botões, o telefone passa pelo processo de redefinição de fábrica.

Se você pressionar os botões fora da sequência, o telefone ligará normalmente.

Cuidado Não desligue o telefone até que o processo de redefinição de fábrica seja concluído e a tela principal seja exibida.

Monitoramento da qualidade de voz

Para medir a qualidade da voz das chamadas enviadas e recebidas na rede, os Telefones IP Cisco usam estas métricas estatísticas baseadas em eventos de ocultação. O DSP reproduz quadros de ocultação para mascarar a perda de quadros no fluxo de pacotes de voz.

- **Métrica de taxa de ocultação** – Mostra a taxa de quadros de ocultação sobre o total de quadros de fala. Uma taxa de ocultação por intervalo é calculada a cada 3 segundos.
- **Métrica de segundos ocultados** – Mostra o número de segundos nos quais o DSP reproduz quadros de ocultação devido à perda de quadros. Um “segundo severamente ocultado” é um segundo em que o DSP reproduz mais do que cinco por cento dos quadros de ocultação.

**Observação**

A taxa e os segundos de ocultação são medidas primárias baseadas na perda de quadros. Uma taxa de ocultação igual a zero indica que a rede IP está entregando quadros e pacotes a tempo e sem perdas.

Você pode acessar as métricas de qualidade da voz do Telefone IP Cisco usando a tela de Estatísticas da chamada ou remotamente, usando as Estatísticas de transmissão.

Dicas para solução de problemas da qualidade de voz

Quando você observar alterações significativas e persistentes nas métricas, use a tabela a seguir para obter informações gerais de solução de problemas.

Tabela 32: Alterações nas métricas de qualidade da voz

Alteração na métrica	Condição
A Taxa de ocultação e Ocultar segs aumentam significativamente	Deficiência da rede por perda de pacotes ou alta instabilidade.
A Taxa de ocultação está próxima de ou é igual a zero, mas a qualidade da voz está baixa.	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído ou distorção no canal de áudio, como níveis de áudio ou eco. • Chamadas em tandem que passam por várias codificações/decodificações, como chamadas para uma rede celular ou de cartão de chamada. • Problemas acústicos vindos de um alto-falante, telefone celular com viva-voz ou fone de ouvido sem fio. <p>Verifique os contadores de transmissão de pacotes (TxCnt) e recepção de pacotes (RxCnt) para confirmar se os pacotes estão fluindo.</p>
As pontuações de MOS LQK caem significativamente	<p>Deficiência da rede por perda de pacotes ou altos níveis de instabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduções de MOS LQK em média podem indicar deficiência geral e uniforme. • Reduções individuais de MOS LQK podem indicar deficiência intermitente. <p>Faça a verificação cruzada da Taxa de ocultação e de Ocultar segs para procurar por evidências de perda de pacotes e instabilidade.</p>
As pontuações de MOS LQK aumentam significativamente	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o telefone está usando um codec diferente do esperado (RxType e TxType). • Verifique se a versão de MOS LQK mudou após uma atualização de firmware.

**Observação**

As métricas de qualidade da voz não levam em conta ruídos ou distorções, apenas a perda de quadros.

Limpeza do Telefone IP Cisco

Para limpar o Telefone IP Cisco, use apenas um pano limpo e seco no telefone e na tela do telefone. Não aplique líquidos nem pós diretamente no telefone. Assim como em todos os aparelhos eletrônicos que não são à prova de intempéries, líquidos e pós podem danificar os componentes e causar falhas.

Quando o telefone está no modo de repouso, a tela fica em branco e o botão Selecionar não fica aceso. Quando o telefone estiver nessa condição, você poderá limpar a tela, desde que saiba que o telefone permanecerá em repouso até o término da limpeza.



CAPÍTULO 13

Solução de problemas

- [Informações gerais sobre solução de problemas, na página 149](#)
- [Problemas de inicialização, na página 151](#)
- [Problemas com a redefinição do telefone, na página 155](#)
- [O telefone não consegue se conectar à LAN, na página 157](#)
- [Problemas de segurança do Telefone IP Cisco, na página 157](#)
- [Problemas de áudio, na página 160](#)
- [Problemas gerais com chamadas telefônicas, na página 160](#)
- [Procedimentos da solução de problemas, na página 161](#)
- [Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager, na página 165](#)
- [Informações adicionais sobre solução de problemas, na página 166](#)

Informações gerais sobre solução de problemas

A tabela a seguir fornece informações gerais sobre solução de problemas para o Telefone IP Cisco.

Tabela 33: Solução de problemas do Telefone IP Cisco

Resumo	Explicação
As tempestades de difusão prolongadas redefinem os telefones IP ou os impossibilitam de efetuar uma chamada ou responder a uma.	Uma tempestade de difusão prolongada (com duração de muitos minutos) da Camada 2 na VLAN de voz pode fazer com que os telefones IP sejam redefinidos, percam uma chamada ativa ou não possam iniciar nem responder a uma chamada. Os telefones ficarão inativos até o fim de uma tempestade de difusão.

Resumo	Explicação
Transferência de uma conexão de rede do telefone para uma estação de trabalho	<p>Se você carrega seu telefone por meio da conexão de rede, é preciso ter cuidado caso decida desconectar a conexão de rede do telefone e conectar o cabo em um computador desktop.</p> <p>Cuidado A placa de rede no computador não pode receber energia por meio da conexão de rede; se a energia for fornecida por meio da conexão, a placa de rede poderá ser destruída. Para proteger uma placa de rede, espere 10 segundos ou mais depois de desconectar o cabo do telefone e antes de conectá-lo a um computador. Esse intervalo dá ao switch tempo suficiente para reconhecer que não há mais um telefone na linha e para interromper o fornecimento de energia para o cabo.</p>
Alteração da configuração do telefone	<p>Por padrão, as configurações da senha do administrador são bloqueadas para impedir que os usuários façam alterações que possam afetar a conectividade de rede. Você deve desbloquear as configurações da senha do administrador para poder defini-las.</p> <p>Consulte Aplicar uma senha ao telefone, na página 31 para obter mais detalhes.</p> <p>Observação Se a senha do administrador não estiver definida no perfil de telefone comum, o usuário poderá modificar as configurações de rede.</p>
Incompatibilidade do codec entre o telefone e outro dispositivo	<p>As estatísticas RxType e TxType mostram o codec que é usado para uma conversa entre o Telefone IP Cisco e o outro dispositivo. Os valores dessas estatísticas devem corresponder. Se não corresponderem, verifique se o outro dispositivo pode processar a conversa do codec ou se um transcodificador está definido para processar o serviço. Consulte Exibir a janela Estatísticas da chamada, na página 124 para obter mais detalhes.</p>
Incompatibilidade da amostra de som entre o telefone e outro dispositivo	<p>As estatísticas RxSize e TxSize mostram o tamanho dos pacotes de voz que são usados em uma conversa entre o Telefone IP Cisco e o outro dispositivo. Os valores dessas estatísticas devem corresponder. Consulte Exibir a janela Estatísticas da chamada, na página 124 para obter mais detalhes.</p>

Resumo	Explicação
Condição de loopback	<p>Uma condição de loopback pode ocorrer quando as seguintes condições forem atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A opção Configuração da porta do switch no telefone está definida como 10 meio (10-BaseT/half duplex). • O telefone recebe energia de uma fonte de alimentação externa. • O telefone é desligado (a fonte de alimentação é desconectada). <p>Nesse caso, a porta do switch no telefone pode ser desativada e a seguinte mensagem é exibida no log do console do switch:</p> <pre>HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD</pre> <p>Para resolver esse problema, reative a porta no switch.</p>

Problemas de inicialização

Depois de instalar um telefone na sua rede e adicioná-lo ao Cisco Unified Communications Manager, o telefone deverá iniciar conforme descrito no tópico relacionado abaixo.

Se o telefone não iniciar corretamente, consulte as seções a seguir para obter informações sobre como solucionar problemas.

Tópicos relacionados

[Verificar a inicialização do telefone](#), na página 37

O Telefone IP Cisco não passa pelo processo normal de inicialização

Problema

Quando você conecta um Telefone IP Cisco à porta de rede, o telefone não passa pelo processo normal de inicialização, conforme descrito no tópico relacionado, e a tela do telefone não exibe informações.

Razão

Se o telefone não passar pelo processo de inicialização, a causa pode estar em cabos com defeito, conexões incorretas, interrupções de rede, falta de energia ou o telefone não está funcionando.

Solução

Para determinar se o telefone está funcionando, use as sugestões a seguir para eliminar outros possíveis problemas.

- Verifique se a porta da rede está funcionando:
 - Troque os cabos Ethernet por outros que você saiba que estejam funcionando.

- Desconecte um Telefone IP Cisco em funcionamento de outra porta e conecte-o a essa porta de rede para verificar se a porta está ativa.
- Conecte o Telefone IP Cisco que não inicia a outra porta de rede que esteja em boas condições.
- Conecte o Telefone IP Cisco que não inicia diretamente à porta no switch, eliminando a conexão do painel de patch no escritório.
- Verifique se o telefone está recebendo energia:
 - Se você estiver usando energia externa, verifique se a tomada elétrica está funcionando.
 - Se você estiver usando energia embutida, use a fonte de alimentação externa.
 - Se estiver usando a fonte de alimentação externa, troque-a por uma unidade que você saiba que esteja funcionando.
- Se o telefone ainda não iniciar corretamente, ligue-o a partir do backup de imagem de software.
- Se o telefone ainda não iniciar corretamente, execute uma redefinição de fábrica.
- Depois de tentar essas soluções, se a tela do Telefone IP Cisco não exibir qualquer caractere decorridos pelo menos cinco minutos, entre em contato com o representante do suporte técnico da Cisco para obter mais ajuda.

Tópicos relacionados

[Verificar a inicialização do telefone](#), na página 37

O Telefone IP Cisco não é registrado no Cisco Unified Communications Manager

Se o telefone passa da primeira fase do processo de inicialização (botões de LED piscando), mas continua passando pelas mensagens que são exibida na tela do telefone, o telefone não está inicializando corretamente. O telefone não pode inicializar com êxito até que seja conectado à rede Ethernet e registrado em um servidor Cisco Unified Communications Manager.

Além disso, problemas com a segurança podem impedir o telefone de inicializar corretamente. Consulte [Procedimentos da solução de problemas](#), na página 161 para obter mais informações.

O telefone exibe mensagens de erro

Problema

As mensagens de status exibem erros durante a inicialização.

Solução

Enquanto o telefone passa pelo processo de inicialização, você pode acessar as mensagens de status que podem fornecer informações sobre a causa de um problema. Veja a seção “Exibir janela Mensagens de status” para obter instruções sobre como acessar mensagens de status e obter uma lista de possíveis erros, suas explicações e suas soluções.

Tópicos relacionados

[Exibir a janela Mensagens de status](#), na página 114

O telefone não pode se conectar ao Servidor TFTP ou ao Cisco Unified Communications Manager

Problema

Se a rede estiver desativada entre o telefone e o servidor TFTP ou o Cisco Unified Communications Manager, o telefone não poderá inicializar corretamente.

Solução

Garanta que a rede esteja atualmente em execução.

O telefone não consegue se conectar ao servidor TFTP

Problema

As configurações do servidor TFTP podem estar incorretas.

Solução

Verifique as configurações de TFTP.

Tópicos relacionados

[Verificar configurações de TFTP](#), na página 162

O telefone não consegue se conectar ao servidor

Problema

Os campos de endereço IP e roteamento podem não estar configurados corretamente.

Solução

Você deve verificar as configurações de endereço IP e roteamento no telefone. Se você estiver usando DHCP, o servidor DHCP deverá fornecer esses valores. Se você tiver atribuído um endereço IP estático ao telefone, insira esses valores manualmente.

Tópicos relacionados

[Verificar configurações de DHCP](#), na página 163

O telefone não pode se conectar usando DNS

Problema

As configurações DNS podem estar incorretas.

Solução

Se você usar DNS para acessar o servidor TFTP ou o Cisco Unified Communications Manager, será preciso garantir a especificação de um servidor DNS.

Tópicos relacionados

[Verificar configurações de DNS](#), na página 164

O Cisco Unified Communications Manager e os Serviços TFTP não estão funcionando

Problema

Se o Cisco Unified Communications Manager e os serviços TFTP não estiverem em execução, os telefones talvez não possam inicializar corretamente. Nesse caso, é provável que você esteja enfrentando uma falha em todo o sistema e outros telefones e serviços não estão aptos a inicializar corretamente.

Solução

Se o serviço do Cisco Unified Communications Manager não estiver em execução, todos os dispositivos na rede que dependem dele para fazer chamadas serão afetados. Se o serviço TFTP não estiver em execução, muitos dispositivos não poderão ser inicializados com êxito. Para obter mais informações, consulte [Iniciar serviço](#), na página 164.

Corrupção do arquivo de configuração

Problema

Se você continuar tendo problemas com um determinado telefone que outras sugestões neste capítulo não resolveram, o arquivo de configuração pode estar corrompido.

Solução

Crie um novo arquivo de configuração do telefone.

Tópicos relacionados

[Criar um novo arquivo de configuração do telefone](#), na página 163

Registro de telefones no Cisco Unified Communications Manager

Problema

O telefone não está registrado no Cisco Unified Communications Manager

Solução

Um Telefone IP Cisco pode ser registrado em um servidor Cisco Unified Communications Manager somente se o telefone for adicionado ao servidor ou se o registro automático estiver ativado. Consulte as informações e os procedimentos em [Métodos de adição de telefone](#), na página 44 para garantir que o telefone seja adicionado ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.

Para verificar se o telefone está no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Telefone** em Administração do Cisco Unified Communications Manager. Clique em **Localizar**

para pesquisar o telefone com base no endereço MAC. Para obter informações sobre como determinar um endereço MAC, consulte [Determinar o endereço MAC do telefone, na página 44](#).

Se o telefone já estiver no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, o arquivo de configuração pode estar danificado. Consulte [Corrupção do arquivo de configuração, na página 154](#) para obter assistência.

O Telefone IP Cisco não pode obter o endereço IP

Problema

Se um telefone não puder obter um endereço IP quando iniciado, talvez ele não esteja na mesma rede ou VLAN que o servidor DHCP ou a porta do switch à qual o telefone se conecta pode estar desativada.

Solução

Verifique se a rede ou VLAN à qual o telefone se conecta tem acesso ao servidor DHCP e se a porta do switch está ativada.

Problemas com a redefinição do telefone

Se os usuários relatarem que seus telefones estão sendo redefinidos durante as chamadas ou enquanto estão ociosos, você deverá investigar a causa. Se a conexão de rede e a conexão do Cisco Unified Communications Manager estiverem estáveis, um telefone não deverá ser redefinido.

Normalmente, um telefone será redefinido se tiver problemas ao se conectar à rede ou ao Cisco Unified Communications Manager.

O telefone é redefinido devido a interrupções de rede intermitentes

Problema

Talvez sua rede esteja enfrentando interrupções intermitentes.

Solução

Interrupções de rede intermitentes afetam os dados e o tráfego de voz de modo diferente. Talvez sua rede esteja enfrentando interrupções intermitentes sem detecção. Se for isso, o tráfego dos dados pode reenviar pacotes perdidos e verificar se esses pacotes estão sendo recebidos e transmitidos. Entretanto, o tráfego de voz não pode recapturar pacotes perdidos. Em vez de retransmitir uma conexão de rede perdida, o telefone é redefinido e tenta se reconectar à rede. Entre em contato com o administrador do sistema para obter informações sobre problemas conhecidos na rede de voz.

O telefone é redefinido devido a erros de configuração do DHCP

Problema

As configurações DHCP podem estar incorretas.

Solução

Verifique se você configurou corretamente o telefone para usar DHCP. Verifique se o servidor DHCP está configurado corretamente. Verifique a duração da concessão de DHCP. Recomendamos definir a duração da concessão para 8 dias.

Tópicos relacionados

[Verificar configurações de DHCP](#), na página 163

O telefone é redefinido devido ao endereço IP estático incorreto

Problema

O endereço IP estático atribuído ao telefone pode estar incorreto.

Solução

Se o telefone estiver atribuído a um endereço IP estático, verifique se você inseriu as configurações corretas.

O telefone é redefinido durante o uso intenso da rede

Problema

Se o telefone parecer redefinir durante o uso intenso da rede, é provável que você não tenha uma VLAN de voz configurada.

Solução

Isolar os telefones em uma VLAN auxiliar separada aumenta a qualidade do tráfego de voz.

O telefone é redefinido intencionalmente

Problema

Se você não for o único administrador com acesso ao Cisco Unified Communications Manager, verifique se ninguém mais redefiniu intencionalmente os telefones.

Solução

Você pode verificar se um Telefone IP Cisco recebeu um comando de redefinição do Cisco Unified Communications Manager, pressionando **Configurações** no telefone e escolhendo **Configurações do administrador > Status > Estatísticas da rede**.

- Se o campo Reinicializar causa exibir `Reset-Reset`, o telefone recebeu um comando `Reset/Reset` da Administração do Cisco Unified Communications Manager.
- Se o campo Reinicializar causa exibir `Reset-Restart`, o telefone foi encerrado porque recebeu um comando `Reset/Restart` da Administração do Cisco Unified Communications Manager.

O telefone é redefinido devido ao DNS ou outros problemas de conectividade

Problema

A redefinição do telefone continua, e você suspeita de problemas com o DNS ou de outros problemas de conectividade.

Solução

Se o telefone continuar a ser redefinido, elimine os erros de DNS ou outros erros de conectividade seguindo o procedimento descrito em [Determinar problemas de DNS ou conectividade, na página 162](#).

O telefone não liga

Problema

O telefone parece não estar ligado.

Solução

Na maioria dos casos, um telefone é reiniciado se ele for ligado usando energia externa, mas perder essa conexão e alternar para PoE. Da mesma forma, um telefone pode ser reiniciado se ele for ligado usando PoE e depois se conectar a uma fonte de alimentação externa.

O telefone não consegue se conectar à LAN

Problema

A conexão física com a LAN pode estar interrompida.

Solução

Verifique se a conexão Ethernet do Telefone IP Cisco está ativa. Por exemplo, verifique se a porta ou o switch em particular ao qual o telefone se conecta está inativo e se o switch não está sendo reinicializado. Verifique também se não há cabos danificados.

Problemas de segurança do Telefone IP Cisco

As seções a seguir fornecem informações para solução de problemas dos recursos de segurança no Telefone IP Cisco. Para obter informações sobre as soluções para qualquer um desses problemas, bem como informações adicionais para solução de problemas de segurança, consulte o *Guia de segurança do Cisco Unified Communications Manager*.

Problemas com o arquivo CTL

As seções a seguir descrevem a solução de problemas com o arquivo CTL.

Erro de autenticação, o telefone não pode autenticar o arquivo CTL

Problema

Ocorre um erro de autenticação do dispositivo.

Razão

O arquivo CTL não tem um certificado Cisco Unified Communications Manager ou tem um certificado incorreto.

Solução

Instale um certificado correto.

O telefone não pode autenticar o arquivo CTL

Problema

O telefone não pode autenticar o arquivo CTL.

Razão

O token de segurança que assinou o arquivo CTL atualizado não existe no arquivo CTL do telefone.

Solução

Altere o token de segurança no arquivo CTL e instale o novo arquivo no telefone.

O arquivo CTL é autenticado, mas outros arquivos de configuração não são autenticados

Problema

O telefone não pode autenticar qualquer arquivo de configuração que não seja o arquivo CTL.

Razão

Há um registro de TFTP incorreto ou o arquivo de configuração pode não estar assinado pelo certificado correspondente na Lista de confiança do telefone.

Solução

Verifique o registro de TFTP e o certificado na Lista de confiança.

O arquivo ITL é autenticado, mas outros arquivos de configuração não são autenticados

Problema

O telefone não pode autenticar qualquer arquivo de configuração que não seja o arquivo ITL.

Razão

O arquivo de configuração pode não estar assinado pelo certificado correspondente na Lista de confiança do telefone.

Solução

Assine o arquivo de configuração novamente usando o certificado correto.

Falha na autorização de TFTP

Problema

O telefone reporta falha na autorização de TFTP.

Razão

O endereço TFTP para o telefone não existe no arquivo CTL.

Se você criou um novo arquivo CTL com um novo registro TFTP, o arquivo CTL existente no telefone pode não conter um registro para o novo servidor TFTP.

Solução

Verifique a configuração do endereço TFTP no arquivo CTL do telefone.

O telefone não é registrado

Problema

O telefone não é registrado no Cisco Unified Communications Manager.

Razão

O arquivo CTL não contém as informações corretas para o servidor Cisco Unified Communications Manager.

Solução

Altere as informações do servidor Cisco Unified Communications Manager no arquivo CTL.

Arquivos de configuração assinados não são solicitados

Problema

O telefone não solicita arquivos de configuração assinados.

Razão

O arquivo CTL não contém entradas TFTP com certificados.

Solução

Configure entradas TFTP com certificados no arquivo CTL.

Problemas de áudio

As seções a seguir descrevem como resolver problemas de áudio.

Sem caminho de fala

Problema

Uma ou mais pessoas em uma chamada não ouvem qualquer áudio.

Solução

Quando pelo menos uma pessoa em uma chamada não está recebendo o áudio, a conectividade IP entre os telefones não está estabelecida. Verifique a configuração dos roteadores e switches para garantir que a conectividade IP esteja configurada corretamente.

Fala irregular

Problema

Um usuário reclama de fala irregular em uma chamada.

Razão

Pode haver uma incompatibilidade na configuração de instabilidade.

Solução

Verifique as estatísticas de AvgJtr e MaxJtr. Uma grande variação entre essas estatísticas pode indicar um problema de instabilidade na rede ou altas taxas periódicas de atividade da rede.

Problemas gerais com chamadas telefônicas

As seções a seguir ajudam a solucionar problemas gerais de chamada telefônica.

Não é possível estabelecer a chamada telefônica

Problema

Um usuário reclama por não conseguir efetuar uma chamada.

Razão

O telefone não tem um endereço IP DHCP e, portanto, não pode ser registrado no Cisco Unified Communications Manager. Os telefones com tela LCD mostram a mensagem *Configurando IP* ou *Registrando*. Os telefones sem tela LCD reproduzem o tom de reordenação (em vez do tom de discagem) no monofone quando o usuário tenta efetuar uma chamada.

Solução

1. Tente o seguinte:
 1. O cabo Ethernet está conectado.
 2. O serviço Cisco CallManager está em execução no servidor Cisco Unified Communications Manager.
 3. Os dois telefones estão registrados no mesmo Cisco Unified Communications Manager.
2. Os logs de depuração e captura do servidor de áudio estão ativados nos dois telefones. Se necessário, ative a depuração do Java.

O telefone não reconhece dígitos DTMF ou os dígitos são atrasados

Problema

O usuário reclama que os números são perdidos ou atrasados quando o teclado numérico é usado.

Razão

Pressionar as teclas muito rapidamente pode resultar em dígitos perdidos ou atrasados.

Solução

As teclas não devem ser pressionadas rapidamente.

Procedimentos da solução de problemas

Esses procedimentos podem ser usados para identificar e corrigir problemas.

Criar um relatório de problemas de telefone a partir do Cisco Unified Communications Manager

Você pode gerar um relatório de problemas para os telefones do Cisco Unified Communications Manager. Essa ação resulta na mesma informação que a tecla programável da ferramenta de relatório de problemas (PRT) gera no telefone.

O relatório de problemas contém informações sobre o telefone e os fones de ouvido.

Procedimento

-
- | | |
|----------------|---|
| Etapa 1 | Na Administração do Cisco Unified CM, selecione Dispositivo > Telefone . |
| Etapa 2 | Clique em Localizar e selecione um ou mais Telefones IP Cisco. |
| Etapa 3 | Clique em Gerar PRT para selecionados para coletar registros de PRT para os fones de ouvido usados em Telefones IP Cisco selecionados. |
-

Verificar configurações de TFTP

Procedimento

- Etapa 1** No telefone, pressione **Aplicativos** .
- Etapa 2** No telefone, pressione **Configurações**.
- Etapa 3** Selecione **Configuração de rede > Configuração de IPv4**.
- Etapa 4** Verifique o campo Servidor TFTP 1.
- Se você tiver atribuído um endereço IP estático ao telefone, insira manualmente uma configuração para a opção Servidor TFTP 1.
- Se você estiver usando DHCP, o telefone obterá o endereço para o servidor TFTP do servidor DHCP. Verifique se o endereço IP está configurado na Opção 150.
- Etapa 5** Você também pode ativar o telefone para usar um servidor TFTP alternativo. Essa configuração é particularmente útil se o telefone foi movido de um local para outro recentemente.
- Etapa 6** Se o DHCP local não oferece o endereço SFTP correto, ative o telefone para usar um servidor TFTP alternativo. Isso é geralmente necessário em cenários de VPN.
-

Determinar problemas de DNS ou conectividade

Procedimento

- Etapa 1** Use o menu Redefinir configurações para redefinir as configurações do telefone para seus valores padrão.
- Etapa 2** Modifique as configurações de DHCP e IP:
- Desative o DHCP.
 - Atribua valores IP estáticos ao telefone. Use a mesma configuração de roteador padrão usada por outros telefones em funcionamento.
 - Atribua um servidor TFTP. Use o mesmo servidor TFTP usado por outros telefones em funcionamento.
- Etapa 3** No servidor Cisco Unified Communications Manager, verifique se os arquivos host locais têm o nome do servidor Cisco Unified Communications Manager correto mapeado para o endereço IP correto.
- Etapa 4** No Cisco Unified Communications Manager, escolha **Sistema > Servidor** e verifique se a referência ao servidor é feita pelo endereço IP e não pelo nome DNS.
- Etapa 5** No Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Telefone**. Clique em **Localizar** para procurar esse telefone. Verifique se você atribuiu o endereço MAC correto ao Telefone IP Cisco.
- Etapa 6** Desligue e religue o telefone.
-

Tópicos relacionados

[Determinar o endereço MAC do telefone](#), na página 44

[Reinicializar ou redefinir o telefone de conferência](#), na página 145

Verificar configurações de DHCP

Procedimento

- Etapa 1** No telefone, pressione **Aplicativos** .
- Etapa 2** No telefone, pressione **Configurações**.
- Etapa 3** Selecione **Configuração de rede > Configuração de IPv4**.
- Etapa 4** Marque o campo Servidor DHCP.
- Se tiver atribuído um endereço IP estático ao telefone, você não precisará inserir um valor para a opção Servidor DHCP. No entanto, se você estiver usando um servidor DHCP, essa opção deverá ter um valor. Se nenhum valor for encontrado, verifique a configuração da VLAN e do roteamento IP. Consulte o documento *Troubleshooting Switch Port and Interface Problems*, disponível neste URL:
- https://www.cisco.com/en/US/customer/products/hw/switches/ps708/prod_tech_notes_list.html
- Etapa 5** Marque os campos Endereço IP, Máscara de sub-rede e Roteador padrão.
- Se você atribuir um endereço IP estático ao telefone, você deve inserir manualmente as configurações para essas opções.
- Etapa 6** Se estiver usando o DHCP, verifique os endereços IP distribuídos pelo servidor DHCP.
- Consulte o documento *Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*, disponível neste URL:
- https://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml
-

Criar um novo arquivo de configuração do telefone

Quando você remove um telefone do banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, o arquivo de configuração é excluído do servidor TFTP do Cisco Unified Communications Manager. Os números de diretório do telefone permanecem no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager. Eles são chamados de DN não atribuídos e podem ser usados para outros dispositivos. Se DN não atribuídos não forem usados por outros dispositivos, exclua-os do banco de dados do Cisco Unified Communications Manager. Você pode usar o Relatório de plano de rota para visualizar e excluir números de referência não atribuídos. Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.

Alterar os botões em um modelo de botão do telefone, ou atribuir outro modelo de botão a um telefone, pode resultar na inacessibilidade de números de diretório no telefone. Os números de diretório continuam sendo atribuídos ao telefone no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, mas não há botão no telefone com o qual as chamadas possam ser atendidas. Esses números de diretório devem ser removidos do telefone e excluídos, se necessário.

Procedimento

- Etapa 1** No Cisco Unified Communications Manager, escolha **Dispositivo > Telefone** e clique em **Localizar** para encontrar o telefone que está com problemas.
- Etapa 2** Escolha **Excluir** para remover o telefone do banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.
- Observação** Quando você remove um telefone do banco de dados do Cisco Unified Communications Manager, o arquivo de configuração é excluído do servidor TFTP do Cisco Unified Communications Manager. Os números de diretório do telefone permanecem no banco de dados do Cisco Unified Communications Manager. Eles são chamados de DN's não atribuídos e podem ser usados para outros dispositivos. Se DN's não atribuídos não forem usados por outros dispositivos, exclua-os do banco de dados do Cisco Unified Communications Manager. Você pode usar o Relatório de plano de rota para visualizar e excluir números de referência não atribuídos.
- Etapa 3** Adicione o telefone de volta ao banco de dados do Cisco Unified Communications Manager.
- Etapa 4** Desligue e religue o telefone.

Tópicos relacionados

[Métodos de adição de telefone](#), na página 44

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Verificar configurações de DNS

Procedimento

- Etapa 1** No telefone, pressione **Aplicativos** .
- Etapa 2** No telefone, pressione **Configurações**.
- Etapa 3** Selecione **Configuração de rede > Configuração de IPv4**
- Etapa 4** Verifique se o campo Servidor DNS 1 está definido corretamente.
- Etapa 5** Você também deve verificar se uma entrada de CNAME foi feita no servidor DNS para o servidor TFTP e para o sistema Cisco Unified Communications Manager.
- Você também deve garantir que o DNS seja configurado para fazer consultas reversas.

Iniciar serviço

Um serviço deve ser ativado para que possa ser iniciado ou parado.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, escolha **Cisco Unified Serviceability** na lista suspensa Navegação e clique em **Ir**.

- Etapa 2** Escolha **Ferramentas > Centro controle - Página da Web Serviços de função**.
- Etapa 3** Escolha o servidor Cisco Unified Communications Manager principal na lista suspensa Servidor.
A janela exibe os nomes de serviços do servidor escolhido, o status dos serviços e um painel de controle de serviços para iniciar ou parar um serviço.
- Etapa 4** Se um serviço estiver parado, clique no botão de opção correspondente e clique em **Iniciar**.
O símbolo de Status do serviço muda de um quadrado para uma seta.
-

Controlar informações de depuração no Cisco Unified Communications Manager

Se você estiver com problemas no telefone que não é capaz de resolver, o Cisco TAC poderá ajudá-lo. Você precisará ativar a depuração para o telefone, reproduzir o problema, desativar a depuração e enviar os logs para o TAC para análise.

Como a depuração captura informações detalhadas, o tráfego de comunicação poderá deixar o telefone mais lento, menos responsivo. Depois que você capturar os logs, desative a depuração para garantir o funcionamento do telefone.

As informações de depuração podem incluir um código de um dígito que reflete a gravidade do problema. Os problemas são classificados da seguinte forma:

- 0 - Emergência
- 1 - Alerta
- 2 - Crítico
- 3 - Erro
- 4 - Avisar
- 5 - Notificação
- 6 - Informações
- 7 - Depuração

Entre em contato com o Cisco TAC para obter mais informações e assistência.

Procedimento

- Etapa 1** Na Administração do Cisco Unified Communications Manager, selecione uma das seguintes janelas:
- **Dispositivo > Configurações do dispositivo > Perfil de telefone comum**
 - **Sistema > Configuração do telefone da empresa**
 - **Dispositivo > Telefone**

Etapa 2 Configure os seguintes parâmetros:

- Perfil de registro - valores: Predefinição (padrão), Padrão, Telefonia, SIP, IU, Rede, Mídia, Atualização, Acessório, Segurança, EnergyWise, AcessoRemotoMóvel
- Registro remoto - valores: Desativar (padrão), Ativar
- Servidor de log IPv6 ou Servidor de log - Endereço IP (endereço IPv4 ou IPv6)

Observação Quando não é possível contatar o Servidor de registro, o telefone para de enviar mensagens de depuração.

- O formato do endereço do Servidor de registro IPv4 é
endereço : <porta>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
- O formato do endereço do Servidor de registro IPv6 é
[endereço] : <porta>@@base=<0-7>;pfs=<0-1>
- Em que:
 - o endereço IPv4 é separado por ponto (.)
 - o endereço IPv6 é separado por dois-pontos (:)

Informações adicionais sobre solução de problemas

Se você tiver perguntas adicionais sobre a solução de problemas do seu telefone, vá para o seguinte website e navegue até o modelo de telefone desejado:

<https://www.cisco.com/cisco/web/psa/troubleshoot.html>



CAPÍTULO 14

Suporte para usuário internacional

- [Instalador de localidade dos dispositivos do Unified Communications Manager, na página 167](#)
- [Suporte para registro em log de chamadas internacionais, na página 167](#)
- [Limitação de idioma, na página 168](#)

Instalador de localidade dos dispositivos do Unified Communications Manager

Por padrão, os Telefones IP Cisco são configurados para a localidade inglesa (Estados Unidos). Para usar os Telefones IP Cisco em outras localidades, é preciso instalar a versão específica da localidade do Instalador de localidade dos dispositivos do Unified Communications Manager em cada servidor Cisco Unified Communications Manager no cluster. O Instalador de localidade instala o texto convertido mais recente da interface do usuário de telefonia e os tons de telefone específicos do país no seu sistema para que eles estejam disponíveis para os Telefones IP Cisco.

Para acessar o Instalador de localidade necessário para uma versão, acesse a página [Download de software](#), navegue até o modelo do telefone e selecione o link Instalador de localidade dos dispositivos do Unified Communications Manager.

Para obter mais informações, consulte a documentação da sua versão específica do Cisco Unified Communications Manager.



Observação

O Instalador de localidade mais recente pode não estar prontamente disponível; continue verificando o website em busca de atualizações.

Tópicos relacionados

[Documentação do Cisco Unified Communications Manager](#), na página 10

Suporte para registro em log de chamadas internacionais

Se seu sistema de telefonia estiver configurado para registro em log de chamadas internacionais (normalização do originador da chamada), os logs de chamadas, a rediscagem ou as entradas do diretório de chamadas podem exibir o símbolo de adição (+) para representar o código de escape internacional de seu local. Dependendo

da configuração de seu sistema de telefonia, o + pode ser substituído pelo código de discagem internacional correto, ou talvez seja necessário editar o número antes de discar para substituir manualmente o + pelo código de escape internacional de seu local. Além disso embora o log de chamadas ou a entrada do diretório possam exibir o número internacional inteiro da chamada recebida, a tela do telefone pode mostrar a versão local abreviada do número, sem códigos internacionais ou do país.

Limitação de idioma

Não há suporte para entrada de texto alfanumérico por teclado (KATE) localizada para as seguintes localidades asiáticas:

- Chinês (China)
- Chinês (Hong Kong)
- Chinês (Taiwan)
- Japonês (Japão)
- Coreano (República da Coreia)

O padrão KATE Inglês (Estados Unidos) é apresentado ao usuário.

Por exemplo, a tela do telefone mostrará o texto em coreano, mas a tecla **2** do teclado exibirá **a b c 2 A B C**.