

Solucionar Falhas de Chamada em Endpoints TC Registrados no Cisco CallManager

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Como capturar logs de depuração H.323](#)

[Como capturar logs de depuração do Session Initiation Protocol \(SIP\)](#)

[Como Coletar Logs de Captura de Pacotes/Pontos Finais de Pontos Finais TC](#)

[Outras informações necessárias](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema: Falhas de chamada devido a problemas de espaço de pesquisa de chamada \(CSS\)/partição no CallManager](#)

[Solução](#)

[Problema: Desconexão de chamada SIP após 15 minutos \(ou após qualquer horário específico\)](#)

[Solução](#)

[Problema: A chamada H.323 cai após qualquer horário específico](#)

[Solução](#)

[Problema: Falha de chamada devido a falha de alocação de recurso de mídia](#)

[Solução](#)

[Problema: Falhas de chamada devido à largura de banda insuficiente](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento explica alguns dos problemas comuns de falha de chamada enfrentados com os terminais Tandberg Codec (TC) registrados no Cisco CallManager e as soluções sugeridas.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

Como capturar logs de depuração H.323

Note: Certifique-se de que a saída da sessão SSH (Secure Socket Host) seja capturada.

1. Use SSH na CLI do codec e digite estes comandos: **log ctx H.323Packet debug 9log output on** (Isso exibe todos os logs para a tela de sessão de terminal da sessão SSH.)
2. Inicie uma chamada e recrie o problema.
3. Insira os comandos **log output off** e **log ctx H.323Packet debug off**.

Como capturar logs de depuração do Session Initiation Protocol (SIP)

Note: Verifique se a saída da sessão SSH foi capturada.

1. Use SSH na CLI do codec e digite estes comandos: **log ctx SIPPacket debug 9log output on** (Isso exibe todos os logs para a tela de sessão de terminal da sessão SSH.)
2. Inicie uma chamada e recrie o problema.
3. Insira os comandos **log output off** e **log ctx SIPPacket debug off**.

Como Coletar Logs de Captura de Pacotes/Pontos Finais de Pontos Finais TC

1. Na GUI da Web, escolha **Diagnostics > Log files** e habilite o registro estendido com captura de pacote completo.
2. Inicie uma chamada e recrie o problema. Observe que a captura de pacotes só pode ser ativada por 3 minutos.
3. Na GUI da Web, escolha **Diagnostics > Log files** e faça download do arquivo de registro completo e da captura de pacotes.

Outras informações necessárias

- Fluxo de chamadas completo com todos os dispositivos envolvidos
- Número chamado e chamador
- Data e hora em que o problema ocorreu

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Problema: Falhas de chamada devido a problemas de espaço de pesquisa de chamada (CSS)/partição no CallManager

As chamadas entre dois pontos finais registrados no Cisco Unified Communications Manager (CUCM) podem falhar devido a um problema de CSS/Partição no CUCM.

Capture os logs SIP do ponto de extremidade de chamada. Essa mensagem "404 Não

encontrado" aparece nos logs SIP de endpoint que vêm do CUCM:

```
|SIP/2.0 404 Not Found
Via: SIP/2.0/TCP 172.16.2.55:5060;branch=z9hG4bK26e12a6fbed832;received=172.16.2.55
Call-ID: 77fec00-564180a1-1eec8b-370210ac@172.16.2.55
CSeq: 101 INVITE
From: <sip:1502@172.16.2.55>;tag=158127671
To: <sip:4659@172.16.2.53>;tag=654ba920aeef9e74
User-Agent: Cisco-CUCM10.5
Content-Length: 0
```

Solução

Conclua estas etapas para verificar o CSS do ponto final de Chamada e a partição do ponto final Chamado. Certifique-se de que o CSS do ponto final de chamada tenha a partição do ponto final chamado.

Você pode atribuir um CSS no nível do dispositivo e da linha no endpoint:

1. Escolha **Device > Phone**, selecione o endpoint, clique na linha e verifique o Calling Search Space (CSS) no nível da linha. Neste exemplo, nenhum CSS é configurado no nível da linha. No entanto, se houver um CSS no nível do número de diretório, qualquer um dos CSSs deverá ter a partição do número chamado:

Directory Number Settings

Voice Mail Profile	< None >	(Choose <None> t
Calling Search Space	< None >	
BLF Presence Group*	Standard Presence group	
User Hold MOH Audio Source	< None >	

2. Verifique o CSS atribuído no nível do telefone. Escolha **Device > Phone** e selecione o ponto final de chamada em questão:

Description	SEP005060058026	
Device Pool*	Local Endpoints Device pool	View Details
Common Device Configuration	< None >	View Details
Phone Button Template*	Standard Cisco TelePresence EX90	
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile	View Details
Calling Search Space	Test	
AAR Calling Search Space	< None >	

3. Verifique a partição do número chamado. Escolha **Device > Phone**, selecione o dispositivo chamado, clique na linha e verifique a Route Partion:

Status
i Add successful

Directory Number Information

Directory Number* 4659 Urgent Priority

Route Partition Test

Description

Alerting Name

ASCII Alerting Name

4. Depois de verificar a Partição e o CSS em ambos os endpoints, verifique se o CSS do dispositivo de chamada tem a partição do dispositivo chamado:

Status
i Status: Ready

Calling Search Space Information

Name* Test

Description

Route Partitions for this Calling Search Space

Available Partitions**

- Directory URI
- Global Learned E164 Numbers
- Global Learned E164 Patterns
- Global Learned Enterprise Numbers
- Global Learned Enterprise Patterns

Selected Partitions Test

Save Delete Copy Add New

Caso contrário, essa pode ser a causa do erro "404 Não encontrado".

Problema: Desconexão de chamada SIP após 15 minutos (ou após qualquer horário específico)

Em geral, os descartes de chamadas em intervalos de tempo específicos são causados por temporizadores SIP ou tempo limite TCP configurados em firewalls, roteadores e assim por diante.

Solução

Quando a chamada é desconectada em exatamente 15 minutos, o problema comum observado é que o tempo limite de TCP configurado na rede (firewalls, roteadores) é menor que o temporizador de expiração da sessão SIP. Por padrão no CallManager, o **temporizador de expiração de sessão SIP** é definido como 1800 segundos.

Para verificar isso, escolha **Cisco Unified CM Administration > System > Service Parameters > Cisco Call Manager Service > Procure - Sessão SIP Expira Timer**.

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

Service Parameter Configuration Related Links

Save Set to Default Advanced

Status

Status: Ready

Select Server and Service

Server*

Service*

All parameters apply only to the current server except parameters that apply to the cluster-wide group(s).

SIP URI Handling *	Reject	Reject
SIP statistics Periodic update Timer *	2	2
SIP Session Expires Timer *	1800	1800
SIP INVITE Expires Retry *	2	2

Todos os endpoints registrados no CUCM usam esse temporizador. Quando o endpoint está em chamada com outro endpoint remoto, uma das partes precisa atualizar a sessão e enviar um re-INVITE ou UPDATE. Essa atualização deve ser enviada antes que metade do Temporizador de Expiração da Sessão ($1800/2 = 900$ segundos = 15 minutos). Se nenhuma mensagem de atualização for recebida, a chamada será desconectada.

Verifique o temporizador da sessão no CONVITE inicial. Uma atualização (INVITE / UPDATE) deve ser recebida antes que este tempo expire:

```

|INVITE sip:+1234@10.108.64.22:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.110.68.38:5060;branch=z9hG4bK00eed555
Call-ID: dbfe0000-4491f669-9fd00-16406c0a@10.108.64.22
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:30048@example.com;gr=urn:uuid:f7a3a098-ead8-5512-85ef-26ae544d6547
>;isfocus;x-cisco-tip
From: "TP Conference 30048 - Test" <sip:30048@10.110.68.6>;tag=86251172C3B60000
To: <sip:1234@10.108.64.22>;tag=25983910~226bf657-9d6c-4ad9-98a2-cf842fe1d733-52629917
Max-Forwards: 70
Route: <sip:proxy-call-id=53a00ced-68e1-4ecd-872b-1edbb9abc75b
@10.110.68.6:5060;transport=tcp;lr>
Route: <sip:proxy-call-id=53a00ced-68e1-4ecd-872b-1edbb9abc75b
@10.110.68.6:5060;transport=tcp;lr>
Allow: INVITE,ACK,CANCEL,OPTIONS,UPDATE,INFO,SUBSCRIBE,NOTIFY,BYE
User-Agent: TANDBERG/518 (TC6.2.0.20b1616)
Supported: timer,outbound,record-aware,X-cisco-callinfo
Session-Expires: 1800;refresher=uac

```

Com base na negociação inicial do UAC/UAS (User Agent Client/User Agent Server), um dos pontos de extremidade atualiza a sessão quando envia um Re-INVITE. Se o atualizador for UAC, o iniciador da chamada terá a responsabilidade de atualizar a sessão. Se o atualizador for UAS, o servidor terá que atualizar a sessão. Colete os logs de depuração SIP de ambos os pontos de extremidade e verifique estes itens:

Exemplo: Chamada feita do participante A para o CUCM para o participante B. Se o atualizador for UAC na Parte A e UAS na Parte B:

1. A Parte A deve enviar o CONVITE/ATUALIZAÇÃO novamente para o CUCM.
2. O CUCM precisa enviar um CONVITE/ATUALIZAÇÃO novamente para o participante B.
3. A Parte B recebe o re-INVITE e responde a essa mensagem com um 200 OK.
4. O CUCM precisa enviar 200 OK ao participante A.

Se um endpoint enviar a mensagem re-INVITE para o CUCM, o CUCM enviará um re-INVITE

para o outro participante. No entanto, se isso não for recebido pelo lado remoto, isso pode ser devido a alguns dispositivos de rede intermediários. É altamente possível que o re-INVITE/resposta não chegue para um dos lados devido à inspeção SIP ou às configurações de rede.

Se os pontos de extremidade não iniciarem o CONVITE novamente, pode haver um problema com o ponto de extremidade. Envie o Cisco Technical Assistance Center (TAC) para investigar mais.

Problema: A chamada H.323 cai após qualquer horário específico

Como no SIP, em chamadas H.323, as quedas de chamada em um intervalo de tempo específico ocorrem geralmente devido à configuração de tempo limite de rede ou firewall.

Solução

Em chamadas H.323, uma mensagem RTDR (Round Trip Delay Request) é enviada a cada 30 segundos entre os pontos finais juntamente com os números de sequência. Espera-se uma resposta para cada solicitação.

O Cisco Endpoint utiliza a mensagem RTDR/Round Trip Delay Response, que faz parte da Mensagem de Controle do Sistema Multimídia H.245. Isso mantém a sessão TCP H.245 ativa durante a chamada que é usada para o gerenciamento de chamadas ativo. Se o ponto final receber uma resposta para RTDR inicialmente e nenhuma resposta for recebida durante a chamada, o ponto final encerrará a chamada.

Neste cenário, colete os logs de depuração H.323 e os logs de endpoint para isolar o problema. Nos registros de depuração H.323, verifique as mensagens de solicitação e resposta RTDR e descubra se ele cai.

Nesta saída de exemplo, o ponto final envia uma solicitação RTDR ao ponto final remoto e não recebe uma resposta da extremidade remota. Portanto, ela desconecta a chamada:

```
014-09-23T21:37:01+10:00 corevcs1 tvcs: UTCTime="2014-09-23 11:37:01,
711"Module="network.H.323" Level="DEBUG": Dst-ip="10.0.20.11"
Dst-port="11012" Sending H.245 PDU: value MultimediaSystemControlMessage
::= request : roundTripDelayRequest : {   sequenceNumber 120
```

As solicitações e respostas podem ser rastreadas com sequenceNumbers.

Este exemplo dos logs de endpoint mostra a causa da desconexão:

```
2977610.83 H.323Call I: H.323_call_handler::handleDiscInd(p=349, s=1)
Received disconnectindication (Cause: 12:18, H.323 cause: 3:18)-
NetworkRejected Q85012977610.84 MC I: RemoteParticipant::
reevalRefMode(p=349,ch=2) set ref [Video (2): vid-off0x0@0.0 0k ]
q= auto, t60=600012977610.84 ModesController I: ModesController::
resetRateLimit(ch=2)12977610.84 MC I: RemoteParticipant::modeChanged
(p=349, ch=2): ModesController wants torun mode: Video (2): vid-off 0x0@0.0 0k
```

Problema: Falha de chamada devido a falha de alocação de recurso de mídia

No caso de chamadas de vídeo, as chamadas que falham devido a uma falha de alocação de recurso de mídia são vistas. Por exemplo, se o ponto de extremidade chamado e de chamada não suportar um codec comum, um transcodificador será necessário, para uma incompatibilidade de Dual Tone Multi Frequency (DTMF), um Media Termination Point (MTP) será necessário no Call Manager.

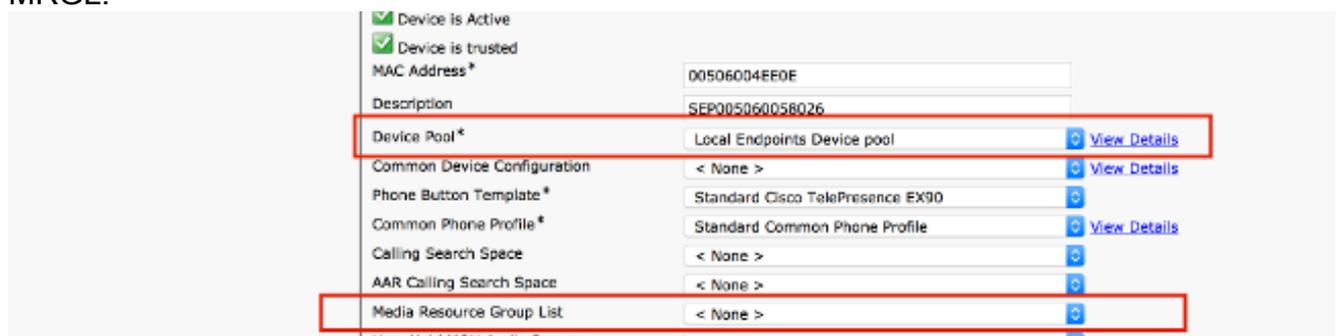
Solução

Para a transcodificação de vídeo, é necessário um transcodificador DSP (Processador de Sinal Digital) PVDM3 (Módulo Digital de Voz em Pacotes), pois os transcodificadores em PVDM2 não oferecem suporte a vídeo. Se um transcodificador/MTP não estiver disponível, uma mensagem 503 Serviço indisponível será enviada ao ponto final:

```
SIP/2.0 503 Service UnavailableVia: SIP/2.0/TCP 10.101.15.13:5060;branch=z9hG4bK954956da2012413dfb6ef80d6bc9e373.1;rportFrom:<sip:3550@10.102.254.4>;tag=47c4717d0db85e1aTo:<sip:1281@10.102.254.4>;tag=176803~66dd1c7a-eac9-42af-a69b-18da1695a800-31478649Date:Wed, 19 Feb 2014 16:10:05 GMTCall-ID:c05df2acedcafd063eb5cf947ebc1efcCSeq: 100 INVITEAllow-Events:presenceReason: Q.850;cause=47Content-Length: 0
```

Para resolver isso, verifique a configuração do Media Resource Group/Media Resource Group List (MRG/MRGL) e verifique se o transcodificador/MTP de vídeo está disponível. Uma MRGL pode ser atribuída a um dispositivo no nível do telefone ou no nível do pool de dispositivos:

1. No CallManager, escolha **Device > Phone** e selecione o dispositivo que tem o problema e verifique o Device Pool e as configurações MRGL:



2. Se a configuração MRGL no telefone for **None**, você terá que verificar as configurações do pool do dispositivo para verificar se há um transcodificador.
3. Escolha **System > Device Pool** e selecione o pool de dispositivos atribuído ao dispositivo:

intercompany from service entrance group NOTE

Roaming Sensitive Settings

Date/Time Group*

Region*

Media Resource Group List

Location

4. Escolha **Media Resources > Media Resource Group List** e selecione o MRGL atribuído no nível do telefone / nível do pool de dispositivos e verifique os MRGs:

Status

 Status: Ready

Media Resource Group List Status

Media Resource Group List: all (used by 30 devices)

Media Resource Group List Information

Name*

Media Resource Groups for this List

Available Media Resource Groups

Selected Media Resource Groups

 *- indicates required item.

5. Observe os MRGs, escolha **Media Resources > Media Resource Group** e selecione os MRGs anotados. Certifique-se de ter um transcodificador/MTP de hardware PVDM3 adicionado.

Media Resource Group Status	
Media Resource Group: All (used by 32 devices)	
Media Resource Group Information	
Name*	All
Description	
Devices for this Group	
Available Media Resources**	Test conductor_tplab1 (CFB)
v ^	
Selected Media Resources*	CFB_2 (CFB) MOH_2 (MOH) MTP_2 (MTP) MTP Transcoder
<input type="checkbox"/> Use Multi-cast for MOH Audio (If at least one multi-cast MOH resource is available)	
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Add New"/>	

Problema: Falhas de chamada devido à largura de banda insuficiente

Na maioria das vezes, há cenários em que uma chamada é desconectada devido à configuração de largura de banda insuficiente na região/local no dispositivo no CUCM. Quando a região está definida com uma largura de banda baixa que o endpoint não pode suportar, o CallManager envia uma "Mídia 488 Não Aceitável" com causa 125 que significa "Fora da Largura de Banda" ou "Largura de Banda Insuficiente" após a negociação de mídia SIP ocorrer.

Você precisa capturar os logs SIP no endpoint conforme descrito e procurar esta mensagem:

```

1459.81 SipPacket I: PacketDump: Proto: SIP, Direction: Incoming, Name: 488
Not Acceptable Media, CSeq: 100 INVITE, RemoteAddress: 10.106.85.219:5060,
CallId: 207b6ddb148ddf900ae2e2f844115837, Time: 1459811
1459.81 SipPacket SIP/2.0 488 Not Acceptable Media
1459.81 SipPacket Via: SIP/2.0/TCP 10.106.85.231:56280;
branch=z9hG4bK64e2eb4a1a3afd5f956a1547eb1c05ad.1;rport
1459.82 SipPacket Call-ID: 207b6ddb148ddf900ae2e2f844115837
1459.82 SipPacket CSeq: 100 INVITE
1459.82 SipPacket From: <sip:4657@example.com>;tag=2d98ee2065ba492d
1459.82 SipPacket To: <sip:1112@10.106.85.219>;
tag=10543~8c84fc84-78bb-de4d-3ac7-da2a9cab63d5-19683975
1459.83 SipPacket Server: Cisco-CUCM10.5
1459.83 SipPacket Date: Sun, 07 May 2015 14:36:41 GMT
1459.83 SipPacket Allow-Events: presence
1459.83 SipPacket Warning: 370 10.106.85.219 "Insufficient Bandwidth"
1459.83 SipPacket Reason: Q.850 ;cause=125
1459.83 SipPacket Content-Length: 0
1459.83 SipPacket
1459.83 SipStack I: SipDialog(ui=3,s=9) sendInviteRejToStack (488:Not Acceptable Media)
1459.84 SipCall I: sip_call_handler::handleSIPMCallRej(3/9/-1): Call rejected
(cause: Not Acceptable Media)
1459.84 MainEvents I: CallDisconnectRequested(p=3) remoteURI='sip:1112@10.106.85.219'

```

```

cause=[normal('') 'LocalDisconnect']
1459.84 MainEvents I: ParticipantLeftConference(c=2,p=3)
1459.85 APPL_Media ERROR: AudioCtrlImpl::execute_disconnectInputOutput
No mixer for (p=1,ch=61)
1459.85 MainEvents I: CallDisconnected(p=3) remoteURI='sip:1112@10.106.85.219'
causeToLocal=[disconnected('Not Acceptable Media') 'RemoteDisconnect']
causeToRemote=[normal('') 'LocalDisconnect']

```

Solução

Se esse problema ocorrer, verifique a Região configurada nos dois pontos finais e verifique o relacionamento de Região entre eles:

1. Escolha **Device > Phone** e selecione ambos os dispositivos. Verifique o pool de dispositivos atribuído aos dispositivos:

Device is trusted
 MAC Address* 00506004EE0E
 Description SEP005060058026
Device Pool* Local Endpoints Device pool [View Details](#)
 Common Device Configuration < None > [View Details](#)
 Phone Button Template* Standard Cisco TelePresence EX90
 Common Phone Profile* Standard Common Phone Profile [View Details](#)

2. Depois de verificar o pool de dispositivos, escolha **System > Device Pool** no CUCM e verifique a região configurada em ambos os pools de dispositivos:

Roaming Sensitive Settings
 Date/Time Group* CMLocal
Region* Trunk Region
 Media Resource Group List all
 Location Trunk
 Network Locale < None >

3. Escolha **Sistema > Informações da Região > Regiões** e marque o Relacionamento da Região. Verifique a largura de banda de áudio e vídeo na região e certifique-se de que o endpoint possa operar na largura de banda de áudio/vídeo conforme selecionado:

Save Delete Revert Apply Config Add New

Region Information
 Name* Trunk Region

Region	Audio Codec Preference List	Maximum Audio BR Rate	Maximum Session BR Rate for Video Calls	Maximum Session BR Rate for Immersive Video
Local Endpoints Region	Use System Default (Factory Default low loss)	64 kbps (G.722, G.711)	6000 kbps	6000 kbps

NOTE: Regions not displayed Use System Default Use System Default Use System Default Use System Default

Modify Relationship to other Regions

Regions	Audio Codec Preference List	Maximum Audio BR Rate	Maximum Session BR Rate for Video Calls	Maximum Session BR Rate for Immersive Video
Default				
Local Endpoints Region				
Trunk Region				

Keep Current Setting Keep Current Setting Use System Default None kbps kbps kbps kbps

Nas capturas de tela acima, presume-se que um endpoint esteja na região "Trunk Region" e o outro esteja na região "Endpoints locais".

Outra solução é tentar a chamada de vídeo como uma chamada de áudio se a largura de banda da chamada de vídeo for insuficiente. Use este procedimento para verificar e configurar:

1. Escolha **Device > Phone** e selecione o dispositivo de chamada com o problema. Verifique se o parâmetro nesta captura de tela está marcado. Se estiver desmarcada, marque-a para que uma chamada de vídeo volte para o áudio em caso de problemas de largura de banda:

Owner User ID	
Phone Load Name	
Use Trusted Relay Point*	Default
Always Use Prime Line*	Default
Always Use Prime Line for Voice Message*	Default
Geolocation	< None >
<input checked="" type="checkbox"/> Retry Video Call as Audio	
<input type="checkbox"/> Ignore Presentation Indicators (Internal calls only)	
<input checked="" type="checkbox"/> Allow Control of Device from CTI	
<input checked="" type="checkbox"/> Logged Into Hunt Group	
<input type="checkbox"/> Remote Device	

Esse problema pode ocorrer devido às configurações de local no CallManager. Os locais podem ser atribuídos no nível do telefone ou no nível do pool de dispositivos (o nível do telefone tem prioridade mais alta).

2. Para verificar as configurações de localização no nível do telefone, escolha **Devices > Phones** e verifique o local na chamada e no endpoint chamado:

Media Resource Group List	< None >
User Hold MOH Audio Source	< None >
Network Hold MOH Audio Source	< None >
Location*	Local Endpoints
AAR Group	< None >
User Locale	< None >
Network Locale	< None >
Privacy*	Default

O local também pode ser aplicado no nível do pool de dispositivos. Portanto, verifique primeiro o pool de dispositivos de ambos os endpoints:

<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	00506004EE0E
Description	SP0005060050026
Device Pool*	Local Endpoints Device pool View Details
Common Device Configuration	< None > View Details
Phone Button Template*	Standard Cisco TelePresence EX90
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile View Details
Calling Search Space	< None >

3. Escolha **System > Device Pool**. No pool de dispositivos, verifique o local atribuído nos endpoints chamador e chamado. Neste exemplo, nenhum local é atribuído no nível do pool de dispositivos. A configuração da localização do telefone é usada:

Intercompany Media Services Enrolled Group < None >

Roaming Sensitive Settings

Date/Time Group* CMLocal

Region* Default

Media Resource Group List all

Location < None >

Network Locale < None >

SRST Reference* Disable

4. Verifique se há largura de banda suficiente configurada entre o local da chamada e o local dos pontos finais chamados. Neste exemplo, presume-se que um endpoint esteja no local de Endpoints Locais e o outro esteja no local Hub_None e que a largura de banda para áudio/vídeo e chamadas imersivas estejam configuradas como ilimitadas:

Status: Ready

Location Information
Name* Local Endpoints

Links - Bandwidth Between Local Endpoints and Adjacent Locations

Locations (1 - 2 of 2)

Find Locations where name begins with Find Clear Filter

Location *	Weight	Audio Bandwidth	Video Bandwidth	Immersive Bandwidth
Hub_None	50	UNLIMITED	UNLIMITED	UNLIMITED
Trunk	50	UNLIMITED	UNLIMITED	UNLIMITED

Pode haver outras razões para a desconexão. Consulte a página 178 do [Guia de administração de registros de detalhes de chamadas do Cisco Unified Communications Manager, versão 10.0\(1\)](#) para obter os códigos de causa da desconexão.