

Solucione problemas de áudio unidirecional usando saídas de depuração CLI do telefone IP da Cisco série 7800/8800

Contents

[Introduction](#)

[Solucionar Problemas de Áudio Unidirecional do Cisco Phone 7800/8800 Series](#)

[Capturando os registros](#)

[Detalhes da chamada](#)

[Análise de sinalização](#)

[Análise de fluxo de mídia](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve a análise de log das depurações geradas na CLI para o telefone IP da Cisco série 7800/8800 para um problema de áudio unidirecional.

Solucionar Problemas de Áudio Unidirecional do Cisco Phone 7800/8800 Series

Quando você soluciona problemas de áudio unidirecional, a primeira tarefa é desenhar a topologia e determinar o caminho de mídia RTP (Real-Time Protocol) e os dispositivos que enviam e recebem fluxos de RTP. Uma tarefa particularmente complexa é descobrir se o telefone IP estava enviando e recebendo os fluxos.

A maneira mais comum é coletar uma captura de pacotes do telefone IP da Cisco conforme descrito no respectivo artigo. Mas, na maioria dos casos, quando o problema é intermitente, é difícil determinar o telefone que será afetado pelo problema de áudio unidirecional da próxima vez.

Neste artigo, é usado um método alternativo. Ele pode ser muito útil principalmente quando se trata de problemas esporádicos de áudio unidirecional.

Capturando os registros

Etapa 1. Ative o SSH no telefone IP.

Etapa 2. Etapa opcional. Configure o despejo dos registros telefônicos no servidor Syslog.

Como já mencionado, um problema de áudio unidirecional é geralmente intermitente. Ter vários telefones afetados requer configurar a opção de descarregar os registros em um servidor Syslog remoto.

No Cisco Unified Communications Manager (CUCM), ative os seguintes parâmetros.

Log Server	<input type="text" value="10.48.47.137"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remote Log*	<input type="text" value="Enabled"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Reinicialize o telefone.

Etapa 3. Faça login na CLI do telefone através do protocolo SSH.

Etapa 4. Ative os registros telefônicos.

```
DEBUG> setmask -p ms -t 0xffff -b LOG_DEBUG
```

```
DEBUG> debug lsm vcm fim fsm gsm
```

```
debugs: fim fsm gsm lsm sip-state sip-messages sip-reg-state ccdefault vcm
```

```
DEBUG> debug jvm SIPCC
```

```
DEBUG> Successfully executed the command.
```

Etapa 5. Comece a descarregar os registros.

```
DEBUG> sdump
```

Etapa 6. Cancele a coleta de logs redefinindo o telefone.

Detalhes da chamada

Calling phone firmware: sip78xx.10-3-1-12

Calling phone ip address: 10.62.153.20

Calling phone number: 5035

Called phone ip address: 10.229.16.243

Called phone number: 2211

CUCM version: 11.0.1.20000-2

CUCM Publisher ip address: 10.48.47.143

CUCM Subscriber ip address: 10.48.47.136

CUBE: 10.62.150.10

Análise de sinalização

Primeiro, é necessário encontrar a sinalização para a chamada que tem um problema de áudio unidirecional.

A maneira mais fácil é usar o número chamado como parâmetro de pesquisa.

Note: No telefone IP da Cisco série 7800/8800, todas as mensagens SIP enviadas e recebidas podem ser encontradas com strings de pesquisa "sipio-sent" e "sipio-recv".

O telefone envia uma mensagem CONVITE para o servidor do assinante do CUCM. E recebe respostas padrão. O registro de ID de chamada permite rastrear todas as mensagens relacionadas para esta chamada específica.

```
0611 DEB Dec 21 14:33:00.127717 JAVA-sipio-sent---> INVITE sip:2211@10.48.47.136;user=phone
SIP/2.0^M
  Via: SIP/2.0/TCP 10.62.153.20:52464;branch=z9hG4bK2037857c^M
  From: "5035" <sip:5035@10.48.47.136>;tag=c80084aa872103164b6d6bb1-699aac4f^M
  To: <sip:2211@10.48.47.136>^M
  Call-ID: c80084aa-8721000b-302564ee-403d3d01@10.62.153.20^M
  Max-Forwards: 70^M
  Date: Wed, 21 Dec 2016 14:33:00 GMT^M
  CSeq: 101 INVITE^M
  User-Agent: Cisco-CP7821/10.3.1^M
  Contact: <sip:2fbf6265-bffc-4f99-b8b2-40dce7ed2d19@10.62.153.20:52464;transport=tcp>^M
  Expires: 180^M
  Accept: application/sdp^M
  Allow: ACK,BYE,CANCEL,INVITE,NOTIFY,OPTIONS,REFER,REGISTER,UPDATE,SUBSCRIBE,INFO^M
  Remote-Party-ID: "5035" <sip:5035@10.48.47.136>;party=calling;id-
type=subscriber;privacy=off;screen=yes^M
  Supported: replaces,join,sdp-anat,norefersub,resource-priority,extended-refer,X-cisco-
callinfo,X-cisco-serviceuri,X-cisco-escapecodes,X-cisco-service-control,X-cisco-srtp-fallback,X-
cisco-monrec,X-cisco-config,X-cisco-sis-7.0.0,X-cisco-xsi-8.5.1^M
  Allow-Events: kpml,dialog^M
  Content-Length: 348^M
  Content-Type: application/sdp^M
  Content-Disposition: session;handling=optional^M
^M
v=0^M
o=Cisco-SIPUA 7726 0 IN IP4 10.62.153.20^M
s=SIP Call^M
t=0 0^M
m=audio 27986 RTP/AVP 9 0 8 116 18 101^M
c=IN IP4 10.62.153.20^M
a=rtpmap:9 G722/8000^M
a=rtpmap:0 PCMU/8000^M
a=rtpmap:8 PCMA/8000^M
a=rtpmap:116 iLBC/8000^M
a=fmtp:116 mode=20^M
a=rtpmap:18 G729/8000^M
a=fmtp:18 annexb=yes^M
a=rtpmap:101 telephone-event/8000^M
a=fmtp:101 0-15^M
a=sendrecv^M
```

```
0650 DEB Dec 21 14:33:00.171483 JAVA-sipio-recv<--- SIP/2.0 100 Trying^M
0782 DEB Dec 21 14:33:00.249127 JAVA-sipio-recv<--- SIP/2.0 180 Ringing^M
```

Em oito segundos, a parte chamada atende a chamada e os fluxos de áudio são estabelecidos. É importante anotar os endereços de mídia negociados. Os endereços de mídia são negociados nas mensagens CONVITE e 200 OK para o modo SIP de oferta inicial e, em 2000 OK, seguido

pela ACK para o modo de oferta atrasada.

```
1150 DEB Dec 21 14:33:08.179266 JAVA-sipio-recv<--- SIP/2.0 200 OK^M
Via: SIP/2.0/TCP 10.62.153.20:52464;branch=z9hG4bK2037857c^M
From: "5035" <sip:5035@10.48.47.136>;tag=c80084aa872103164b6d6bb1-699aac4f^M
To: <sip:2211@10.48.47.136>;tag=59591~c6f18c49-d13e-4c97-aefc-039c35dcaca0-37698453^M
Date: Wed, 21 Dec 2016 14:32:59 GMT^M
Call-ID: c80084aa-8721000b-302564ee-403d3d01@10.62.153.20^M
CSeq: 101 INVITE^M
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE,
NOTIFY^M
Allow-Events: presence^M
Supported: replaces^M
Server: Cisco-CUCM11.0^M
Call-Info: ; security= NotAuthenticated; orientation= to; gci= 2-6064; isVoip; call-
instance= 1^M
Send-Info: conference, x-cisco-conference^M
Remote-Party-ID: <sip:2211@10.48.47.136>;party=called;screen=no;privacy=off^M
Session-ID: f329a19bdd6e9960881d66e6bab59592;remote=7d416919fab94807bcc061c4baa59591^M
Remote-Party-ID: <sip:2211@10.48.47.136;user=phone>;party=x-cisco-original-
called;privacy=off^M
Contact: <sip:2211@10.48.47.136:5060;transport=tcp>^M
Content-Type: application/sdp^M
Content-Length: 236^M
^M
v=0^M
o=CiscoSystemsCCM-SIP 59591 1 IN IP4 10.48.47.136^M
s=SIP Call^M
c=IN IP4 10.62.150.10^M
b=TIAS:64000^M
b=AS:64^M
t=0 0^M
m=audio 23672 RTP/AVP 0 101^M
a=ptime:20^M
a=rtpmap:0 PCMU/8000^M
a=rtpmap:101 telephone-event/8000^M
a=fmtp:101 0-15^M
```

Por fim, localize a mensagem de encerramento da chamada.

```
2081 DEB Dec 21 14:33:18.688956 JAVA-sipio-recv<--- BYE sip:2fbf6265-bffc-4f99-b8b2-
40dce7ed2d19@10.62.153.20:52464;transport=tcp SIP/2.0^M
Via: SIP/2.0/TCP 10.48.47.136:5060;branch=z9hG4bK17c47b18ed76^M
From: <sip:2211@10.48.47.136>;tag=59591~c6f18c49-d13e-4c97-aefc-039c35dcaca0-37698453^M
To: "5035" <sip:5035@10.48.47.136>;tag=c80084aa872103164b6d6bb1-699aac4f^M
Date: Wed, 21 Dec 2016 14:33:07 GMT^M
Call-ID: c80084aa-8721000b-302564ee-403d3d01@10.62.153.20^M
User-Agent: Cisco-CUCM11.0^M
Max-Forwards: 70^M
CSeq: 101 BYE^M
Reason: Q.850;cause=16^M
Session-ID: f329a19bdd6e9960881d66e6bab59592;remote=7d416919fab94807bcc061c4baa59591^M
Remote-Party-ID: <sip:2211@10.48.47.136;user=phone>;party=x-cisco-original-
called;privacy=off^M
Content-Length: 0^M
^M
```

Análise de fluxo de mídia

Ao analisar qualquer dispositivo de caixa preta, preste atenção nos timestamps, especialmente em relação a um contexto de chamada.

Encontre a confirmação de que a transmissão ainda não está ativa.

```
0407 NOT Dec 21 14:33:00.082822 ms-RTCPMGR.rtcpm_getSr[A:17] TX stream state not connected
[ingress=0][state=0]
1144 NOT Dec 21 14:33:08.152988 ms-RTCPMGR.rtcpm_getSr[A:17] TX stream state not connected
[ingress=7][state=1]
```

Mensagens para atualizar parâmetros de fluxo de áudio de recepção (RX).

```
1380 NOT Dec 21 14:33:08.220957 ms-RTPSESSION.ms_updateRTPRxParam[A:17] UPDATE RX
[mediaType(codec)=4][dynamicPayloadType=0][hootNumTalkers=0][dtmfPayloadType=101][pktperiod=20][
security=0]
1481 INF Dec 21 14:33:08.282028 ms-RCVMGR.receiveManagerStartReceive[A:17] Start RX 5: syncId 5,
codec 16, rtnCode 0
```

Mensagens que exibem informações sobre o fluxo de áudio transmitido (TX).

```
1668 DEB Dec 21 14:33:08.380273 ms-RTPSESSION.startRTPSessionTx[A:17] enter
1670 DEB Dec 21 14:33:08.380395 ms-RTPMGR.rtpmgr_txStart[A:17] [streamId=7] enter
1673 INF Dec 21 14:33:08.380609 ms-MGRRTP.rtpTransmitStart[A:17] TX
[CT=1][msPktSz=20][Ssrc=0xE322D7C2][Csrc=0x0][fTyp=0][SPF=80][FPP=2][pktSz=236][Buf=Y]
1674 INF Dec 21 14:33:08.380670 ms-MGRRTP.rtpTransmitStart[A:17] RFC2833:
[PT=101][tsscale=8][pktPeriod=20][step=10][sizeof=4]

1771 NOT Dec 21 14:33:08.407650 ms-RTPSESSION.ms_startRTPSessionTx[A:17] START TX:
[mediaType(codec)=4][pkt size=20][remote IPv4=10.62.150.10][rport=23672][groupid=8][callid=8]
```

A terminação de chamada pode ser encontrada com a transição de estado ONHOOK.

```
2113 NOT Dec 21 14:33:18.699974 JAVA-SIPCC-CC_API: 1/8, cc_int_onhook: GSM -> SIP: ONHOOK
```

After the call is terminated RTP statistics will be displayed. From this message it is clear that the phone did not receive any packets, so the next step would be to enable packet captures on the CUBE.

```
2121 NOT Dec 21 14:33:18.701225 ms-MS.statm_printDecoderStats[A:17]
[Rx Count=0][Rx Lost=0][Pkts Discarded=0][Rx Octets=0]
[Avg Jitter=0][Max Jitter=0]
[RFC2833=0]
[CCR=0.0000][ICR=0.0000][MaxCR=0.0000][CS=0][SCS=0]
```

Encoder stats display that 514 packets were sent.

```
2124 NOT Dec 21 14:33:18.701897 ms-MS.statm_printEncoderStats[A:17]
[Tx Count=514][TX Octets=82240]
```

Tip: A duração da chamada pode ser contada dividindo o número de pacotes transmitidos no período de empacotamento. No exemplo, $514 / 50 = 10,28$ segundos.

Informações Relacionadas

- [Solucionar Problemas de Registro Intermitente do Telefone Cisco 7800/8800 Series](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)