

Solución de problemas de audio unidireccional con salidas de depuración de CLI del teléfono IP de Cisco serie 7800/8800

Contenido

[Introducción](#)

[Solución de problemas de audio de un solo sentido del teléfono Cisco serie 7800/8800](#)

[Captura de registros](#)

[Detalles de la llamada](#)

[Análisis de señalización](#)

[Análisis de flujo de medios](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe el análisis de registro de las depuraciones generadas en la CLI para el teléfono IP de Cisco serie 7800/8800 para un problema de audio de una dirección.

Solución de problemas de audio de un solo sentido del teléfono Cisco serie 7800/8800

Cuando resuelve problemas de audio unidireccional, la primera tarea es dibujar la topología y determinar la ruta de medios RTP (protocolo en tiempo real) y los dispositivos que envían y reciben secuencias RTP. Una tarea particularmente compleja es averiguar si el teléfono IP estaba enviando y recibiendo las secuencias.

La forma más común es recopilar una captura de paquetes del teléfono IP de Cisco como se describe en el artículo correspondiente. Pero en la mayoría de los casos, cuando el problema es intermitente, es difícil determinar el teléfono que se verá afectado por el problema de audio unidireccional la próxima vez.

En este artículo se utiliza un método alternativo. Puede ser muy útil especialmente cuando se trata de problemas esporádicos de audio unidireccional.

Captura de registros

Paso 1. Active SSH en el teléfono IP.

Paso 2. Paso opcional. Configure el vaciado de registros telefónicos al servidor Syslog.

Como ya se ha mencionado, un problema de audio unidireccional suele ser intermitente. Tener varios teléfonos afectados requiere configurar la opción de volcar los registros a un servidor Syslog remoto.

En Cisco Unified Communications Manager (CUCM), active los siguientes parámetros.

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"/>

Reinicie el teléfono.

Paso 3. Inicie sesión en la CLI del teléfono a través del protocolo SSH.

Paso 4. Activar registros telefónicos.

```
DEBUG> settmask -p ms -t 0xfffff -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.
```

Paso 5. Comience a vaciar los registros.

```
DEBUG> sdump
```

Paso 6. Cancelar la recopilación de registros restableciendo el teléfono.

Detalles de la llamada

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

Análisis de señalización

En primer lugar, es necesario encontrar la señalización de la llamada que tiene un problema de audio unidireccional.

La forma más sencilla es utilizar el número llamado como parámetro de búsqueda.

Nota: En Cisco IP Phone 7800/8800 Series, todos los mensajes SIP enviados y recibidos se pueden encontrar con cadenas de búsqueda "sipio-sent" y "sipio-recv".

El teléfono envía un mensaje INVITE al servidor de suscriptores de CUCM. Y recibe respuestas estándar. El registro de ID de llamada permite realizar un seguimiento de todos los mensajes relacionados para esta llamada en particular.

```
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
```

En ocho segundos, el receptor de la llamada contestará la llamada y se establecerán los flujos de audio. Es importante anotar las direcciones negociadas de los medios. Las direcciones de medios se negocian en los mensajes INVITE y 200 OK para el modo SIP de oferta anticipada, y en 200

OK seguido de ACK para el modo de oferta retrasada.

```
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 último, busque el mensaje de terminación de llamada.

```
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
```

Análisis de flujo de medios

Al analizar cualquier dispositivo de caja negra, preste atención a las marcas de tiempo, especialmente en relación con un contexto de llamada.

Busque la confirmación de que la transmisión aún no está activa.

```
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]
```

Mensajes para actualizar los parámetros de transmisión de audio de recepción (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
```

Mensajes que muestran información relativa a la transmisión de audio (TX) transmitida.

```
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]
```

Se puede encontrar la terminación de la llamada con la transición 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]
```

Consejo: La duración de la llamada se puede contar dividiendo el número de paquetes transmitidos en el período de empaquetado. En el ejemplo $514 / 50 = 10.28$ segundos.

Información Relacionada

- [Solución de problemas de registro intermitente del teléfono Cisco serie 7800/8800](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)