

Risoluzione dei problemi di audio unidirezionale con gli output di debug CLI di Cisco IP Phone serie 7800/8800

Sommario

[Introduzione](#)

[Risoluzione dei problemi relativi all'audio unidirezionale dei Cisco Phone serie 7800/8800](#)

[Acquisizione dei log](#)

[Dettagli chiamata](#)

[Analisi segnalazione](#)

[Analisi flusso multimediale](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento descrive l'analisi del log dei debug generati nella CLI per Cisco IP Phone serie 7800/8800 per un problema audio unidirezionale.

Risoluzione dei problemi relativi all'audio unidirezionale dei Cisco Phone serie 7800/8800

Quando si risolvono i problemi di audio unidirezionale, la prima operazione da eseguire è quella di disegnare la topologia e determinare il percorso dei supporti RTP (Real-Time Protocol) e i dispositivi che inviano e ricevono flussi RTP. Un compito particolarmente complesso è capire se il telefono IP stava inviando e ricevendo i flussi.

Il modo più comune è raccogliere un pacchetto da un telefono IP Cisco come descritto nel rispettivo articolo. Ma nella maggior parte dei casi quando il problema è intermittente è difficile determinare il telefono che sarà influenzato dal problema audio unidirezionale la prossima volta.

In questo articolo viene utilizzato un metodo alternativo. Può essere molto utile soprattutto quando si devono risolvere problemi audio sporadici unidirezionali.

Acquisizione dei log

Passaggio 1. Abilitare SSH sul telefono IP.

Passaggio 2. Passaggio facoltativo. Configurare il dump delle note telefonate nel server Syslog.

Come già accennato, un problema audio unidirezionale è in genere intermittente. Se sono interessati più telefoni, è necessario configurare l'opzione di scaricamento dei registri su un server Syslog remoto.

In Cisco Unified Communications Manager (CUCM), abilitare i seguenti parametri.

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

Reimpostare il telefono.

Passaggio 3. Accedere alla CLI del telefono tramite il protocollo SSH.

Passaggio 4. Abilitare le note telefonate.

```
DEBUG> settmask -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 cdefault vcm
```

```
DEBUG> debug jvm SIPCC
```

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

Passaggio 5. Avviare il dump dei registri.

```
DEBUG> sdump
```

Passaggio 6. Annullare la raccolta dei log reimpostando il telefono.

Dettagli chiamata

```
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
```

Analisi segnalazione

Innanzitutto, è necessario trovare il segnale per la chiamata che ha un problema audio unidirezionale.

Il modo più semplice consiste nell'utilizzare un numero denominato come parametro di ricerca.

Nota: Nei Cisco IP Phone serie 7800/8800 tutti i messaggi SIP inviati e ricevuti possono essere trovati con le stringhe di ricerca "sipio-sent" e "sipio-recv".

Il telefono invia un messaggio INVITE al server sottoscrittore CUCM. E riceve risposte standard. Il record ID chiamata consente di tenere traccia di tutti i messaggi correlati per questa chiamata specifica.

```
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
```

In otto secondi il destinatario risponde alla chiamata e i flussi audio vengono stabiliti. È importante annotare gli indirizzi multimediali negoziati. Gli indirizzi dei supporti vengono negoziati nei messaggi INVITE e 200 OK per la modalità SIP offerta anticipata e in 200 OK seguito da ACK per la modalità offerta ritardata.

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

Infine, individuare il messaggio di terminazione della chiamata.

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

Analisi flusso multimediale

Quando si analizza un dispositivo black box, prestare attenzione ai timestamp, soprattutto in relazione a un contesto di chiamata.

Conferma che la trasmissione non è ancora attiva.

```
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]
```

Messaggi per aggiornare i parametri dei flussi audio di ricezione (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
```

Messaggi che visualizzano informazioni relative al flusso audio trasmesso (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-MGR RTP.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-MGR RTP.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]
```

La terminazione della chiamata è disponibile con la transizione dello stato 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]
```

Suggerimento: La durata della chiamata può essere calcolata dividendo il numero di pacchetti trasmessi nel periodo di pacchettizzazione. Nell'esempio $514 / 50 = 10,28$ secondi.

Informazioni correlate

- [Risoluzione dei problemi di registrazione intermittente di Cisco Phone serie 7800/8800](#)

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)