

Cisco IP Phone 7800/8800シリーズのCLIデバッグ出力を使用した片通話の問題のトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[Cisco Phone 7800/8800シリーズの片通話の問題のトラブルシューティング](#)

[ログのキャプチャ](#)

[コールの詳細](#)

[シグナリング分析](#)

[メディアストリーム分析](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、片通話の問題のためにCisco IP Phone 7800/8800シリーズのCLIで生成されるデバッグのログ分析について説明します。

Cisco Phone 7800/8800シリーズの片通話の問題のトラブルシューティング

単方向音声の問題をトラブルシューティングする際の最初の作業は、トポロジを描き、RTPストリームを送受信するRTPメディア(Real-Time Protocol)パスとデバイスを決定することです。特に複雑な作業は、IP Phoneがストリームを送受信しているかどうかを調べることです。

最も一般的な方法は、それぞれの記事で説明されているように、Cisco IP Phoneからパケットキャプチャを収集することです。しかし、問題が断続的に発生する場合は、次に片通話の問題の影響を受ける電話機を判別することが困難です。

この記事では、別の方法を使用しています。これは、特に単方向音声の問題が散発的に発生する場合に非常に便利です。

ログのキャプチャ

ステップ1: IP PhoneでSSHを有効にします。

ステップ2: オプションのステップ。電話ログをSyslogサーバにダンプするように設定します。

すでに述べたように、片通話の問題は通常、断続的です。影響を受ける複数の電話機を使用するには、リモートSyslogサーバにログをダンプするオプションを設定する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager(CUCM)で、次のパラメータを有効にします。

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

電話機をリセットします。

ステップ3:SSHプロトコルを使用して電話機のCLIにログインします。

ステップ4 : 電話ログを有効にします。

```
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 ccdefault vcm
```

```
DEBUG> debug jvm SIPCC
```

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

ステップ5 : ログのダンプを開始します。

```
DEBUG> sdump
```

ステップ6 : 電話機をリセットして、ログ収集をキャンセルします。

コールの詳細

```
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
```

シグナリング分析

まず、片通話の問題があるコールのシグナリングを見つける必要があります。

最も簡単な方法は、検索パラメータとして着信番号を使用することです。

注 : Cisco IP Phone 7800/8800シリーズでは、送受信されたすべてのSIPメッセージは、「

sipio-sent」および「sipio-recv」検索文字列で検索できます。

電話機がCUCMサブスクライバサーバにINVITEメッセージを送信します。標準の応答を受信します。Call-IDレコードを使用すると、この特定のコールに関連するすべてのメッセージを追跡できます。

```
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
```

8秒で着信側がコールに応答し、オーディオストリームが確立されます。ネゴシエートされたメディアアドレスをメモすることが重要です。メディアアドレスは、早期オファーSIPモードではINVITEおよび200 OKメッセージでネゴシエートされ、200 OKの後に遅延オファーモードではACKがネゴシエートされます。

```
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
```

最後に、コール終了メッセージを見つけます。

```
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
```

メディアストリーム分析

ブラックボックスデバイスを分析する場合は、特にコールコンテキストとの関係でタイムスタンプに注意してください。

送信がまだアクティブでないことを確認します。

```
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]
```

受信(RX)オーディオストリームパラメータを更新するメッセージ。

```
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
```

送信(TX)オーディオストリームに関する情報を表示するメッセージ。

```
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]
```

コールの終了は、ONHOOK状態遷移で確認できます。

```
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]
```

ヒント：通話時間は、送信されたパケットの数をパケット化期間で割ることによってカウントできます。例では、 $514 / 50 = 10.28$ 秒です。

関連情報

- [Cisco Phone 7800/8800シリーズの断続的な登録問題のトラブルシューティング](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)