

Cisco PGW 2200 SS7连通性测试

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[Cisco PGW 2200 — 信令模式下的SS7 COT配置和故障排除](#)

[SS7 COT工作](#)

[Cisco PGW 2200上的SS7 COT配置](#)

[Cisco PGW 2200信令模式下的SS7 COT故障排除](#)

[呼叫控制中Cisco PGW 2200的SS7 COT故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明连续性测试(COT)如何在配置的信令模式下适用于Cisco PGW 2200。COT是在交换机之间的信令系统7(SS7)公共交换电话网(PSTN)中执行的自动诊断过程，用于确保电路正在使用且不发生过多信号丢失。通过在承载信道上发送音调来执行此验证。它以采样为基础执行。例如，在10%的呼叫(在Cisco PGW 2200中，采样率由CotPercentage定)。

先决条件

要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [Cisco媒介网关控制器版本7](#)
- [Cisco媒介网关控制器版本9](#)
- [连续性测试](#)
- COT SS7 - ISUP计时器(请参[阅ITU Q.704](#) — 第16.8节，以了解详细信息)。
- COT测试 — 请参[阅ITU Q.784](#) — 第1.4.x节连续性检查测试调用和第6.1.x节连续性检查调用。
- COT SS7 - CCITT Signaling System No. 7中ISDN用户部分在国际ISDN互连中的应用([见Q.767](#))。
- GR-246-CORE Annex B — 说明音调生成准确性、COT检测、音调中断、音调结束识别时间和音调识别时间

使用的组件

本文档中的信息基于Cisco PGW 2200软交换。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

背景信息

由于承载路径与信令路径不同，因此SS7在建立呼叫之前需要特定手段来验证承载信道。

COT由Cisco PGW 2200请求，其始发为IAM请求，或使用连续性检查请求(CCR)或电路预留消息(CRM)作为单独的SS7 ISUP消息。COT的两种类型是环回和转发器（音调检查）方法(请参见[表](#))。目的Cisco PGW 2200将相关电路置于环回模式2010 Hz或转发器模式1780 Hz(请参见[表](#))。COT的环回形式用于4线中继。在双线情况下，当始发交换机发送音调时，接收交换机发送不同的频调作为响应。这是COT的转发器模式。如果电路测试在COT期间失败，则生成警报信息，允许诊断软件忙于中继，该中继可以使用人机语言(MML)命令`rtv-alm`进行检查。呼叫被阻止路由到电路，并且COT失败。

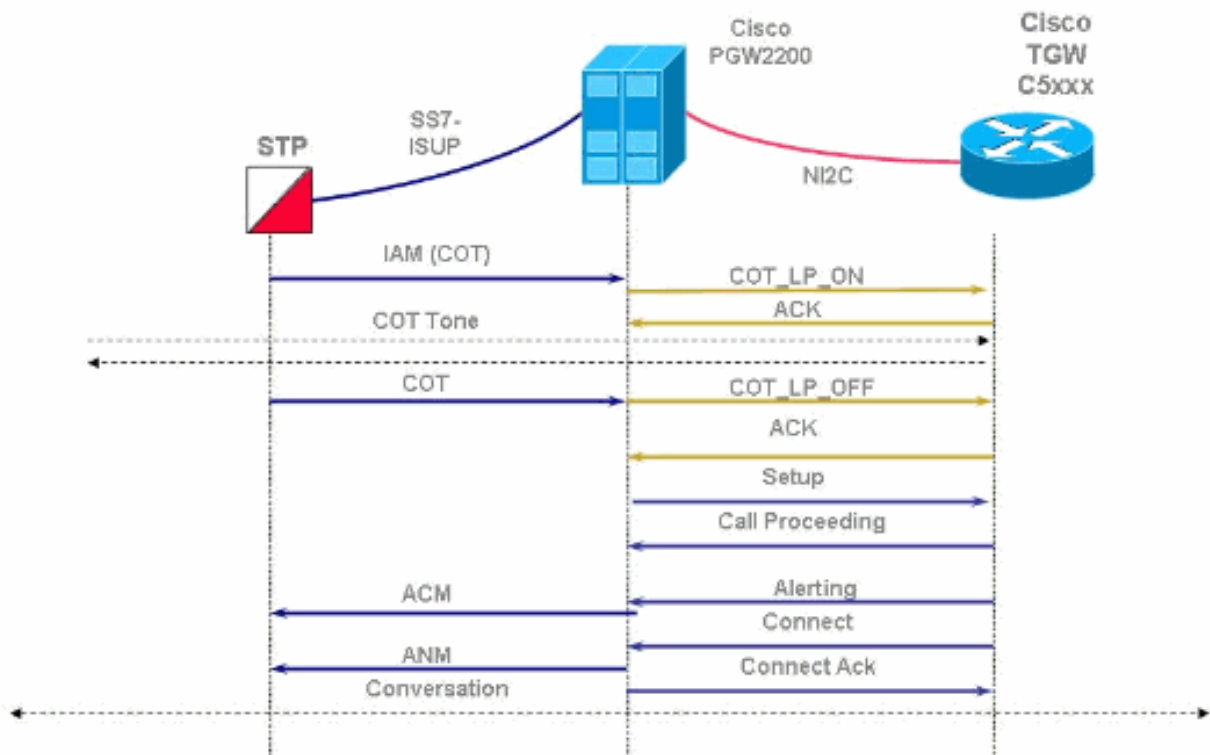
COT类型 (循环和/或音调) NI2+	铃声Rx	音调Tx
循环	2010	2010
音	1780	2010

Cisco PGW 2200 — 信令模式下的SS7 COT配置和故障排除

Cisco PGW2200软件应用执行信令和/或呼叫控制任务。本节将介绍信令模式。Cisco PGW 2200向NAS发送NI2+命令，以传输和检测语音或环回电路。

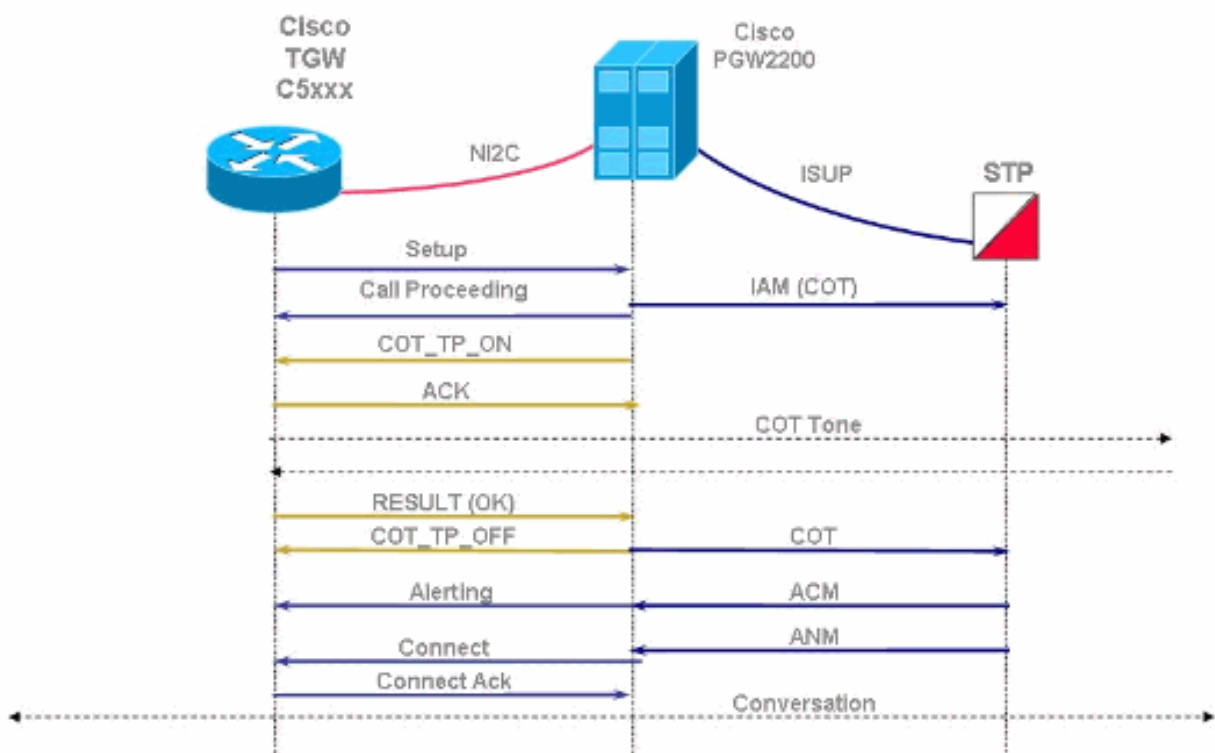
- 终止 — Cisco PGW 2200收到一个IAM、CCR或CRM，指示需要COT。单音（环路）

Cisco PGW2200 Termination COT

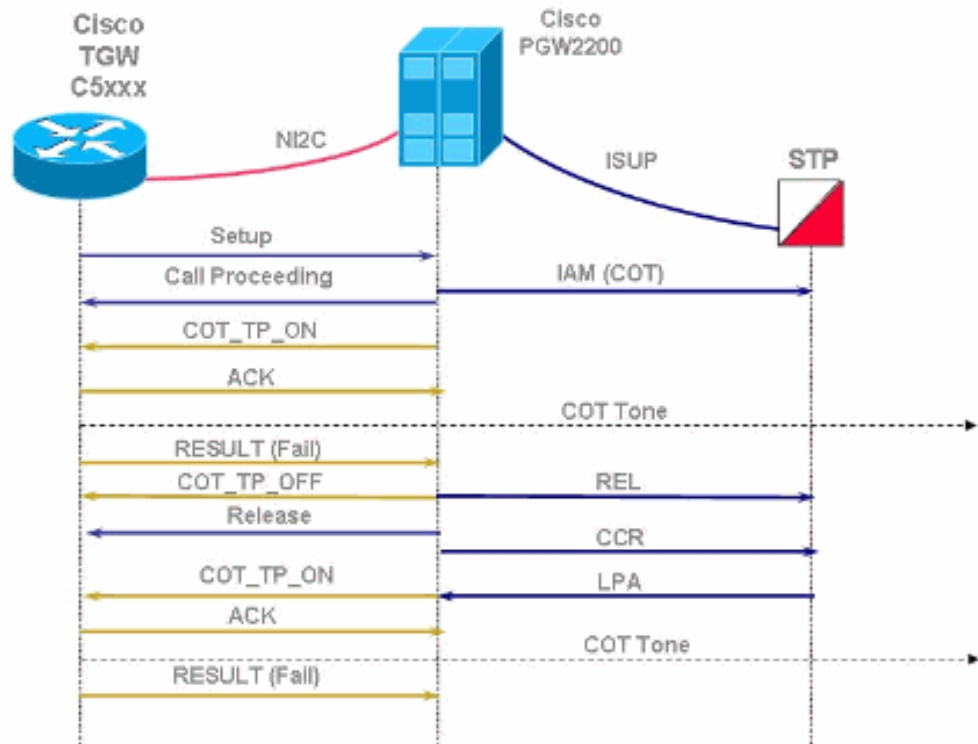


- 始发 — Cisco PGW 2200发送IAM、CCR或CRM，指示需要COT。单音（环路）百分比(0-100%)

Cisco PGW2200 Origination COT



Cisco PGW2200 Origination COT - Failure



- Cisco PGW 2200 MML `tst-cot`命令。

SS7 COT工作

查看SS7 IAM消息的SS7嗅探器跟踪(Cisco Snooper PT-MTC)。这用于将邮件签入IAM on CONTINUITY CHECK IND, 该IAM的值等于1。这表示您需要在此电路上执行所需的CCR。

注意：如果值等于0(0 Continuity_check_not_required), 则不。

```
ISUP. -> IAM (01) CIC=0001
*****
*****  DETAIL  *****
CIC 1
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION 0x06
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x08
SATELLITE IND 0 no_satellite_circuit_in_connection
CONTINUITY CHECK IND 1 Continuity_check_required_on_this_circuit

<snip>

*****  END_OF_MSG  *****

14:37:21.854899 10.15.13.6:3001 10.15.13.132:3001
NMM..... -> NSCMD_REQ (03) PROT:43
OPER: COT_TP_IN (04)
IN_TONE: 218 OUT_TONE: 218
14:37:21.865164 10.15.13.132:3001 10.15.13.6:3001
NMM..... -> NSCMD_RES (02) PROT:43
OPER: COT_TP_IN (04) RESULT: SUCCESSFUL (02)
14:37:23.796451 214-110-005 214-110-035 ITU ISUP. -> COT (05) CIC=0001
```

***** DETAIL *****

您可以使用命令show isdn service检查网络接入服务器(NAS)ISDN接口通道的状态。您还可以检查当前正在将COT测试发送到状态5 [维]Bo。

```
nas#show isdn service 2
PRI Channel Statistics:
ISDN Se2:23 SC, Channel [1-24]
Configured Isdn Interface (dsl) 2
Channel State (0=Idle 1=Proposed 2=Busy 3=Reserved 4=Restart 5=Maint_Pend)
Channel : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
State   :    0 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Service State (0=Inservice 1=Maint 2=Outofservice)
Channel : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
State   :    0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Channel blocked? (0=No 1=Yes)
Channel : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
          0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

Cisco PGW 2200上的SS7 COT配置

如果要使用MML检查配置，请运行命令prov-rtrv:sigsvccprop以查找COT设置。您需要使用MML命令编辑properties.dat，以正确设置方法（循环或音调）和音调（2010和1780）。

```
PGW2200a mml>prov-rtrv:sigsvccprop:name="ss7path"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-28 18:07:36.727 MET
M RTRV
"session=cot11:sigsvccprop"
/*
ACCRespCatName = default
ACCRespCntlInhibit = 0
ACLDur = 5
ADigitCCPrefix = 0
AInternationalPrefix = NULL
ANationalPrefix = NULL
<snip>

COLDefaultAllowed = 0
CotInTone = 2010
CotOutTone = 2010
CotPercentage = 0
EchoCanRequired = 0
ExtCOT = Loop
```

```
<snip>
```

```
Info: Percentage (0-100) is the percentage of the trunk group COT has passed
```

注意：通常，MML命令不区分大小写(ExtCOT是区分大小写命令的示例)。但是，属性值区分大小写。

要更改值，请执行以下操作：

```
PGW2200a mml>prov-sta::srcver="active",dstver="cot11"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-28 18:05:49.681 MET
M COMPLD
"PROV-STA"
;
```

```
PGW2200a mml>prov-ed:sigsvccprop:name="ss7path",ExtCOT="Loop"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-28 18:11:34.972 MET
M COMPLD
"sigsvccprop:
WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
Refer to MGC Provisioning Guide."
;
PGW2200a mml>prov-ed:sigsvccprop:name="ss7path",CotInTone="2010"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-02-03 16:51:50.233 MET
M COMPLD
"sigsvccprop:
WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
Refer to MGC Provisioning Guide."
;
```

```
PGW2200a mml>prov-cpy or prov-dply
```

注意：可调配的两个值是COT音的1780和2010。[表 4-4：可调配属性](#)列出可调配的属性，并指示修改的属性值是否在不停止和重新启动媒体网关控制器软件的情况下生效。

在NAS上，不请求COT配置任务。请注意，对于Nailed解决方案，您在PGW 2200和NAS之间使用ISDN交换机类型isdn交换机类型primary-ni2c。

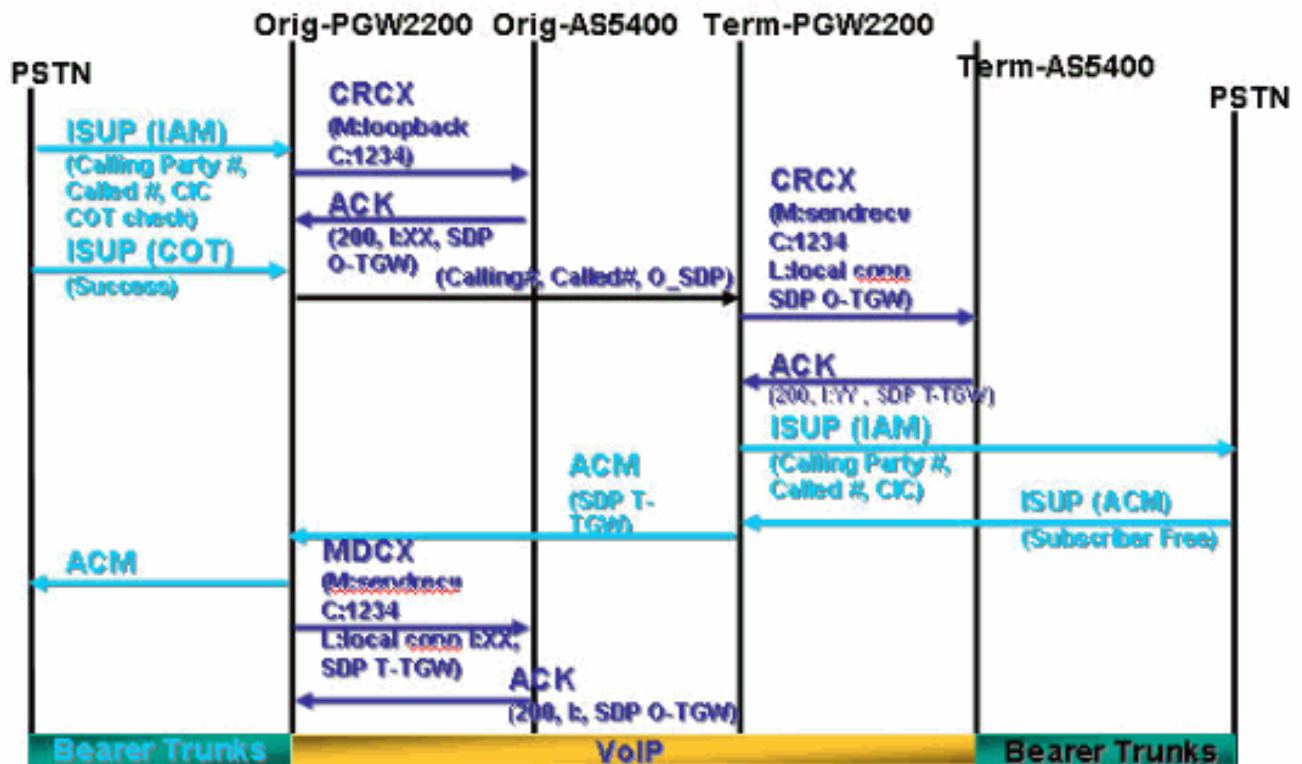
Cisco PGW 2200信令模式下的SS7 COT故障排除

如果您遇到COT测试故障，可以在Cisco PGW 2200上以多种方式查看该故障。最简单的方法是使用MML实用程序和MML命令rtrv-alm:cont来接收持续的警报更新。

```
PGW2200a mml>rtrv-alm:cont
Virtual Switch Controller 2003-12-20 091938
M RTRV
;
Virtual Switch Controller 2003-12-20 092041.308
A "dpc-ss7ALM=\"ISUP COT FAILURE
;
Virtual Switch Controller 2003-12-20 092043.488
A "dpc-ss7ALM=\"ISUP COT FAILURE
;
```

1. 使用MML命令clr-alm:<comp>:"<alm cat>"清除警报。**注意：**从Cisco PGW 2200版本9.4(1)clr-alm:从MML命令中删除(有关详细信息，请参阅Cisco Bug ID [CSCdy63984](#)(仅[注册的](#)客户))。您可以先使用rtrv-alm检索当前警报状态。在mml>提示符下输入帮助MML
2. 尝试将电路识别码(CIC)恢复服务(远程端可能不符合)。在Cisco PGW 2200上，使用MML命令unblk-cic:<point code>:CIC=<number>。然后，您可以使用MML命令rtrv-cic:<point code>:CIC=<number>或使用rtrv-tc:all命令检索CIC状态。在NAS上，使用isdn service dsl <dsl #> b_channel <channel #> state <0 = In service>配置命令，该命令在interface Serial0:15接口命令下提供。然后，您可以在控制台日志中使用show isdn service命令检索B信道状态。例如：
AS5300(config-if)#isdn service dsl 0 b_channel 1 state 0
3. 接下来，您还可以再次运行手动COT测试。手动COT测试可在Cisco PGW 2200上启动，无需SS7网络启动COT测试。例如，在PGW2200a上：
mml> tst-cot:

SS7 Continuity PGW2200 Call Flow



带环回COT的迂回呼叫示例

收到CONTINUITY CHECK IND = 1的SS7 IAM消息Continuity_check_required_on_this_circuitPGW2200它立即向Cisco网关发送CRCX CreateConnection消息，其中M:loopback以在传入中继上放置环回。

```
16:41:04.349197 1-021-1[02217] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> IAM (01) CIC=00093
CDPN=52929728 CGPN=3600
```

SLS=11 Pr:0 Ni:NTL

```
*****
*****  DETAIL  *****
CIC 93
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION 0x06
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x04
SATELLITE IND 0 no_satellite_circuit_in_connection
CONTINUITY CHECK IND 1 Continuity_check_required_on_this_circuit
ECHO SUPPRESSOR IND 0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND. 0x07
LENGTH: 0x02 FIXED DATA 0x28 0x01
NATL/INTL CALL IND 0 incoming_national_call
END-TO-END METHOD IND 0 no_end_to_end_method_available
INTERWORKING IND 1 interworking_encountered
END-TO-END INFO IND 0 no_end_to_end_information_available
ISUP IND. 1 ISUP_used_all_the_way
ISDN PREFERENCE IND 0 isdn_up_pref_all_the_way
ISDN ACCESS IND. 1 originating_access_ISDN
SCCP Method 0 no_indication
CALLING PARTYS CATEGORY 0x09
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x00
```



```

CALLING PARTYS CATEGORY          0 Partys_Category_unknown_default
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED      0x02
LENGTH:                          0x01 FIXED DATA 0x03
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED      3 3_1_kHz_audio
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS      0x02
INDEX TO OPTIONAL PART           0x08
CALLED PARTY NUMBER PARM         0x04
LENGTH:                          0x06 VAR. DATA 0x01 0x13 0x25 0x29 0x79 0x82
ODD/EVEN IND                     0 even_number_of_digits
NATURE OF ADDRESS IND            0x01 subscriber_number
INTERNAL NETWORK PARM            0 routing to internal network number allowed
NUMBERING PLAN                   1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
DIGITS:                          52929728
OPTIONAL PARAMETERS:
CALLING PARTY ADDRESS            0x0A
LENGTH:                          0x04 OPT. DATA 0x03 0x17 0x63 0x00
ODD/EVEN IND                     0 even_number_of_digits
NATURE OF ADDRESS IND            0x03 unique_national_number
NUMBER INCOMPLETE IND.          0 complete
PRESENTATION IND.               1 address_presentation_restricted
SCREENING IND.                   3 network_provided
NUMBERING PLAN                   1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
DIGITS:                          3600
END OF OPTIONAL PARAMETERS      0x00
*****                          END_OF_MSG *****

```

```

16:41:04.380800 10.48.84.25:2427 10.48.84.26:2427 MGCP..... -> CRCX 411 s3/ds1-1/31@v5350-3.cisco.com MGCP 0.1

```

```

C: 39
L: e:off,fxr/fx:t38-

```

loose

```

M: loopback
R:
S:
X: 19A

```

思科网关确认[200 OK]连接的CRCX消息，并发回新创建连接的标识以及用于接收音频数据的会话说明：

```

16:41:04.406307 10.48.84.26:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> 200 411 OK
I: 2
v=0
o=- 2 0 IN IP4
10.48.84.26
s=Cisco SDP 0
c=IN IP4 10.48.84.26
t=0 0
m=audio 17906 RTP/AVP 0
8 99 101 2 102 4 103 104 105 106 18 0 125 100
a=rtpmap:99 G.726-
16/8000
a=rtpmap:101 G.726-
24/8000
a=rtpmap:102 G.723.1-
H/8000
a=rtpmap:103 G.723.1-
L/8000
a=rtpmap:104
G.729b/8000
a=rtpmap:105 G.723.1a-
H/8000
a=rtpmap:106 G.723.1a-

```

L/8000
G.nX64/8000
RTP/AVP 100
X-NSE/8000
200-202
t38
16:41:04.430601 10.48.84.25:2427 10.48.84.26:2427 MGCP..... -> CRCX 412 s3/ds1-0/9@v5350-3.cisco.com MGCP 0.1

a=rtpmap:125
a=rtpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 200-202
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 audio
a=X-cpar: a=rtpmap:100
a=X-cpar: a=fmtp:100
a=X-cap: 2 image udptl

loose,nt:LOCAL

16:41:04.433474 10.48.84.26:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... ->

C: 39
L: e:off,fxr/fx:t38-
M: sendrecv
200 412 OK
I: 3
v=0
o=- 3 0 LOCAL EPN

S3/DS1-0/9

16:41:05.354843 1-021-1[02217] 1-003-1[02073]

ITU ISUP. -> COT (05) CIC=00093
SLS=11 Pr:0 Ni:NTL

COT通过，PSTN发送“连续性通过”消息(COT)。然后，PGW 2200向思科网关发送修改连接消息。

CIC 93
MESSAGE TYPE 0x05 COT - Continuity_Msg
CONTINUITY IND. 1 continuity_check_successful

END_OF_MSG *****

16:41:05.370661 10.48.84.25:2427 10.48.84.26:2427 MGCP..... -> MDCX 414 s3/ds1-1/31@v5350-3.cisco.com MGCP 0.1

C: 39
I: 2
L: e:off,nt:LOCAL
M: sendrecv
R:
S:
X: 19D
v=0
o=- 3 0 LOCAL EPN

S3/DS1-0/9

16:41:05.371148 1-003-1[02073] 1-010-1[02129]
CDPN=929728F CGPN=3600

ITU ISUP. -> IAM (01) CIC=00040
SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

CIC 40

```

MESSAGE TYPE                0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION        0x06
  LENGTH:                   0x01 FIXED DATA 0x00
  SATELLITE IND              0 no_satellite_circuit_in_connection
  CONTINUITY CHECK IND       0 Continuity_check_not_required
  ECHO SUPPRESSOR IND        0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND.           0x07
  LENGTH:                   0x02 FIXED DATA 0x28 0x01
  NATL/INTL CALL IND         0 incoming_national_call
  END-TO-END METHOD IND       0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND           1 interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND        0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                  1 ISUP_used_all_the_way
  ISDN PREFERENCE IND         0 isdn_up_pref_all_the_way
  ISDN ACCESS IND.           1 originating_access_ISDN
  SCCP Method                 0 no indication
CALLING PARTYS CATEGORY     0x09
  LENGTH:                   0x01 FIXED DATA 0x00
  CALLING PARTYS CATEGORY     0 Partys_Category_unknown_default
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED 0x02
  LENGTH:                   0x01 FIXED DATA 0x03
  TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED 3 3_1_kHz_audio
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART       0x08
CALLED PARTY NUMBER PARM     0x04
  LENGTH:                   0x06 VAR. DATA 0x81 0x10 0x29 0x79 0x82 0x0F
  ODD/EVEN IND               1 odd_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND       0x01 subscriber_number
  INTERNAL NETWORK PARM       0 routing_to_internal_network_number_allowed
  NUMBERING PLAN              1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                    929728F
  EXTENSION DIGIT            F -ST
OPTIONAL PARAMETERS:
CALLING PARTY ADDRESS        0x0A
  LENGTH:                   0x04 OPT. DATA 0x03 0x17 0x63 0x00
  ODD/EVEN IND               0 even_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND       0x03 unique_national_number
  NUMBER INCOMPLETE IND.      0 complete
  PRESENTATION IND.          1 address_presentation_restricted
  SCREENING IND.             3 network_provided
  NUMBERING PLAN              1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                    3600
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM    0x3D
  LENGTH:                   0x01 OPT. DATA 0x1F
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM    0x39
  LENGTH:                   0x02 OPT. DATA 0x3D 0xC0
END OF OPTIONAL PARAMETERS    0x00
***** END_OF_MSG *****

```

```

16:41:05.372707 10.48.84.26:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> 200 414 OK
v=0
o=- 2 1 LOCAL EPN
S3/DS1-1/31
s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S3/DS1-1/31
t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
16:41:05.623454 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> ACM (06) CIC=00040
SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC 40
MESSAGE TYPE 0x06 ACM - Address_Complete_Msg

```

```

BACKWARD CALL IND          0x11
  LENGTH:                  0x02 FIXED DATA 0x02 0x14
  CHARGE IND               2 charge
  CALLED PTYS STATUS IND   0 no_indication_default
  CALLED PARTYS CATEGORY   0 no_indication_default
  END-TO-END METHOD IND     0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND         0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND      0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                1 ISUP_used_all_the_way
  REVERSE HOLDING IND      0 reverse_holding_not_required
  ISDN ACCESS IND.        1 terminating_access_ISDN

```

```
INDEX TO OPTIONAL PART    0x01
```

```
OPTIONAL PARAMETERS:
```

```

OPTIONAL BACKWARD CALL IND 0x29
  LENGTH:                  0x01 OPT. DATA 0x01
  FORWARDING IND          0 no_indication
  INBAND INFO IND         1 inband_information
  SIMPLE SEGMENTATION      0 no additional information will be sent
  NET EXCESSIVE DELAY      0 no_indication
  USER NETWORK INTERACTION 0 no_indication

```

```
END OF OPTIONAL PARAMETERS 0x00
```

```
***** END_OF_MSG *****
```

```
16:41:05.640586 10.48.84.25:2427 10.48.84.26:2427 MGCP..... -> MDCX 416 s3/ds1-0/9@v5350-3.cisco.com MGCP 0.1
```

```

C: 39
I: 3
L: e:off,nt:LOCAL
M: sendrecv
R:
X: 19F
v=0
o-- 2 1 LOCAL EPN

```

```
S3/DS1-1/31
```

```

s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S3/DS1-1/31
t=0 0

```

```
16:41:05.642898 10.48.84.26:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> 200 416 OK
```

```

v=0
o-- 3 1 LOCAL EPN

```

```
S3/DS1-0/9
```

```

s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S3/DS1-0/9
t=0 0

```

```
16:41:05.660510 1-003-1[02073] 1-021-1[02217] ITU ISUP. -> ACM (06) CIC=00093 SLS=11 Pr:0 Ni:NTL
```

```
***** DETAIL *****
```

```

CIC          93
MESSAGE TYPE 0x06 ACM - Address_Complete_Msg
BACKWARD CALL IND 0x11

```

```

  LENGTH:                  0x02 FIXED DATA 0x02 0x14
  CHARGE IND               2 charge
  CALLED PTYS STATUS IND   0 no_indication_default
  CALLED PARTYS CATEGORY   0 no_indication_default
  END-TO-END METHOD IND     0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND         0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND      0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                1 ISUP_used_all_the_way
  REVERSE HOLDING IND      0 reverse_holding_not_required
  ISDN ACCESS IND.        1 terminating_access_ISDN

```

```

INDEX TO OPTIONAL PART          0x01
OPTIONAL PARAMETERS:
OPTIONAL BACKWARD CALL IND      0x29
  LENGTH:                       0x01 OPT.  DATA 0x01
  FORWARDING IND                 0 no_indication
  INBAND INFO IND                1 inband_information
  SIMPLE SEGMENTATION            0 no additional information will be sent
  NET EXCESSIVE DELAY            0 no_indication
  USER NETWORK INTERACTION      0 no_indication
END OF OPTIONAL PARAMETERS      0x00
*****                          END_OF_MSG *****

```

```

16:41:15.384246  1-010-1[02129]      1-003-1[02073]      ITU  ISUP.  -> ANM (09) CIC=00040
                                      SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC                               40
MESSAGE TYPE                      0x09 ANM - Answer_Msg
INDEX TO OPTIONAL PART            0x01
OPTIONAL PARAMETERS:
BACKWARD CALL IND                 0x11
  LENGTH:                         0x02 OPT.  DATA 0x02 0x04
  CHARGE IND                       2 charge
  CALLED PTYS STATUS IND           0 no_indication_default
  CALLED PARTYS CATEGORY           0 no_indication_default
  END-TO-END METHOD IND            0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND                0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND             0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                       1 ISUP_used_all_the_way
  REVERSE HOLDING IND             0 reverse_holding_not_required
  ISDN ACCESS IND.               0 terminating_access_non_ISDN
ACCESS TRANSPORT                  0x03
  LENGTH:                         0x04 OPT.  DATA 0x1E 0x02 0x81 0x82
END OF OPTIONAL PARAMETERS        0x00
*****                          END_OF_MSG *****

```

```

16:41:15.492711  1-003-1[02073]      1-021-1[02217]      ITU  ISUP.  -> ANM (09) CIC=00093
                                      SLS=11 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC                               93
MESSAGE TYPE                      0x09 ANM - Answer_Msg
INDEX TO OPTIONAL PART            0x01
OPTIONAL PARAMETERS:
BACKWARD CALL IND                 0x11
  LENGTH:                         0x02 OPT.  DATA 0x02 0x04
  CHARGE IND                       2 charge
  CALLED PTYS STATUS IND           0 no_indication_default
  CALLED PARTYS CATEGORY           0 no_indication_default
  END-TO-END METHOD IND            0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND                0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND             0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                       1 ISUP_used_all_the_way
  REVERSE HOLDING IND             0 reverse_holding_not_required
  ISDN ACCESS IND.               0 terminating_access_non_ISDN
ACCESS TRANSPORT                  0x03
  LENGTH:                         0x04 OPT.  DATA 0x1E 0x02 0x81 0x82
END OF OPTIONAL PARAMETERS        0x00
*****                          END_OF_MSG *****

```

您还可以运行MML **tst-cot**命令，以在指定的远程交换机电路上执行连续性测试。

- **格式** : `tst-cot:<sig path>:CIC=<number>`
- **描述**: * `sig path` — 调配组件信号路径的MML组件名称。 * `CIC=<number>` — 标识ISUP电路标识码号的数值。

例如，此MML命令在c7srv-bru7上为CIC-2执行连续性测试：

```
PGW2200a mml>tst-cot:c7srv-bru7:cic=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2002-09-19 13:26:51.530 WET
M RTRV
SCNF
"c7srv-bru7"
/* Passed */
;
PGW2200a mml>
```

在MGCP CRCX消息中，您可`co1 2010 Hz`或`[co2 1780 Hz]`。

```
-----
MESSAGES DISPLAY
-----
```

Time stamp	Orig IP address	Dest IP address	Prot	Msg Data
13:26:48.590752	10.48.84.128:2427	10.48.84.110:2427	MGCP.....	-> CRCX 12587 s6/ds1-2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1 C: 1AF L: e:off M: recvonly R: T/co1(N) S: T/co1 X: 312A
13:26:51.050405	10.48.84.128:2427	10.48.84.110:2427	MGCP.....	-> CRCX 12587 s6/ds1-2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1 C: 1AF L: e:off M: recvonly R: T/co1(N) S: T/co1 X: 312A
13:26:51.096961	10.48.84.110:2427	10.48.84.128:2427	MGCP.....	-> 200 12587 OK I: D v=0 o=- 13 0 IN IP4 s=Cisco SDP 0 c=IN IP4 10.48.84.110 t=0 0 m=audio 19198 RTP/AVP a=rtpmap:101 G726- a=rtpmap:102 G726- a=rtpmap:103 G7231- a=rtpmap:104 G7231-
18 0 8 101 102 2 103 4 104 105 106 107 125 99				
16/8000				
24/8000				
H/8000				
L/8000				

```

a=rtpmap:105 G729b/8000
a=rtpmap:106 G7231a-

H/8000

a=rtpmap:107 G7231a-

L/8000

a=rtpmap:125 GnX64/8000
a=rtpmap:99 telephone-

event/8000

a=fmtp:99 0-15
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 image udptl

t38
13:26:51.120463 3-005-2[06186] 3-005-1[06185] ITU ISUP. -> CCR (11) CIC=00002
SLS=02 Pr:0 Ni:NTL
13:26:51.517150 10.48.84.110:2427 10.48.84.128:2427 MGCP..... -> NTFY 4 s6/ds1-
2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1
X: 312A
O: T/co1
13:26:51.531608 3-005-2[06186] 3-005-1[06185] ITU ISUP. -> REL (0c) CIC=00002
Cause 16 = Normal Call Clearing
SLS=02 Pr:0 Ni:NTL
13:26:51.531939 10.48.84.128:2427 10.48.84.110:2427 MGCP..... -> 200 4 OK
C: 1AF
13:26:51.532220 10.48.84.128:2427 10.48.84.110:2427 MGCP..... -> DLCX 12589 s6/ds1-
2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1
C: 1AF
I: D
R:
S:
X: 312C
13:26:51.577503 10.48.84.110:2427 10.48.84.128:2427 MGCP..... -> 250 12589 OK
P: PS=0, OS=0, PR=0,
OR=0, PL=0, JI=0, LA=0
13:26:51.652675 3-005-1[06185] 3-005-2[06186] ITU ISUP. -> RLC (10) CIC=00002
SLS=02 Pr:0 Ni:NTL

```

注意：连续性测试不是英国ISUP V3的一部分，COT消息不是此协议的有效消息。

相关信息

- [PGW 2200的技术说明](#)
- [PGW2200 配置示例](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和 IP 通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)