

Teste de continuidade do Cisco PGW 2200 SS7

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Cisco PGW 2200 - Configuração e solução de problemas do SS7 COT no modo de sinalização](#)

[COT SS7 funcionando](#)

[Configuração do SS7 COT no Cisco PGW 2200](#)

[Troubleshooting SS7 COT no Cisco PGW 2200 no Modo de Sinalização](#)

[Troubleshooting de SS7 COT no Cisco PGW 2200 em Controle de Chamada](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento explica como o teste de continuidade (COT) funciona para o Cisco PGW 2200 no modo de sinalização configurado. O COT é um procedimento de diagnóstico automatizado executado na Rede de Telefonia Pública Comutada (PSTN - Public Switched Telephone Network) do Sistema de Sinalização 7 (SS7 - Signaling System 7) entre switches para garantir que os circuitos estejam em serviço e não sofram perda de sinal excessiva. Essa validação é realizada enviando tons pelo canal do portador. É efetuada por amostragem. Por exemplo, em 10% das chamadas (no Cisco PGW 2200, a taxa de amostragem é definida por `CotPercentage`).

Prerequisites

Requirements

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- [Cisco Media Gateway Controller versão 7](#)
- [Cisco Media Gateway Controller versão 9](#)
- [Teste de continuidade](#)
- COT SS7 - temporizadores ISUP (consulte [ITU Q.704](#) - Seção 16.8 para obter mais explicações).
- Teste de COT - consulte [ITU Q.784](#) - Seção 1.4.x Chamada de teste de verificação de continuidade e Seção 6.1.x Chamada de verificação de continuidade.
- COT SS7 - Aplicação da parte de usuário ISDN do CCITT Signaling System nº 7 para interconexões ISDN internacionais (consulte [Q.767](#)).
- GR-246-CORE Anexo B - Explica a precisão da geração de tom, detecção de COT, interrupções de tom, tempo de reconhecimento de fim de tom e tempo de reconhecimento de

tom

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no Cisco PGW 2200 Softswitch.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Informações de Apoio

Como o caminho do portador é diferente do caminho de sinalização, o SS7 requer meios específicos para validar o canal do portador antes que a chamada seja estabelecida.

O COT é solicitado pelo Cisco PGW 2200 originado como uma solicitação IAM ou como uma mensagem SS7 ISUP separada, usando o Continuity Check Request (CCR) ou o Circuit Reservation Message (CRM). Dois tipos de COT são os métodos Loopback and Transponder (Tone check) (consulte a [tabela](#)). O Cisco PGW 2200 de destino coloca o circuito relacionado no modo Loopback 2010 Hz ou no modo Transponder 1780 Hz (consulte a [tabela](#)). A forma de loopback do COT é usada em troncos de 4 fios. No caso de 2 fios, quando o switch de origem envia um tom, o switch receptor envia um tom de frequência diferente em resposta. Este é o modo Transponder do COT. Se o teste de circuito falhar durante o COT, as informações de alarme serão geradas permitindo que o software de diagnóstico ocupe o tronco, o que pode ser verificado com o comando man-machine language (MML) **rtrv-alm**s. As chamadas são impedidas de serem roteadas para o circuito e o COT falha.

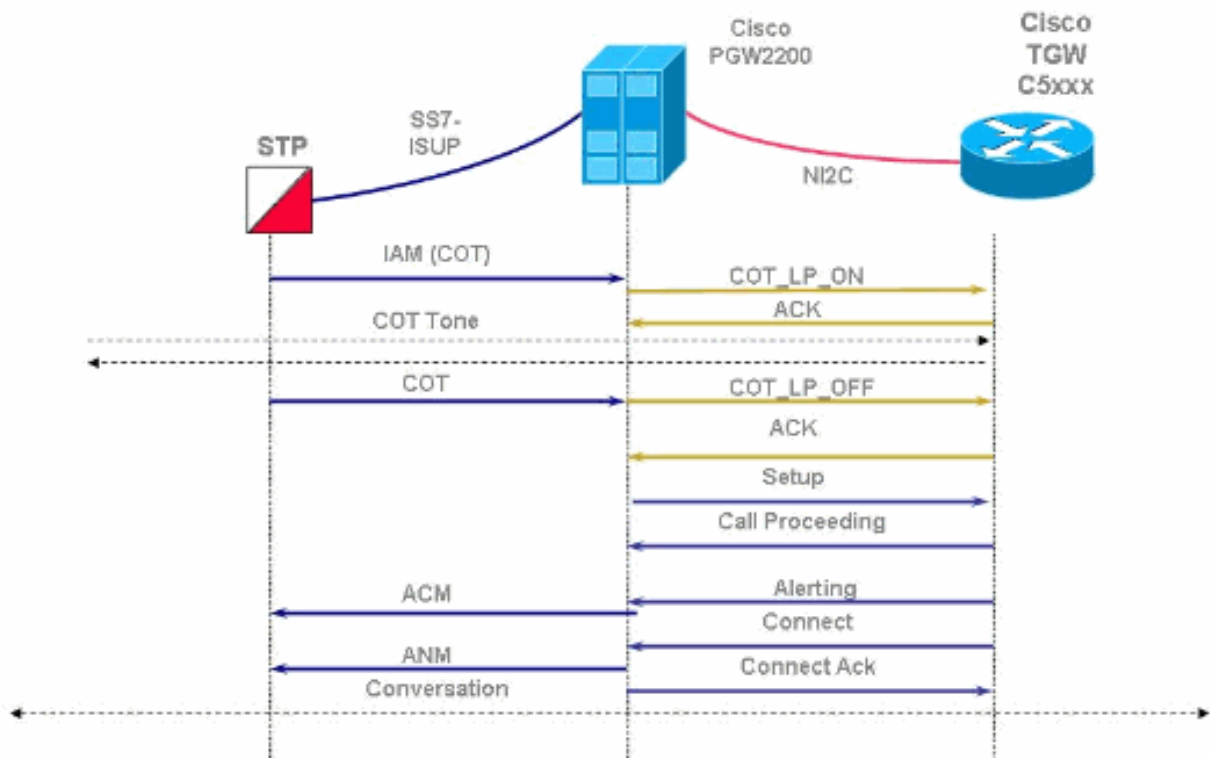
Tipo de COT (loop e/ou tom) NI2+	Tom Rx	Tom Tx
Loop	2010	2010
Tom	1780	2010

Cisco PGW 2200 - Configuração e solução de problemas do SS7 COT no modo de sinalização

O aplicativo de software Cisco PGW2200 executa as tarefas de sinalização e/ou controle de chamadas. Esta seção falará sobre o modo de sinalização. O Cisco PGW 2200 envia comandos NI2+ para o NAS para transmitir e detectar tons ou circuito de loopback.

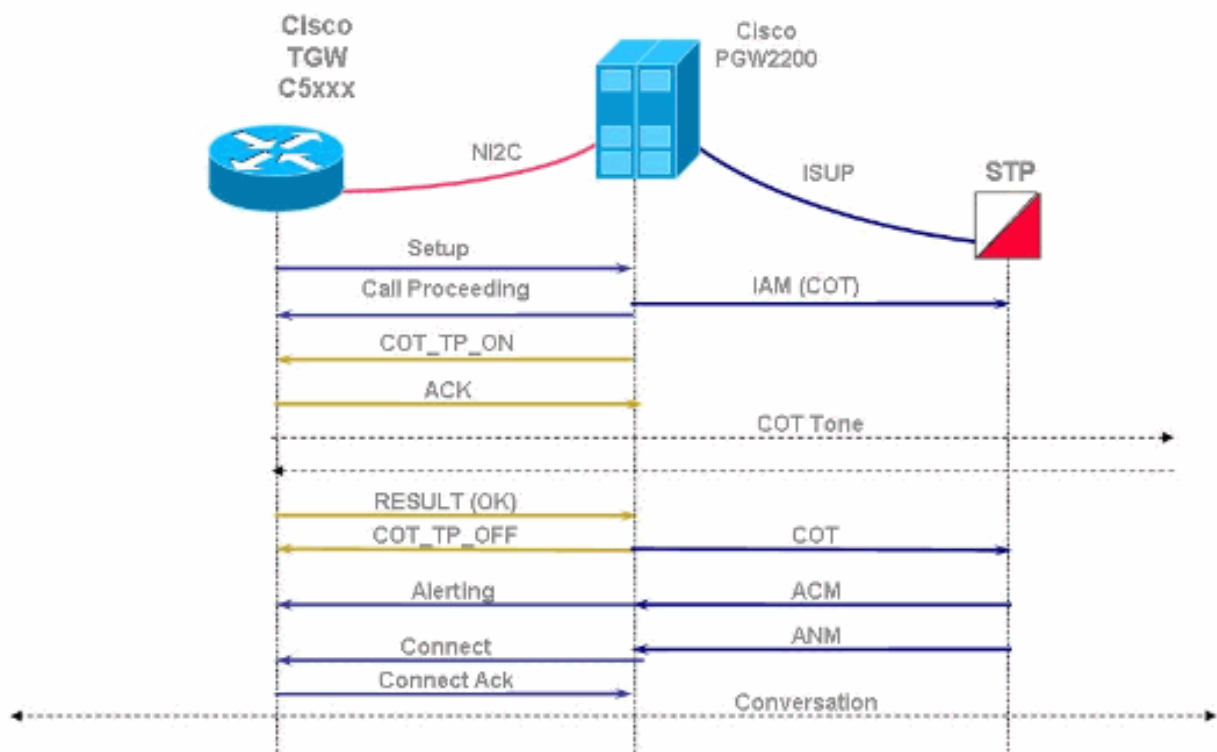
- Encerramento - O Cisco PGW 2200 recebe um IAM, CCR ou CRM indicando que o COT é obrigatório. Tom único (loop)

Cisco PGW2200 Termination COT

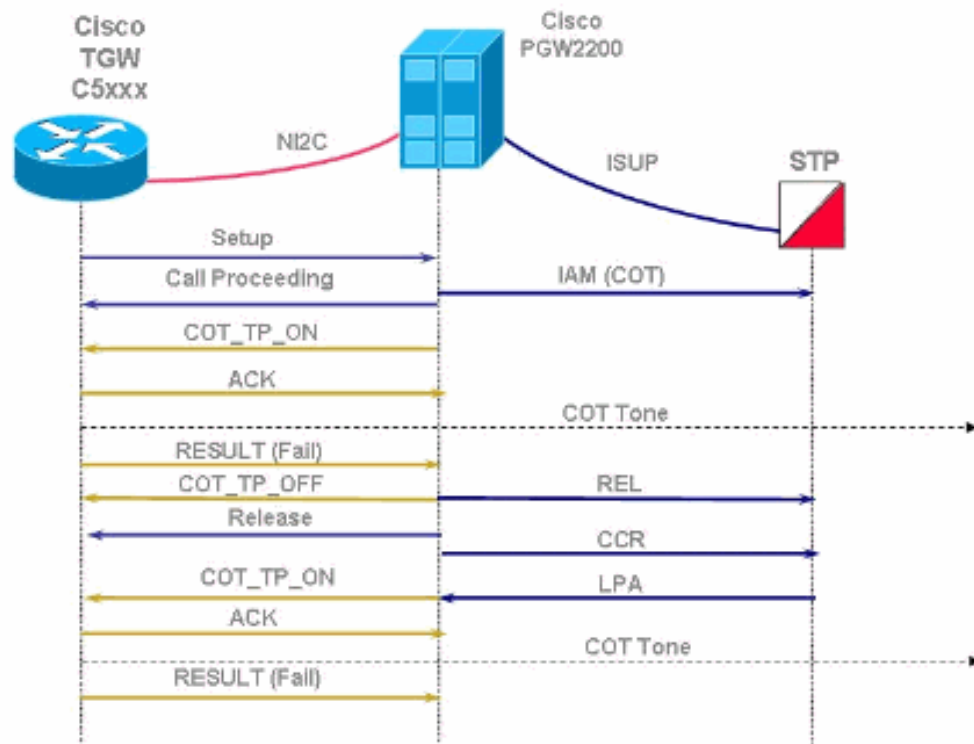


- Origem - O Cisco PGW 2200 envia um IAM, CCR ou CRM indicando que o COT é obrigatório. Tom único (loop) Baseado em porcentagem (0 a 100%)

Cisco PGW2200 Origination COT



Cisco PGW2200 Origination COT - Failure



- O comando Cisco PGW 2200 MML **test-cot**.

COT SS7 funcionando

Procure uma mensagem SS7 IAM em um rastreador de farejador (Cisco Snooper PT-MTC). Isso é usado para verificar a mensagem no IAM em `CONTINUITY CHECK IND`, que tem um valor igual a 1. Isso indica que você precisa fazer um CCR necessário neste circuito.

Observação: nenhum teste é executado caso o valor seja igual a 0 (0 `Continuity_check_not_required`).

```
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
SLS=123 Pr:2 Ni:NTL
```

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

Você pode verificar o status no canal de interface ISDN do servidor de acesso à rede (NAS) usando o comando **show isdn service**. Você também pode verificar o status do canal B que está enviando atualmente o teste de COT para o estado 5 [Manutenção Pendente].

```
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
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
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
```

Configuração do SS7 COT no Cisco PGW 2200

Se quiser verificar a configuração usando MML, execute o comando **prov-rtrv:sigsvccprop** para descobrir as configurações de COT. Você precisa editar **properties.dat** usando comandos MML para configurar corretamente o método (Loop ou Tone) e os tons (2010 e 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"
/*
ACCRspCatName = default
ACCRspCntlInhibit = 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
```

Observação: em geral, os comandos MML não diferenciam maiúsculas de minúsculas (**ExtCOT** é um exemplo de um comando que diferencia maiúsculas de minúsculas). No entanto, os valores de propriedade diferenciam maiúsculas e minúsculas.

Para alterar o valor:

```

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

```

Observação: os dois valores provisionáveis são 1780 e 2010 para os tons de COT. [Tabela 4-4: Propriedades Provisionáveis](#) lista as propriedades que podem ser provisionadas e indica se o valor da propriedade modificada entra em vigor sem interromper e reiniciar o software Media Gateway Controller.

No NAS, nenhuma tarefa de configuração de COT é solicitada. Lembre-se de que, para a solução Nailed, você está usando o ISDN `switch-type primary-ni2c` entre o PGW 2200 e o NAS.

Troubleshooting SS7 COT no Cisco PGW 2200 no Modo de Sinalização

Se você tiver uma falha no teste COT, isso poderá ser visto no Cisco PGW 2200 de várias maneiras. O mais simples é usar o utilitário MML e o comando MML `rtrv-alm:cont` para receber atualizações contínuas de alarme.

```

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. Limpe alarmes usando o comando MML `clr-alm:<comp>:<alm cat>`. **Observação:** no Cisco PGW 2200 versão 9.4(1) `clr-alm` é removido do comando MML (consulte o bug da Cisco ID [CSCdy63984](#) (somente clientes registrados) para obter mais informações). Você pode primeiro recuperar o status do alarme atual usando `rtrv-alm`. Inserir **ajuda** no prompt `mml>` fornece uma lista de todos os comandos MML.
2. Tente colocar o CIC (Circuit Identification Code, Código de identificação de circuito) de volta em serviço (a extremidade remota pode não estar em conformidade). No Cisco PGW 2200, use o comando MML `unblk-cic:<point code>:CIC=<number>`. Você pode recuperar o status do CIC usando o comando MML `rtrv-cic:<point code>:CIC=<number>` ou usar o comando `rtrv-tc:all`. No NAS, use o comando de configuração `isdn service dsl <dsl #> b_channel <channel #> state <0 = In service>` disponível no comando de interface `Serial0:15`. Você

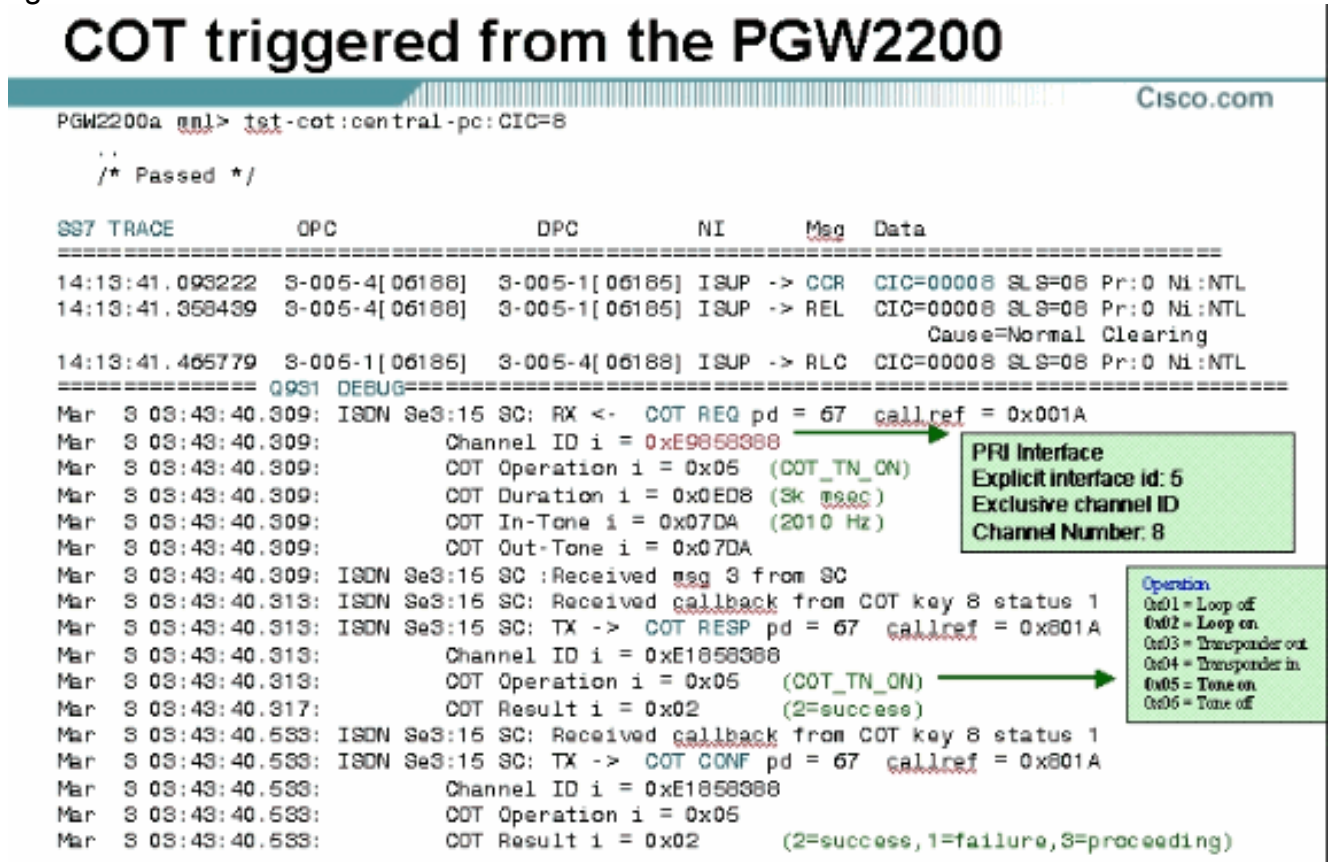
pode recuperar o status do canal B usando o comando **show isdn service** no log do console. Por exemplo:

```
AS5300(config-if)#isdn service ds1 0 b_channel 1 state 0
```

3. Em seguida, você também pode executar um teste manual de COT novamente. Testes manuais de COT podem ser iniciados no Cisco PGW 2200 sem que a rede SS7 inicie um teste de COT. Por exemplo, no PGW2200a:

```
mml> tst-cot:
```

Se você tiver problemas de COT, execute o comando **debug isdn q931** no NAS, como mostrado na figura.



Esta figura explica o comando MML **test-cot** e o CCR enviado para o SS7, incluindo a saída do comando **debug isdn q931**.

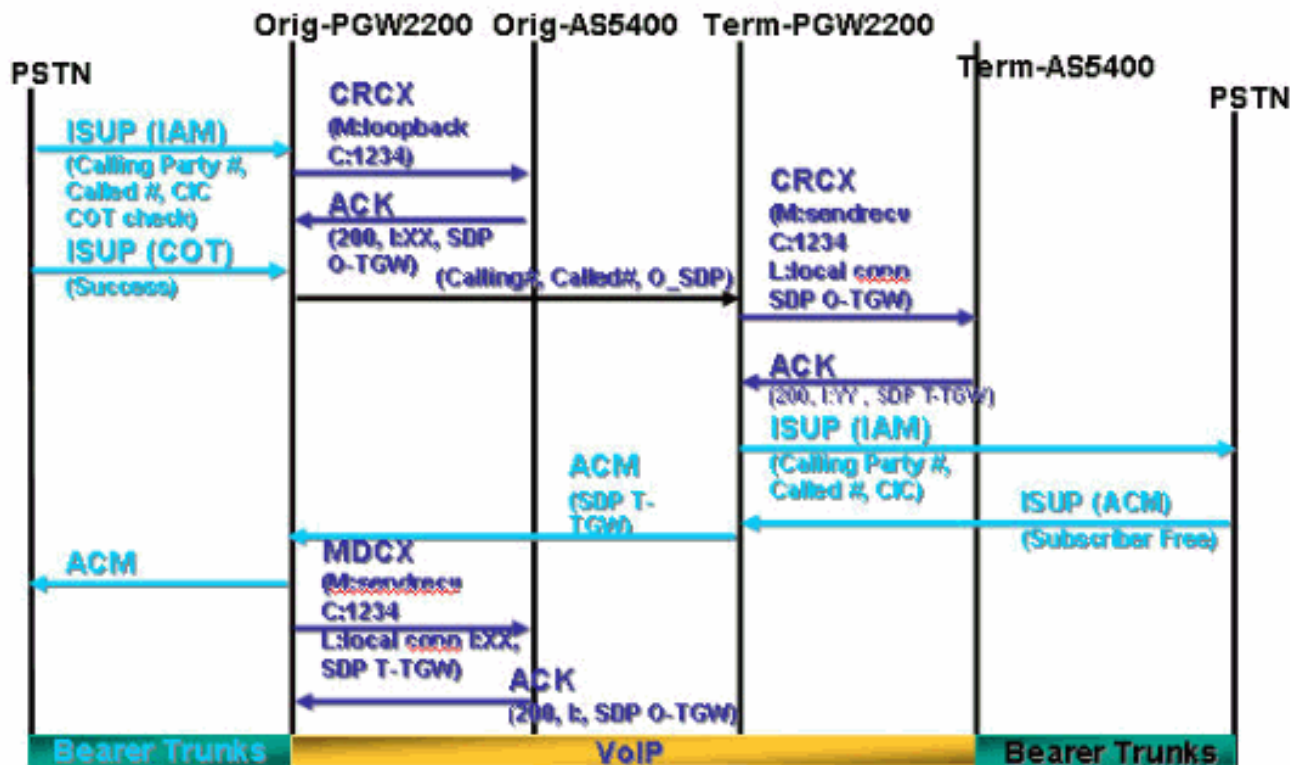
Troubleshooting de SS7 COT no Cisco PGW 2200 em Controle de Chamada

Esta seção contém o fluxo de chamada de COT MGCP para a situação de controle de chamadas PGW 2200. O Media Gateway Control Protocol (MGCP) organiza a comunicação entre um controlador de Gateway de Mídia [Cisco PGW2200] e um Gateway de Mídia [Cisco AS5xxx]. Esta seção mostra os detalhes de rastreamento do Cisco Snooper para uma chamada de hairpinning com COT de loopback e um teste de custo MML manual do PGW 2200.

Nesta figura, o COT é iniciado pelo switch PSTN que envia a solicitação do IAM. Esse switch PSTN relata o resultado do teste usando uma mensagem SS7 COT se for bem-sucedido ou uma mensagem SS7 Release se houver falha. O Cisco PGW 2200 coloca o circuito relacionado no

modo loopback ou no modo transponder. O Cisco PGW 2200 que recebe um IAM solicitando COT (ou uma mensagem CCR) primeiro verifica o parâmetro ExtCOT no arquivo /opt/CiscoMGC/etc/properties.dat.

SS7 Continuity PGW2200 Call Flow



Exemplo de chamada de hairpinning com Loopback COT

Após a recepção da mensagem SS7 IAM com a VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE IND = 1 que significa `Continuity_check_required_on_this_circuit`, o PGW 2200 reconhece que um teste de continuidade foi solicitado. Ele envia imediatamente uma mensagem CRCX CreateConnection ao gateway da Cisco com um M: `loopback` para colocar um loopback no tronco de entrada.

```
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

```

O gateway da Cisco confirma [200 OK] as mensagens CRCX da conexão e envia de volta a identificação da conexão recém-criada e a descrição da sessão usada para receber dados de áudio:

```

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

```

```

L/8000 a=rtpmap:103 G.723.1-
G.729b/8000 a=rtpmap:104
H/8000 a=rtpmap:105 G.723.1a-
L/8000 a=rtpmap:106 G.723.1a-
G.nX64/8000 a=rtpmap:125
a=rtpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 200-202
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 audio
RTP/AVP 100 a=X-cpar: a=rtpmap:100
X-NSE/8000 a=X-cpar: a=fmtp:100
200-202 a=X-cap: 2 image udptl
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

```

```

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

```

loose,nt:LOCAL

```

16:41:04.433474 10.48.84.26:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> M: sendrecv
200 412 OK
I: 3
v=0
o=- 3 0 LOCAL EPN

```

S3/DS1-0/9

```

s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S3/DS1-0/9
t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
16:41:05.354843 1-021-1[02217] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> COT (05) CIC=00093
SLS=11 Pr:0 Ni:NTL

```

O COT passa e o PSTN envia uma mensagem de "continuidade passada" (COT). O PGW 2200 envia uma mensagem de modificação de conexão ao gateway da Cisco.

```

***** DETAIL *****
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

```

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

```

t=0 0
 m=audio 0 LOCAL 0
 16:41:05.371148 1-003-1[02073] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> IAM (01) CIC=00040
 CDPN=929728F CGPN=3600
 SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

```

*****
*****  DETAIL  *****
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

16:41:05.623454 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
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
m=audio 0 LOCAL 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
m=audio 0 LOCAL 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

```


18 0 8 101 102 2 103 4 104 105 106 107 125
99

16/8000

24/8000

H/8000

L/8000

H/8000

L/8000

event/8000

a=rtpmap:101 G726-

a=rtpmap:102 G726-

a=rtpmap:103 G7231-

a=rtpmap:104 G7231-

a=rtpmap:105 G729b/8000

a=rtpmap:106 G7231a-

a=rtpmap:107 G7231a-

a=rtpmap:125 GnX64/8000

a=rtpmap:99 telephone-

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
2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1

MGCP..... -> **NTFY** 4 s6/ds1-

X: 312A

O: T/co1

13:26:51.531608 3-005-2[06186] 3-005-1[06185]
Cause 16 = Normal Call Clearing

ITU ISUP. -> **REL** (0c) CIC=00002

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
2/2@vsig5400-a2.cisco.com MGCP 0.1

MGCP..... -> **DLCK** 12589 s6/ds1-

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[06186] 3-005-2[06186]

ITU ISUP. -> **RLC** (10) CIC=00002
SLS=02 Pr:0 Ni:NTL

Observação: o teste de continuidade não faz parte do UK ISUP V3 e a mensagem COT não é uma mensagem válida para este protocolo.

Informações Relacionadas

- [Notas técnicas do PGW 2200](#)
- [Exemplos de configuração para o PGW 2200](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte aos produtos de Voz e Comunicação por IP](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)