

Cisco PGW 2200 S7-continuïteit-tests

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Cisco PGW 2200 - SS7 COT-configuratie en probleemoplossing in de signaleringsmodus](#)

[SS7 COT Working](#)

[SS7 COT Configuration op Cisco PGW 2200](#)

[SS7 COT-probleemoplossing op Cisco PGW 2200 in signaleringsmodus](#)

[SS7 COT Problemen oplossen op Cisco PGW 2200 in Call Control](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document legt uit hoe Continuïteit Testing (COT) voor Cisco PGW 2200 in de geconfigureerde signaleringsmodus werkt. COT is een geautomatiseerde diagnostische procedure die tussen switches wordt uitgevoerd in het Signaling System 7 (SS7) Public Switched Telephone Network (PSTN) om ervoor te zorgen dat circuits in bedrijf zijn en geen excessief signaalverlies ervaren. Deze validatie wordt uitgevoerd door tones over het toonderkanaal te verzenden. Het wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Op 10% van de oproepen bijvoorbeeld (in Cisco PGW 2200 wordt het steekproefpercentage gedefinieerd door `CotPercentage`).

Voorwaarden

Vereisten

Lezers van dit document zouden kennis moeten hebben van deze onderwerpen:

- [Cisco Media Gateway Controller release 7](#)
- [Cisco Media Gateway Controller release 9](#)
- [Continuïteit testen](#)
- COT SS7 - ISUP timers (zie [ITU Q.704](#) - Section 16.8 voor nadere uitleg).
- COT-tests - Zie [ITU Q.784](#) - Sectie 1.4.x: Testoproep voor continuïteit en paragraaf 6.1.x: controleoproep voor continuïteit.
- COT SS7 - Application of the ISDN user part of CCITT Signaling System No. 7 voor internationale ISDN-interconnects (zie [Q.767](#)).
- GR-246-CORE Bijlage B - legt uit hoe snel de één-generatie moet worden gegenereerd, hoe snel COT moet worden gedetecteerd, en hoe lang de toon moet worden herkend

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de Cisco PGW 2200-software-switch.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Achtergrondinformatie

Aangezien het pad aan toonder verschilt van het signaleringspad, vereist SS7 specifieke middelen om het kanaal aan toonder te valideren voordat de oproep wordt opgesteld.

COT wordt gevraagd door Cisco PGW 2200 dat is gebaseerd op een IAM-verzoek of als een afzonderlijk SS7 ISUP-bericht met behulp van het Continuïteit Control Application (CCR) of Circuit Reservation Message (CRM). Twee soorten COT zijn Loopback en Transponder (Tone check) methoden (zie de [tabel](#)). De bestemming Cisco PGW 2200 plaatst het verwante circuit in ofwel Loopback-modus 2010 Hz of in Transponder-modus 1780 Hz (zie de [tabel](#)). De Loopback-vorm van COT wordt gebruikt op 4-draads stammen. In het geval van twee draden, wanneer de oorspronkelijke switch een toon stuurt, stuurt de ontvangende switch een andere frequentie-toon als reactie. Dit is de transpondermodus van COT. Als de circuittests tijdens COT mislukken, wordt er informatie gegenereerd die diagnostische software in staat stelt om de stam uit te drukken, die kan worden gecontroleerd met de MML (Man-machine Language) opdracht **rtrv-alm**s. De oproepen kunnen niet naar het circuit worden gestuurd en de oproeproutering is mislukt.

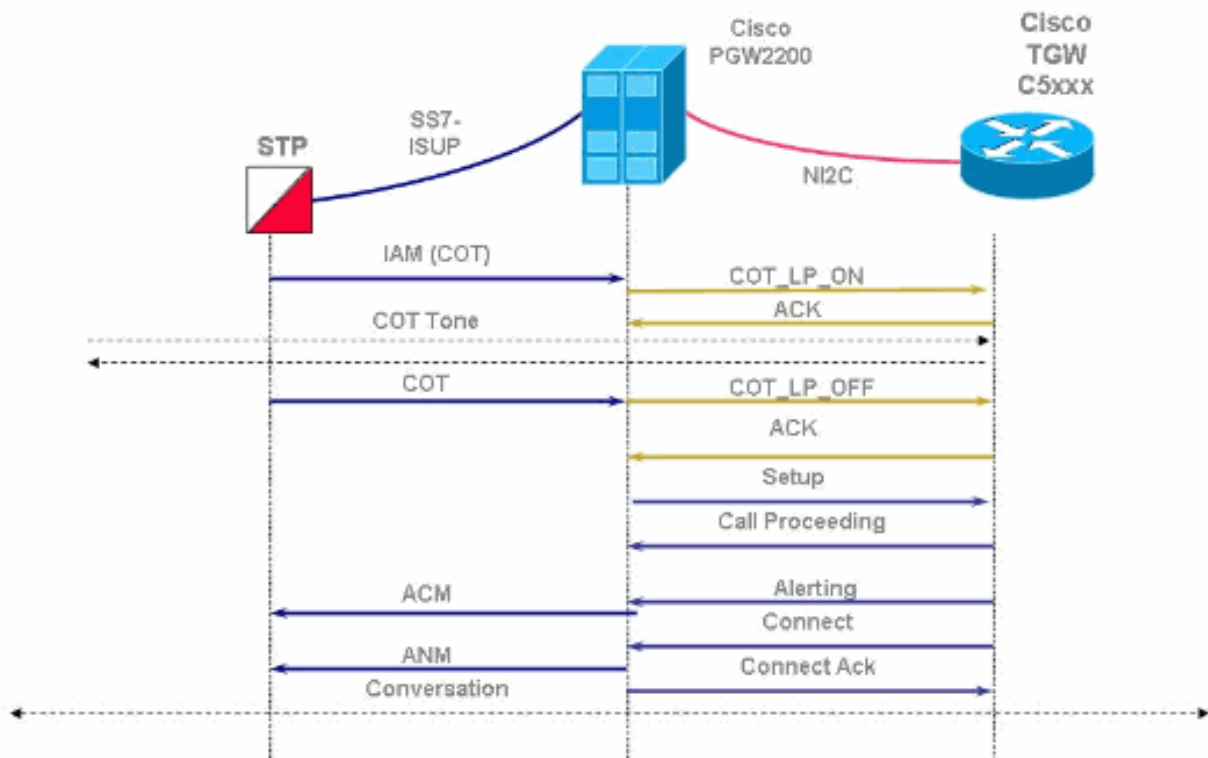
COT Type (Lijn en/of Ton) NI2+	Tones Rx	Tones Tx
Loop	2010	2010
Tone	1780	2010

Cisco PGW 2200 - SS7 COT-configuratie en probleemoplossing in de signaleringsmodus

De Cisco PGW2200-softwaretoepassing voert de taken voor signalering en/of gespreksbeheer uit. In dit gedeelte wordt gesproken over de signaleringsmodus. De Cisco PGW 2200 verstuurt NI2+ opdrachten naar NAS om tonen of loopback-circuit te verzenden en detecteren.

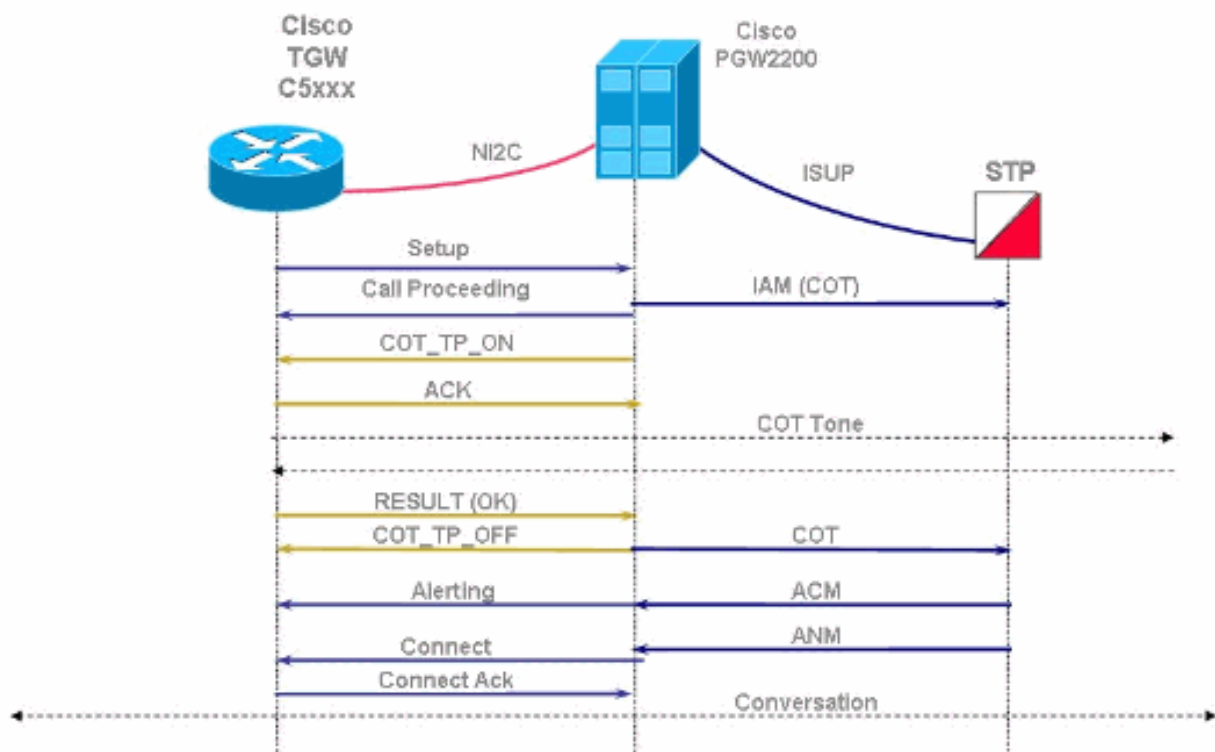
- Beëindiging - Cisco PGW 2200 ontvangt een IAM, CCR of CRM die aangeeft dat COT vereist is. Enkele toon (lijn)

Cisco PGW2200 Termination COT



- Origination - Cisco PGW 2200 verstuurt een AIM, CCR of CRM met de vermelding dat COT vereist is. Enkele toon (lijn) Percentage gebaseerd (0 - 100%)

Cisco PGW2200 Origination COT




```

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

```

Opmerking: de twee waarden die voorzienbaar zijn, zijn 1780 en 2010 voor de COT-tonen. [Tabel 4-4: Provisionable Properties](#) maakt een lijst van de eigenschappen die beschikbaar kunnen worden gesteld en geeft aan of de aangepaste eigenschap waarde van kracht wordt zonder de Media Gateway Controller software te stoppen en opnieuw te starten.

Op de NAS is geen COT-configuratietaak vereist. Houd er rekening mee dat u voor een Nailed-oplossing ISDN switch-type **ISDN switch-type** tussen de PGW 2200 en NAS gebruikt.

SS7 COT-probleemoplossing op Cisco PGW 2200 in signaleringsmodus

Als u een COT-teststoring tegenkomt, kan dit op Cisco PGW 2200 op verschillende manieren worden bekeken. Het eenvoudigst is het gebruik van de MML voorziening en het MML bevel **rtrv-alm:cont** om ononderbroken alarm updates te ontvangen.

```

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. Waarschuwingen wissen met behulp van de MML opdracht **clr-alm:<comp>:<alm cat>**. **Opmerking:** Van Cisco PGW 2200 release 9.4(1) **clr-alm** wordt verwijderd van de MML-opdracht (raadpleeg Cisco bug ID [CSC63984](#) (alleen geregistreerde klanten) voor meer informatie). U kunt eerst de huidige alarmstatus herstellen met **rtrv-alm**. Wanneer u **hulp** in de `m1`-melding invoert, geeft u een lijst met alle MML-opdrachten.
2. Probeer de Circuit Identification Code (CIC) weer in gebruik te nemen (dit is mogelijk niet het geval). Gebruik de opdracht MML **unblk-cic** op Cisco PGW 2200:**<point code>:CIC=<number>**. U kunt de CIC status vervolgens herstellen door de MML opdracht **rtrv-cic** te gebruiken:**<point code>:CIC=<number>** of door de **trv-tc:all** opdracht te gebruiken. Gebruik op de NAS de configuratie opdracht **ISDN-service dsl <dsl #> b_kanaal**

<kanaal #> status <0 = In service> beschikbaar onder de opdracht **interface Serial0:15** interface. U kunt de B-kanaalstatus dan herstellen met behulp van de ISDN-servicecontract in het console-logbestand. Bijvoorbeeld:

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

- Vervolgens kunt u ook een handmatige COT-test opnieuw uitvoeren. Handmatige COT-tests kunnen op Cisco PGW 2200 worden gestart zonder dat het SS7-netwerk een COT-test hoeft te starten. Bijvoorbeeld op PGW2200a:

```
mm1> tst-cot:
```

Als u COT-problemen tegenkomt, geeft u de opdracht **debug isdn q931** op in de NAS, zoals in deze afbeelding wordt getoond.

COT triggered from the PGW2200

Cisco.com

```
PGW2200a mm1> tst-cot:central-pc:CIC=8
..
/* Passed */
```

SS7 TRACE	OPC	DPC	NI	Msg	Data
14:13:41.093222	3-005-4[06188]	3-005-1[06185]	ISUP	-> CCR	CIC=00008 SLS=08 Pr:0 NI:NTL
14:13:41.358439	3-005-4[06188]	3-005-1[06185]	ISUP	-> REL	CIC=00008 SLS=08 Pr:0 Ni:NTL Cause=Normal Clearing
14:13:41.465779	3-005-1[06185]	3-005-4[06188]	ISUP	-> RLC	CIC=00008 SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

```
===== Q931 DEBUG =====
Mar 3 03:43:40.309: ISDN Se3:15 SC: RX <- COT REQ pd = 67 callref = 0x001A
Mar 3 03:43:40.309: Channel ID i = 0xE9858388
Mar 3 03:43:40.309: COT Operation i = 0x05 (COT_TN_ON)
Mar 3 03:43:40.309: COT Duration i = 0x0ED8 (Sk @SSRC)
Mar 3 03:43:40.309: COT In-Tone i = 0x07DA (2010 Hz)
Mar 3 03:43:40.309: COT Out-Tone i = 0x07DA
Mar 3 03:43:40.309: ISDN Se3:15 SC: Received msg 3 from SC
Mar 3 03:43:40.313: ISDN Se3:15 SC: Received callback from COT key 8 status 1
Mar 3 03:43:40.313: ISDN Se3:15 SC: TX -> COT RESP pd = 67 callref = 0x801A
Mar 3 03:43:40.313: Channel ID i = 0xE1858388
Mar 3 03:43:40.313: COT Operation i = 0x05 (COT_TN_ON)
Mar 3 03:43:40.317: COT Result i = 0x02 (2=success)
Mar 3 03:43:40.533: ISDN Se3:15 SC: Received callback from COT key 8 status 1
Mar 3 03:43:40.533: ISDN Se3:15 SC: TX -> COT CONF pd = 67 callref = 0x801A
Mar 3 03:43:40.533: Channel ID i = 0xE1858388
Mar 3 03:43:40.533: COT Operation i = 0x05
Mar 3 03:43:40.533: COT Result i = 0x02 (2=success, 1=failure, 3=proceeding)
```

PR1 Interface
 Explicit interface id: 5
 Exclusive channel ID
 Channel Number: 8

Operation
 0x01 = Loop off
 0x02 = Loop on
 0x03 = Transponder out
 0x04 = Transponder in
 0x05 = Tone on
 0x06 = Tone off

Dit getal verklaart de MML **tst-cot** opdracht en de CCR verzonden naar SS7, inclusief de **debug isdn q931** opdrachtoutput.

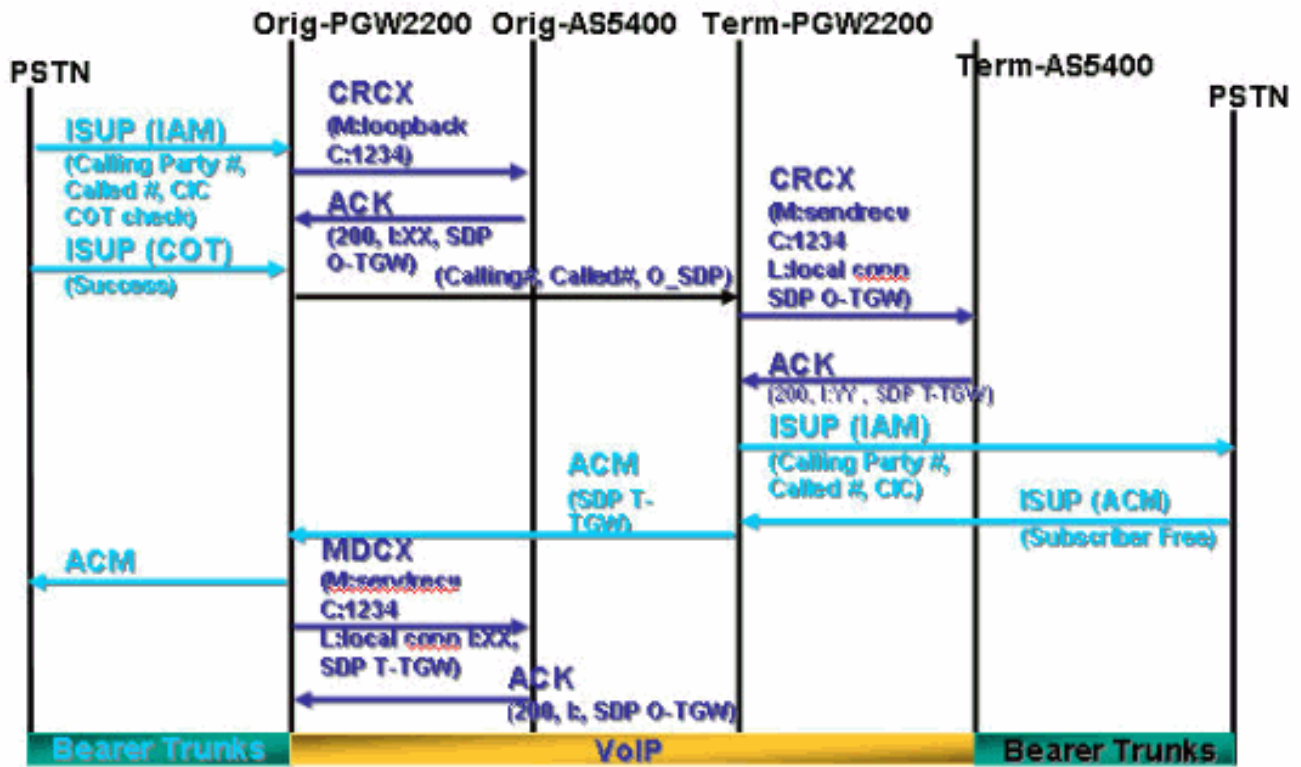
SS7 COT Problemen oplossen op Cisco PGW 2200 in Call Control

Deze sectie bevat de MGCP COT callflow voor de PGW 2200 Call Control-situatie. Het Media Gateway Control Protocol (MGCP) organiseert de communicatie tussen een Media Gateway Controller [Cisco PGW2200] en een Media Gateway [Cisco AS5xxx]. In deze sectie worden de gegevens van Cisco snoopers in detail getoond voor een haarspelvraag met loopback COT' en een handmatige MML cot test van PGW 2200.

In dit getal is COT gestart door de PSTN-switch die de IAM-aanvraag verstuurt. Deze PSTN-switch rapporteert het testresultaat met behulp van een SS7 COT-bericht indien geslaagd of een

SS7 Release-bericht indien mislukt. De Cisco PGW 2200 zet het verwante circuit in loopback-modus of in transpondermodus. Cisco PGW 2200 dat een IAM ontvangt die COT (of een CCR-bericht) aanvraagt, eerste controles voor de ExtCOT-parameter in het /opt/CiscoMGC/etc/properties.dat-bestand.

SS7 Continuity PGW2200 Call Flow



Gespreksvoorbeeld hacken met Loopback-up COT

Na ontvangst van het SS7 IAM bericht met de `CONTINUITY CHECK IND = 1` wat `Continuiteit_check_requirements_on_this_circuit`, erkent de PGW 2200 dat om een continuïteitstest is gevraagd. Het stuurt direct een bericht van CRCX CreateConnection naar de Cisco Gateway met een `M: achteruit` om een achteruitgang op de binnenste koffer te zetten.

```
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

```

De gateway van Cisco erkent [200 OK] de CRCX-berichten van de verbinding en stuurt de identificatie van de nieuwe verbinding en de sessiebeschrijving terug die wordt gebruikt om audiomateriaal te ontvangen:

```

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

```

H/8000 a=rtpmap:102 G.723.1-
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
X-NSE/8000 a=X-cpar: a=rtpmap:100
200-202 a=X-cpar: a=fmtp:100
t38 a=X-cap: 2 image udptl

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

Het COT passeert en het PSTN stuurt een "doorgetrokken continuïteit"-bericht (COT). PGW 2200 verstuurt dan een gewijzigd verbindingsbericht naar de Cisco gateway.

```
*****
*****      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
SLS=08 Pr:0 Ni:NTL

16:41:05.371148 1-003-1[02073] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> IAM (01) CIC=00040
CDPN=929728F CGPN=3600

***** 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

16:41:05.623454 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S3/DS1-1/31
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
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                  *****

```

U kunt ook de opdracht MML **tst-cot** uitvoeren om een duurzaamheidstest uit te voeren op een bepaald afstandsbediening.

- **Formaat:** T-code:<sig pad>:CIC=<number>
- **Beschrijving:*** Sig path-MML component naam van een provisioningcomponent signaal.*
CIC=<number>—Een numerieke waarde die het ISUP-circuit-identificatienummer identificeert.

Bijvoorbeeld, deze MML opdracht voert een duurzaamheidstest uit op c7srv-bru7 voor CIC-2:

```

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>

```

Via het MGCP CRCX-bericht kunt u het **co1** van 2010 Hz of [**co2** van 1780 Hz] zien.

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: rcvonly 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: rcvonly 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


```

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

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

```

Opmerking: Continuïteitstest is geen onderdeel van het UK ISUP V3 en COT-bericht is geen geldig bericht voor dit protocol.

Gerelateerde informatie

- [Tech Notes voor de PGW 2200](#)
- [Configuratievoorbeelden voor de PGW 2200](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak- en IP-communicatie](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)