Test de continuité Cisco PGW 2200 SS7

Contenu

[Introduction](#)
[Conditions préalables](#)
[Conditions requises](#)
[Components Used](#)
[Conventions](#)
[Informations générales](#)
[Cisco PGW 2200 - Configuration et dépannage du COT SS7 en mode de signalisation](#)
[Travail COT SS7](#)
[Configuration COT SS7 sur Cisco PGW 2200](#)
[Dépannage COT SS7 sur le Cisco PGW 2200 en mode de signalisation](#)
[Dépannage COT SS7 sur le Cisco PGW 2200 dans le contrôle des appels](#)
[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique comment le test de continuité (COT) fonctionne pour le Cisco PGW 2200 en mode de signalisation configuré. COT est une procédure de diagnostic automatisée exécutée dans le réseau téléphonique public commuté (RTPC) SS7 (Signaling System 7) entre les commutateurs pour s'assurer que les circuits sont en service et ne subissent pas de perte excessive de signal. Cette validation est effectuée en envoyant des tonalités sur le canal porteur. Il est effectué par échantillonnage. Par exemple, sur 10 % des appels (dans le Cisco PGW 2200, le taux d'échantillonnage est défini par `CotPourcentage`).

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Contrôleur de passerelle média Cisco version 7
- Contrôleur de passerelle Cisco Media version 9
- Test de continuité
- COT SS7 - Temporisateurs ISUP (voir UIT Q.704 - Section 16.8 pour plus d'explications).
- Test COT - Voir UIT Q.784 - Section 1.4.x Appel de test de contrôle de continuité et Section 6.1.x Appel de contrôle de continuité.
- COT SS7 - Application de la partie utilisateur RNIS du système de signalisation CCITT no 7 pour les interconnexions RNIS internationales (voir Q.767).
- GR-246-CORE Annexe B - Explique la précision de la génération de tonalité, la détection des COT, les interruptions de tonalité, le temps de reconnaissance de fin de tonalité et le temps de reconnaissance de tonalité

Components Used

Les informations de ce document sont basées sur le commutateur logiciel Cisco PGW 2200.

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.

Informations générales

Puisque le chemin du support est distinct du chemin de signalisation, SS7 nécessite des moyens spécifiques pour valider le canal du support avant l'établissement de l'appel.

Le COT est demandé par le Cisco PGW 2200 en tant que requête IAM ou en tant que message ISUP SS7 distinct à l'aide de la requête de contrôle de continuité (CCR) ou du message de réservation de circuit (CRM). Deux types de COT sont les méthodes de bouclage et de transpondeur (vérification de la tonalité) (voir le tableau). La passerelle Cisco PGW 2200 de destination place le circuit associé en mode bouclé 2010 Hz ou en mode transpondeur 1780 Hz (voir le tableau). La forme de bouclage de COT est utilisée sur les liaisons à 4 fils. Dans le cas des deux fils, lorsque le commutateur d'origine envoie une tonalité, le commutateur récepteur envoie une tonalité de fréquence différente en réponse. Il s'agit du mode Transpondeur de COT. Si le test du circuit échoue pendant le COT, des informations d'alarme sont générées permettant au logiciel de diagnostic de s'occuper de la liaison, qui peut être vérifiée avec la commande MML (man-machine language) **rtrv-alms**. Les appels ne peuvent pas être acheminés vers le circuit et le COT échoue.

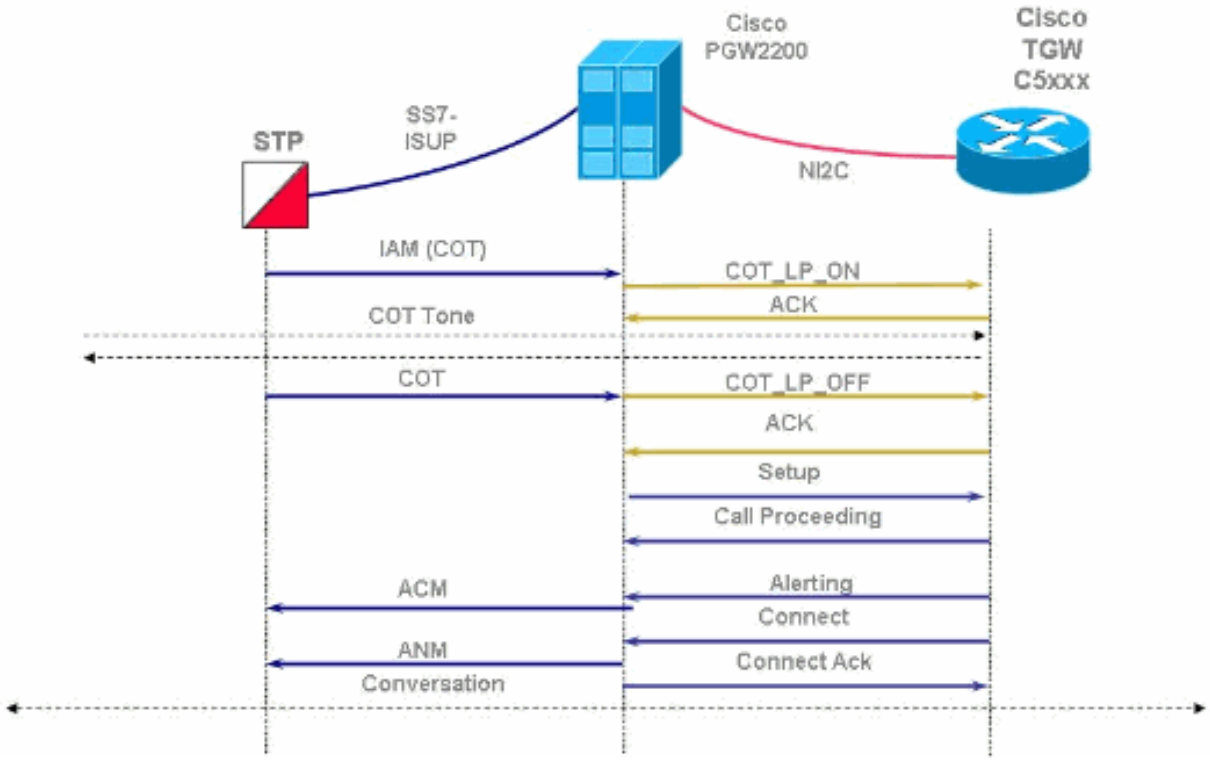
Type COT (boucle et/ou tonalité) NI2+	Tonalités Rx	Tx de tonalités
Boucle	2010	2010
Tonalité	1780	2010

Cisco PGW 2200 - Configuration et dépannage du COT SS7 en mode de signalisation

L'application logicielle Cisco PGW2200 effectue les tâches de signalisation et/ou de contrôle des appels. Cette section traite du mode de signalisation. Le Cisco PGW 2200 envoie des commandes NI2+ au NAS pour transmettre et détecter des tonalités ou un circuit de bouclage.

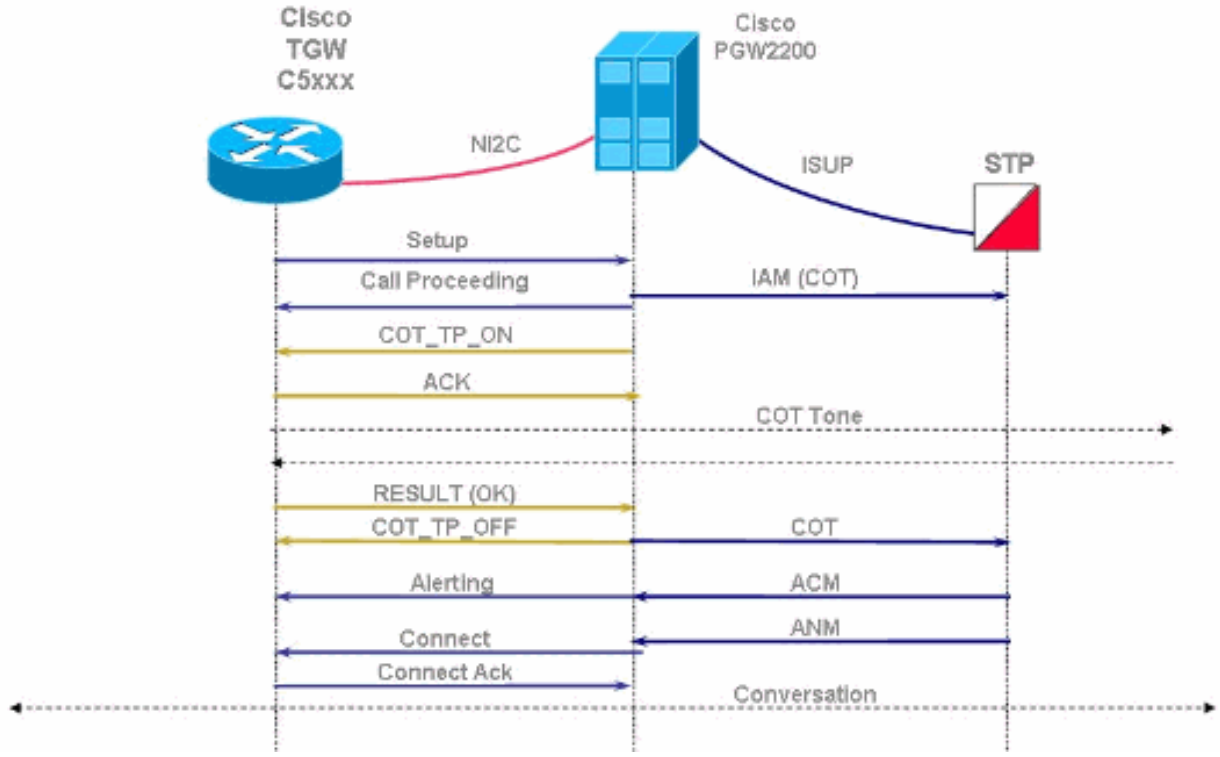
- Terminaison - Le Cisco PGW 2200 reçoit un IAM, un CCR ou un CRM indiquant que le COT est requis.Tonalité unique
  (boucle)

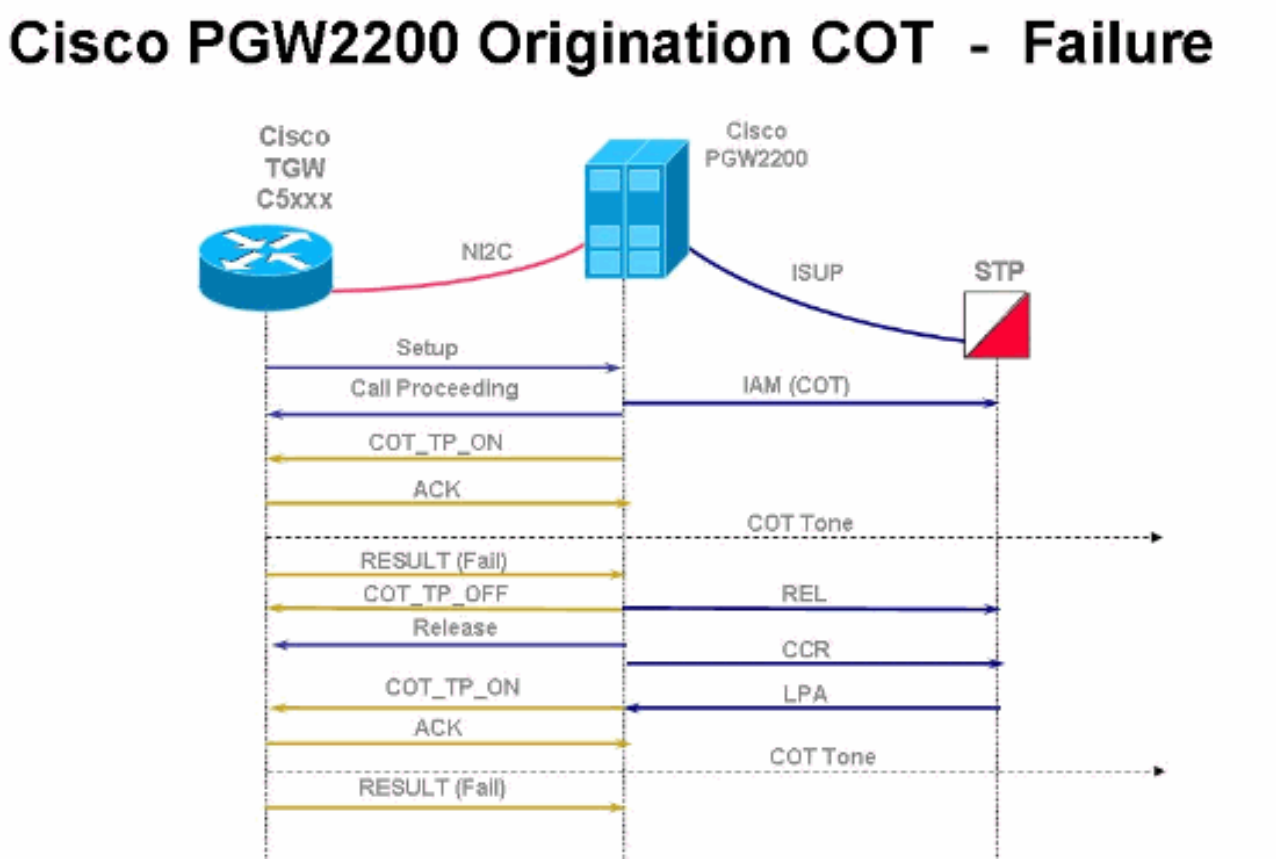
Cisco PGW2200 Termination COT



- Origine : le Cisco PGW 2200 envoie un IAM, un CCR ou un CRM indiquant que le COT est requis.Tonalité unique (boucle)Pourcentage (0 - 100 %)

Cisco PGW2200 Origination COT





- La commande Cisco PGW 2200 MML **tst-cot**.

Travail COT SS7

Regardez une trace de renifleur SS7 (Cisco Snooper PT-MTC) pour un message IAM SS7. Ceci est utilisé pour vérifier le message dans l'IAM sur `CONTINUITY CHECK IND` qui a une valeur égale à `1`. Cela indique que vous devez effectuer un CCR requis sur ce circuit.

Remarque : aucun test n'est effectué si la valeur est égale à 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 *********************************
```

Vous pouvez vérifier l'état du canal d'interface RNIS du serveur d'accès au réseau (NAS) à l'aide de la commande **show isdn service**. Vous pouvez également vérifier l'état du canal B qui envoie actuellement le test COT dans l'état 5 [Maintenance en attente].

```
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
```

Configuration COT SS7 sur Cisco PGW 2200

Si vous voulez vérifier la configuration à l'aide de MML, exécutez la commande **var-rtrv:sigsvcprop** pour connaître les paramètres COT. Vous devez modifier les propriétés.dat à l'aide des commandes MML pour configurer correctement la méthode (Loop ou Tone) et les tonalités (2010 et 1780).

```
PGW2200a mml>prov-rtrv:sigsvcprop:name="ss7path"
   MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-28 18:07:36.727 MET
M  RTRV
   "session=cot11:sigsvcprop"
   /*
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
```

Remarque : En général, les commandes MML ne sont pas sensibles à la casse (**ExtCOT** est un exemple de commande sensible à la casse). Cependant, les valeurs de propriété sont sensibles à la casse.

Pour modifier la valeur :

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

Remarque : Les deux valeurs disponibles sont 1780 et 2010 pour les tonalités COT. Tableau 4-4 : Propriétés configurables répertorie les propriétés pouvant être provisionnées et indique si la valeur de propriété modifiée prend effet sans arrêter et redémarrer le logiciel Media Gateway Controller.

Sur le NAS, aucune tâche de configuration COT n'est demandée. Sachez que pour la solution Nail, vous utilisez un commutateur RNIS de type **rnis de type switch primary-ni2c** entre le PGW 2200 et le NAS.

Dépannage COT SS7 sur le Cisco PGW 2200 en mode de signalisation

Si vous rencontrez un échec de test COT, ceci peut être vu sur le Cisco PGW 2200 de différentes manières. Le plus simple est d'utiliser l'utilitaire MML et la commande MML **rtrv-alms:cont** pour recevoir des mises à jour d'alarme continues.

```
PGW2200a mml>rtrv-alms: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. Effacez les alarmes à l'aide de la commande MML **clr-alm:<comp>: »<alm cat>"**.**Remarque :** à partir de Cisco PGW 2200 version 9.4(1) **clr-alms** est supprimée de la commande MML (reportez-vous à l'ID de bogue Cisco CSCdy63984 (clients enregistrés uniquement) pour plus d'informations). Vous pouvez d'abord récupérer l'état actuel de l'alarme à l'aide de **rtrv-alms**. La saisie de **l'aide** à l'invite `mml>` vous donne une liste de toutes les commandes MML.
2. Tentative de remise en service du code d'identification de circuit (CIC) (l'extrémité distante n'est peut-être pas conforme).Sur Cisco PGW 2200, utilisez la commande MML **unblk-cic:<code point>:CIC=<numéro>**. Vous pouvez ensuite récupérer l'état CIC à l'aide de la commande MML **rtrv-cic:<code point>:CIC=<numéro>** ou de la commande **rtrv-tc:all**.Sur le NAS, utilisez la commande de configuration **isdn service dsl <dsl #> b_channel <channel #> state <0 = In service>** disponible sous la commande d'interface **Serial0:15**. Vous pouvez

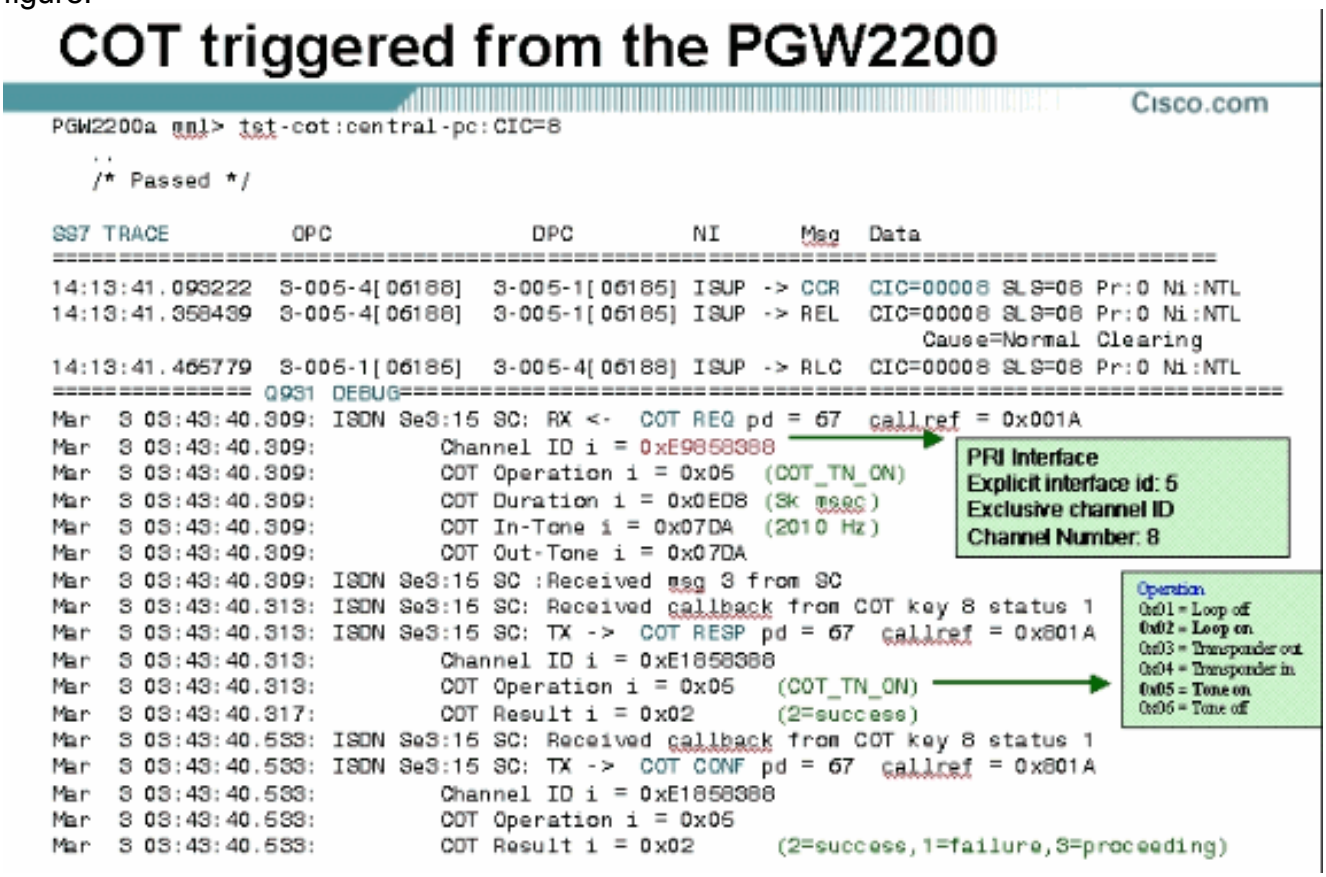
ensuite récupérer l'état du canal B à l'aide de la commande **show isdn service** dans le journal de console.Exemple :

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

3. Ensuite, vous pouvez également réexécuter un test COT manuel. Les tests COT manuels peuvent être initiés sur le Cisco PGW 2200 sans que le réseau SS7 doive lancer un test COT.Par exemple, sur PGW2200a :

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

Si vous rencontrez des problèmes de COT, émettez la commande **debug isdn q931** sur le NAS, comme illustré dans cette
figure.



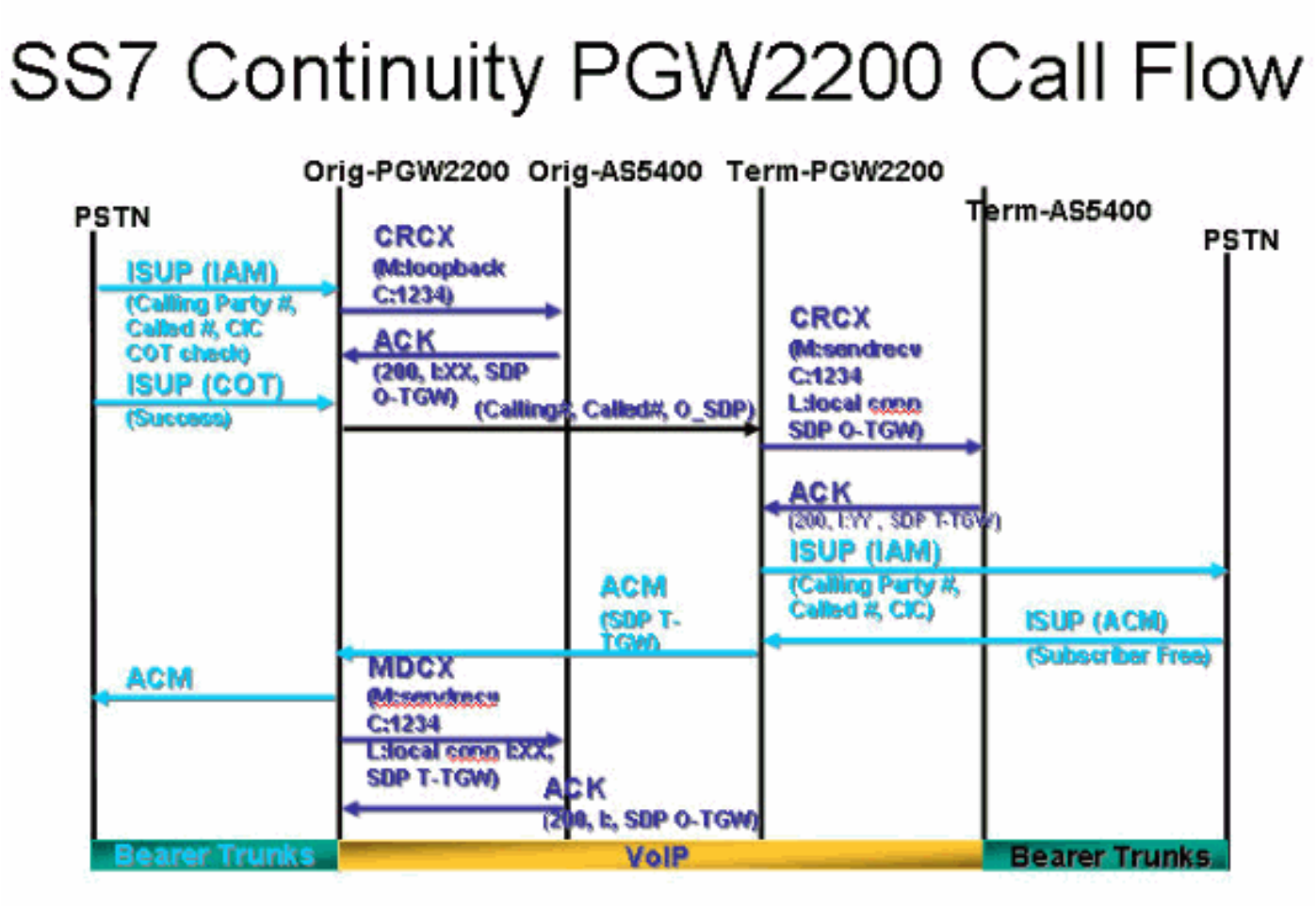
Cette figure explique la commande **tst-cot** MML et le CCR envoyés à SS7, y compris la sortie de la commande **debug isdn q931**.

Dépannage COT SS7 sur le Cisco PGW 2200 dans le contrôle des appels

Cette section contient le flux d'appels COT MGCP pour la situation de contrôle d'appel PGW 2200. Le protocole MGCP (Media Gateway Control Protocol) organise la communication entre un contrôleur de passerelle multimédia [Cisco PGW2200] et une passerelle multimédia [Cisco AS5xxx]. Cette section présente les détails de suivi Cisco Snooper pour un appel en épingle avec COT de bouclage et un test de coût MML manuel du PGW 2200.

Dans cette figure, le COT est initié par le commutateur RTPC qui envoie la requête IAM. Ce commutateur RTPC signale le résultat du test à l'aide d'un message COT SS7 en cas de réussite ou d'un message de version SS7 en cas d'échec. Le Cisco PGW 2200 place le circuit associé en

mode bouclé ou en mode transpondeur. Le Cisco PGW 2200 qui reçoit un IAM demandant un COT (ou un message CCR) vérifie d'abord le paramètre ExtCOT dans le fichier /opt/CiscoMGC/etc/properties.dat.



Exemple d'appel de hachage avec COT de bouclage

Dès réception du message SS7 IAM avec la `CONTINUITÉ CHECK IND = 1, ce qui signifie Continuity_check_Required_on_this_circuit`, le PGW 2200 reconnaît qu'un test de continuité a été demandé. Il envoie immédiatement un message CRCX CreateConnection à la passerelle Cisco avec un `M : bouclage` pour mettre un bouclage sur la liaison entrante.

```
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
```

La passerelle Cisco accuse réception [200 OK] des messages CRCX de la connexion et renvoie l'identification de la connexion nouvellement créée et la description de session utilisée pour recevoir des données audio :

```
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
                                                                    a=rtpmap:125
G.nX64/8000
                                                                    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
                                                                    M: sendrecv
16:41:04.433474  10.48.84.26:2427     10.48.84.25:2427     MGCP..... -> 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
```

Le COT passe et le RTPC envoie un message de « continuité passée » (COT). Le PGW 2200 envoie ensuite un message de modification de connexion à la passerelle 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
```

```
                                                                    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
                                                                    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                        ******************
```

Vous pouvez également exécuter la commande **tst-cot** MML pour exécuter un test de continuité sur un circuit de commutateur distant spécifié.

- **Format :** tst-cot : <chemin d'accès sig>:CIC=<numéro>
- **Description:*** sig path : nom du composant MML d'un chemin de signal de composant d'approvisionnement.* CIC=<number> : valeur numérique identifiant le numéro de code d'identification du circuit ISUP.

Par exemple, cette commande MML exécute un test de continuité sur c7srv-bru7 pour 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>
```

Àpartir du message CRCX MGCP, vous pouvez voir le `co1 de 2010 Hz` ou [`co2 de 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
10.48.84.110
                                                                        s=Cisco SDP 0
                                                                        c=IN IP4 10.48.84.110
                                                                        t=0 0
                                                                        m=audio 19198 RTP/AVP
```

```
18 0 8 101 102 2 103 4 104 105 106 107 125
99
                                                                    a=rtpmap:101 G726-
16/8000
                                                                    a=rtpmap:102 G726-
24/8000
                                                                    a=rtpmap:103 G7231-
H/8000
                                                                    a=rtpmap:104 G7231-
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
```

Remarque : le test de continuité ne fait pas partie de l'ISUP V3 du Royaume-Uni et le message COT n'est pas un message valide pour ce protocole.

Informations connexes

- Notes techniques pour le PGW 2200
- Exemples de configuration du PGW 2200
- Assistance technique concernant la technologie vocale
- Support produit pour Voix et Communications IP
- Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco
- Support technique - Cisco Systems