

PGW Cisco 2200 Continuity Testing SS7

ID документа: 48300

Обновлено : 02 февраля 2006



[Загрузка PDF](#)



[Печать](#)

[Обратная связь](#)

Родственные продукты

- [Сигнальный контроллер Cisco SC 2200](#)
- [Cisco PGW 2200 Softswitch](#)
- [Signaling System 7 \(SS7\)](#)

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Cisco PGW 2200 - конфигурация COT SS7 и устраняющий неполадки в режиме сигнализации](#)

[Работа COT SS7](#)

[Конфигурация COT SS7 на Cisco PGW 2200](#)

[Устранение проблем COT SS7 на Cisco PGW 2200 в режиме сигнализации](#)

[Устранение проблем COT SS7 на Cisco PGW 2200 в управлении вызовами](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

Введение

Этот документ объясняет, как Continuity Testing (COT) работает для Cisco PGW 2200 в настроенном режиме сигнализации. COT является автоматизированной процедурой диагностики, выполненной в Открытой коммутируемой телефонной сети (PSTN) Системы сигнализации 7 (SS7) между коммутаторами, чтобы гарантировать, что каналы работают и не испытание чрезмерной потери сигнала. Эта проверка выполнена путем передачи тонов через несущий канал. Это выполнено на основе выборки. Например, на 10 процентах вызовов (в Cisco PGW 2200, частота отсчетов определена `CotPercentage`).

Предварительные условия

Требования

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- [Выпуск 7 Cisco Media Gateway Controller](#)
- [Выпуск 9 Cisco Media Gateway Controller](#)
- [Continuity Testing](#)
- SS7 COT - таймеры ISUP (обращаются к [Q.704 ITU](#) - Раздел 16.8 для дальнейшего пояснения).
- Тестирование COT - Видит [Q.784 ITU](#) - Раздел 1.4.x тестовый вызов Проверки целостности и Раздел 6.1.x вызов Проверки целостности.
- SS7 COT - Приложение подсистемы пользователя ISDN Системы сигнализации CCITT № 7 для международных взаимодействий ISDN (см. [Q.767](#)).
- Приложение В GR-246-CORE - объясняет безошибочность генерации тональной посылки, Обнаружение COT, Тональные прерывания, Тон заканчивает время распознавания и Тональное время распознавания

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на программном коммутаторе Cisco PGW 2200.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Общие сведения

Так как несущий путь является отдельным от сигнального пути, SS7 требует определенный, означает проверять несущий канал, прежде чем будет установлен вызов.

COT запрашивает Cisco PGW 2200, происходящий как запрос AM или как отдельное сообщение ISUP SS7 с помощью Запроса проверки целостности (CCR) или Сообщения о резервировании канала (CRM). Два типа COT являются Loopback и Транспондером (Тональная проверка) методы (см. [таблицу](#)). Целевой Cisco PGW 2200 размещает связанный канал или в Режим обратной связи 2010 Гц или в Режим транспондера 1780 Гц (см. [таблицу](#)). Форма обратной петли COT используется на 4-проводных транках. В 2-проводном случае, когда исходный коммутатор передает тон, принимающий коммутатор передает другой частотный тон в ответ. Это - Режим COT транспондера. Если сбой проверки канала во время COT, сведения о сигнале генерируются, позволяя программное обеспечение диагностики занятому транку, который может быть проверен с командой **rtrv-alm**s человеко-машинного языка (MML). Вызовам препятствуют маршрутизироваться к каналу и являются подведенным COT.

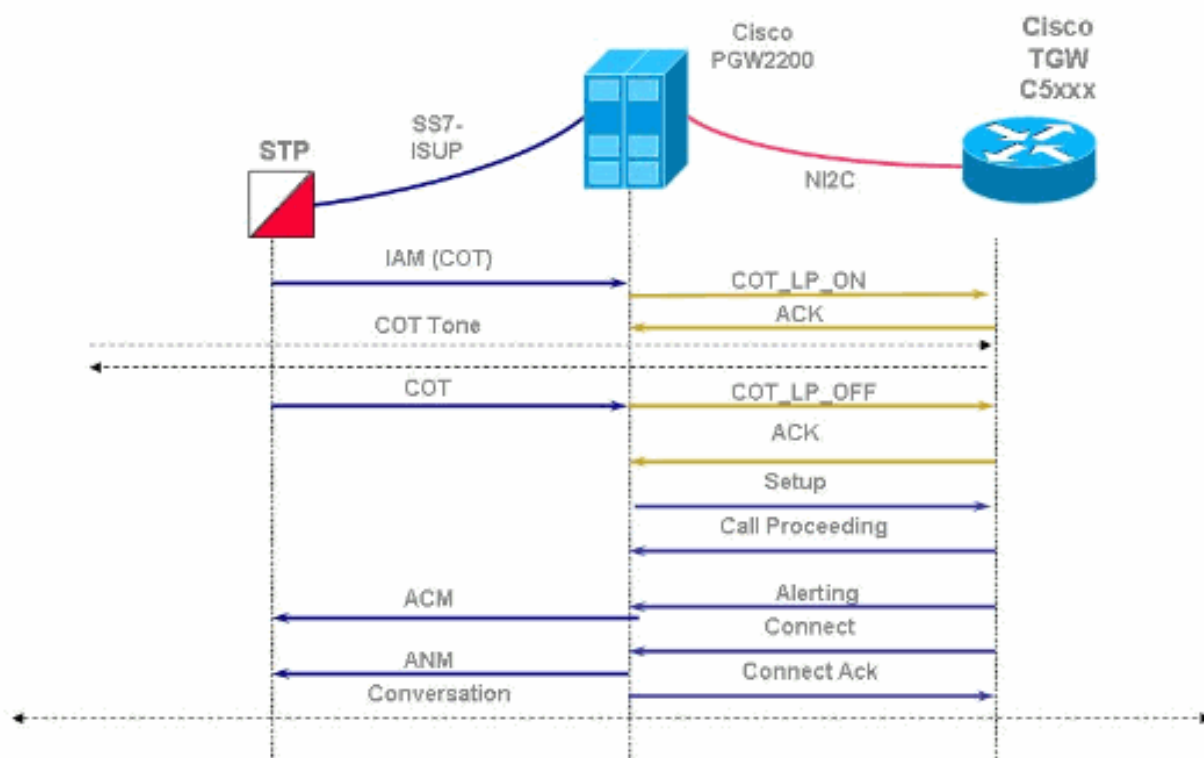
Тип COT (Петля и/или Тон) NI2 +	Тональный Rx	Тональный Tx
Петля	2010	2010
Тон	1780	2010

Cisco PGW 2200 - конфигурация COT SS7 и устраняющий неполадки в режиме сигнализации

Программное приложение Cisco PGW2200 выполняет задачи управления вызовами и/или сигнализация. Этот раздел будет говорить о режиме сигнализации. Cisco PGW 2200 передает команды NI2 + к NAS, чтобы передать и обнаружить тоны или петлевой канал.

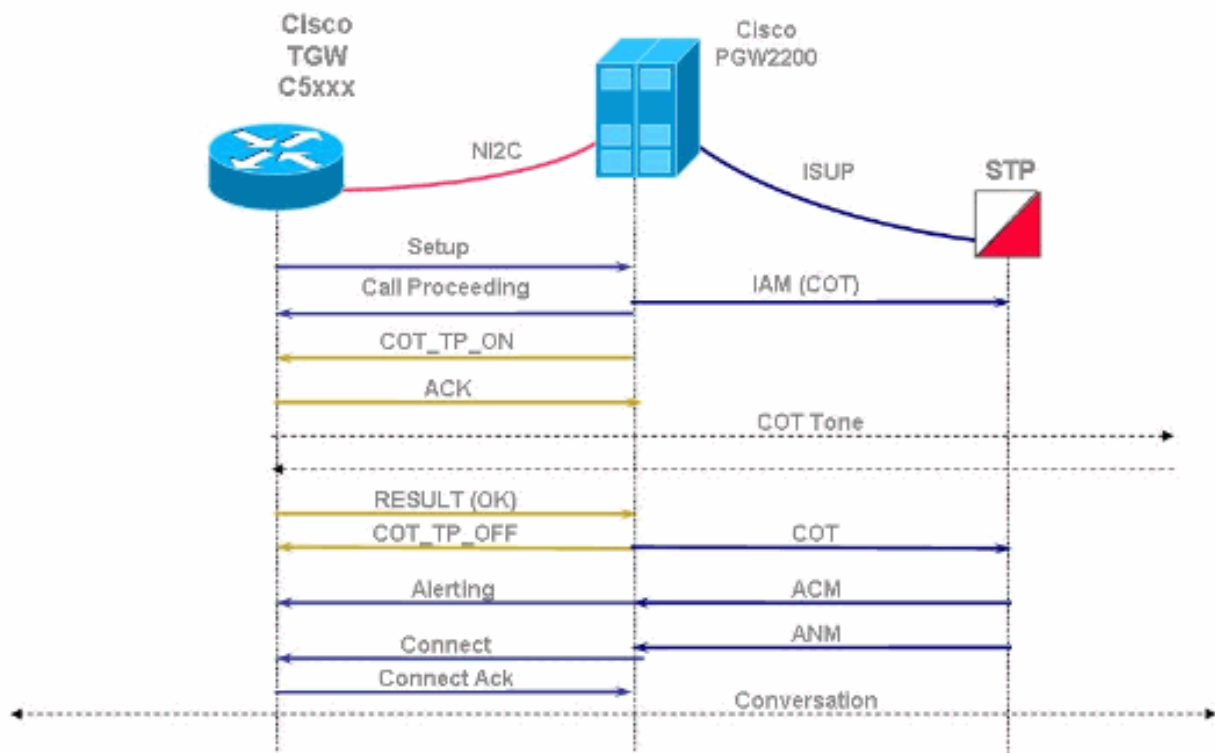
- Завершение - Cisco PGW 2200 получает меня AM, CCR или CRM, указывающий, что требуется COT.Одиночный тон (петля)

Cisco PGW2200 Termination COT

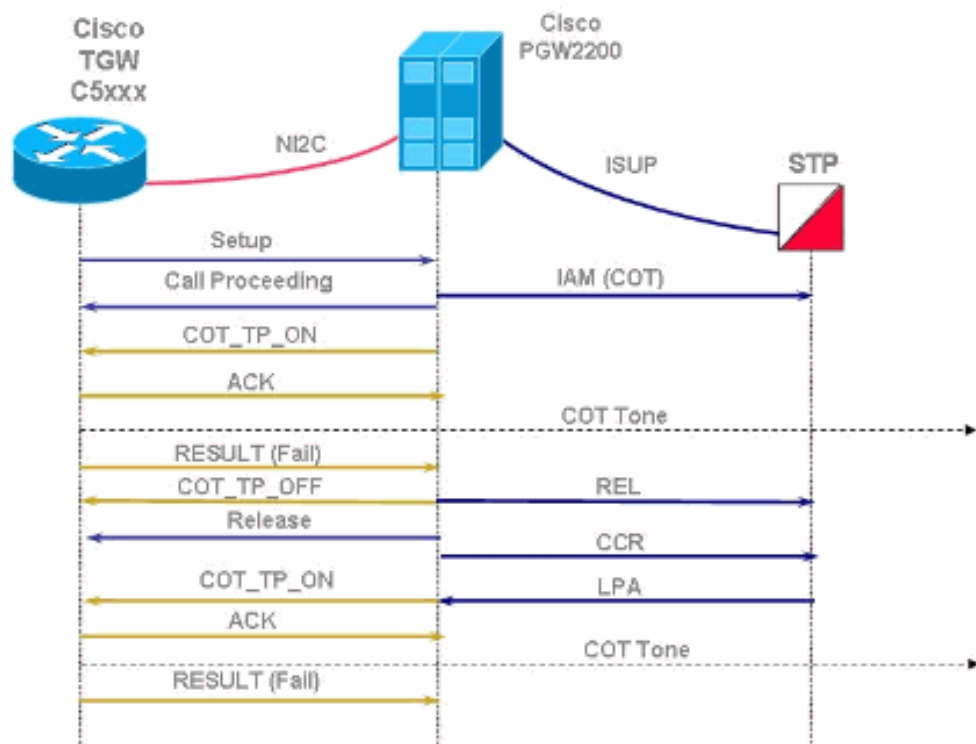


- Происхождение - Cisco PGW 2200 передает мне AM, CCR или CRM, указывающий, что требуется COT.Одиночный тон (петля)Базирующийся процент (0 - 100%)

Cisco PGW2200 Origination COT



Cisco PGW2200 Origination COT - Failure



- Команда `tst-cot` Cisco PGW 2200 MML.

Посмотрите на отслеживание средств прослушивания SS7 (PT-MTC Инспектора Cisco) для SS7 I сообщений AM. Это используется для проверки сообщения в меня AM на CONTINUITY CHECK IND, который имеет значение, равное 1. Это указывает, что необходимо сделать CCR, требуемый на этом канале.

Примечание: Никакой тест не выполнен в случае, если значение равняется 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 *****
```

Можно проверить статус на канале интерфейса ISDN сервера доступа к сети (NAS) с помощью команды **show isdn service**. Можно также проверить статус В-канала, который в настоящее время передает Тестирование COT в state 5 [Maintenance Pending].

```
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
```

[Конфигурация COT SS7 на Cisco PGW 2200](#)

Если вы хотите проверить, что конфигурация с помощью MML, выполняет команду **prov-rtrv:sigsvccprop** для обнаружения параметров настройки COT. Необходимо отредактировать **properties.dat** использование команд MML для устанавливания метода (Петля или Тон) и тоны (2010 и 1780) правильно.

```
PGW2200a mml>prov-rtrv:sigsvccprop:name="ss7path" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-28
18:07:36.727 MET M RTRV "session=cot1:sigsvccprop" ; PGW2200a mml>
```

Из сообщения MGCP CRCX вы видите **co1 of 2010 Hz** или [**co2 of 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
```

Примечание: Тест целостности не является частью V3 ISUP UK, и Сообщение COT не является допустимым сообщением для этого протокола.

[Дополнительные сведения](#)

- [Технические примечания для PGW 2200](#)
- [Примеры конфигурации для PGW 2200](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов голосовой и IP-связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)

Был ли этот документ полезен? [Да](#) [нет](#)

Спасибо за ваш отзыв.

[Адресовать вопрос техподдержке \(требуется контракт сервиса Cisco.\)](#)

Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco

[Сообщество технической поддержки Cisco является форумом, в котором можно задавать вопросы и получать ответы, обмениваться предложениями и сотрудничать со своими равноправными коллегами.](#)

[См. Условные обозначения технических советов Cisco для получения информации по условным обозначениям, которые используются в данном документе.](#)

Обновлено : 02 февраля 2006

ID документа: 48300