

Настройка программного коммутатора PGW 2200 и ITP

ID документа: 49904

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](#)

[Конфигурация ITP](#)

[Конфигурация PGW 2200](#)

[Конфигурация ITP](#)

[Клавиши маршрутизации ISUP/TUP M3UA на SG](#)

[Маршрутизация SCCP M3UA включает SG](#)

[Генерируемые сигналы тревоги](#)

[PGW Cisco 2200 команд MML](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

Введение

Этот документ описывает конфигурацию точки IP-перехода Cisco (ITP) на Cisco PGW 2200 в режиме Управления вызовами. Cisco PGW 2200 может теперь использовать Адаптацию пользователя MTP3 (M3UA) и Адаптацию пользователя SCCP (SUA) для связи с Cisco ITPs.

Предварительные условия

Требования

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- [Cisco ITPs](#)
- [Cisco PGW 2200 Softswitch](#)
- [Поддержка M3UA и SUA с обзором характеристик протокола SCTP](#)
- M3UA (определенный черновым RFC 3332) - протокол клиент/сервер, предоставляющий шлюз устаревшим сетям Системы сигнализации 7 (SS7) для на основе IP приложений, которые взаимодействуют на уровне MTP3.
- SUA (определенный draft-ietf-sigtran-sua-14.txt) - протокол клиент/сервер, предоставляющий шлюз устаревшим сетям SS7 для на основе IP приложений, которые взаимодействуют на уровне SCCP.

Используемые компоненты

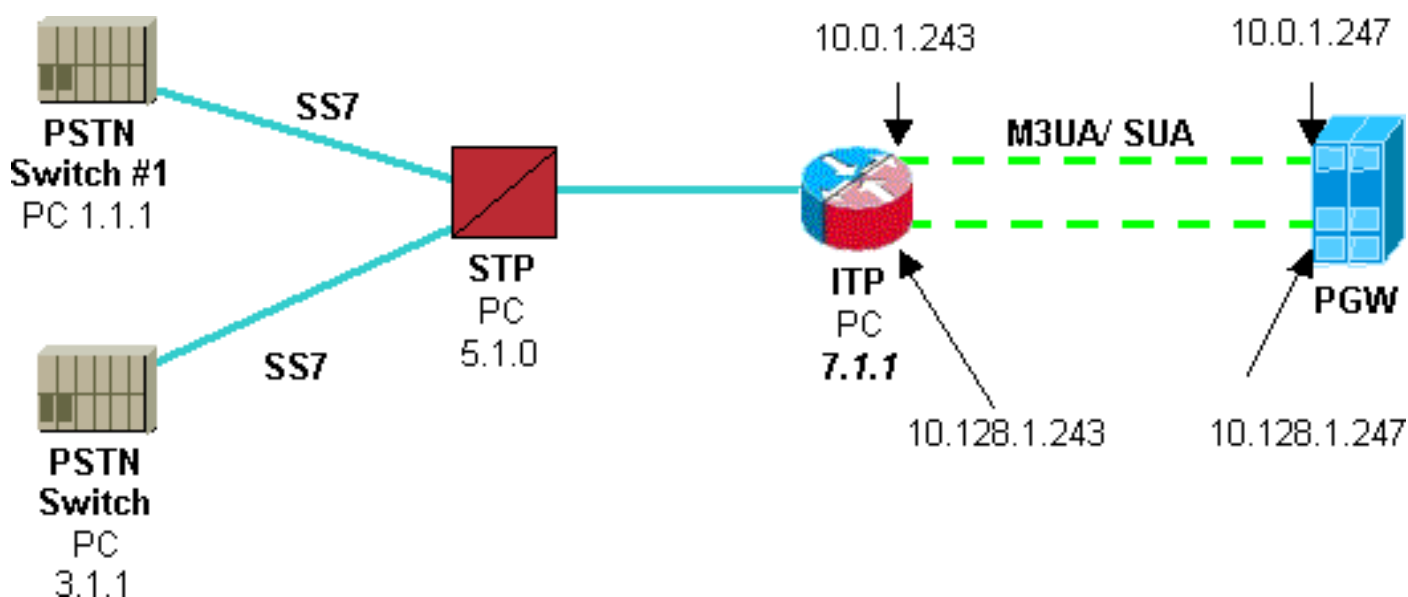
Сведения в этом документе основываются на Версиях Cisco PGW 2200 9.4 (1) и позже.

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.](#)

Конфигурация ITP



Конфигурации передают следующую общую информацию:

- Код точки получателя (DPC) коммутатора #1 - 1.1.1 открытой коммутируемой

- телефонной сети (PSTN).
- Точечный код PGW 2200.
- DPC коммутатора #2 - 3.1.1 PSTN.
- Клавиша маршрутизации M3UA.
- Клавиша маршрутизации SUA.
- Вариант SS7 перенес M3UA.
- Вариант SS7 используется для части приложения возможностей транзакции (TCAP).
- Определение сопоставления M3UA.
- Определение сопоставления SUA.

Конфигурация PGW 2200

Числовые коды [x] были добавлены к этой конфигурации PGW 2200 для показа соответствующих разделов в [конфигурации ITP](#) (также обозначенный с числовыми кодами [x]). Подробные данные ITP добавлены к существующей конфигурации и **prov-станции**:: **srcsver = "активная"** команда используется.

```
prov-sta::srcver="active",dstver="pgw2200itp1",confirm
!--- ITP external nodes. prov-add:EXTNODE:NAME="itp0",TYPE="ITP",GROUP=1 !--- SS7 destination
point codes. prov-add:DPC:NAME="dpc0",NETADDR="1.1.1",NETIND=2 [1] !--- SS7 OPC Point Codes (for
M3UA and SUA). prov-add:OPC:NAME="opc0",NETADDR="2.1.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC" [2] !--- SS7
TCAP destination point codes (APC). prov-add:APC:NAME="apc0",NETADDR="5.1.0",NETIND=2 [3] !---
M3UA keys. prov-add:M3UAKEY:NAME="m3uakey0",DPC="dpc0",OPC="opc0",SI="ISUP",ROUTINGCONTEXT=10
[4] !--- SUA keys. prov-
add:SUAKEY:NAME="suakey0",APC="apc0",OPC="opc0",LOCALSSN=200,ROUTINGCONTEXT=5000 [5] !--- SS7
signaling services. prov-
add:SS7PATH:NAME="ss7svc0",DPC="dpc0",MDO="Q761_BASE",M3UAKEY="m3uakey0" [6] !--- M3UA routes.
prov-add:M3UAROUTE:NAME="m3ua-rte0a",DPC="dpc0",OPC="opc0",EXTNODE="itp0" !--- SUA routes. prov-
add:SUAROUTE:NAME="sua-rte0a",APC="apc0",OPC="opc0",EXTNODE="itp0",REMOOTESN=0 !--- SS7SUBSYS
(TCAP). prov-add:SS7SUBSYS:NAME="ss7subsys0",SVC="apc0",PROTO="SS7-
ITU",SUAKEY="suakey0",TRANSPROTO="SUA" [7] !--- M3UA SGPs. prov-add:SGP:NAME="m3ua-
sgp0",EXTNODE="itp0" !--- SUA SGPs. prov-add:SGP:NAME="sua-sgp0",EXTNODE="itp0" !--- M3UA
associations. prov-add:ASSOCIATION:NAME="m3ua-assoc0",IPADDR1="IP_Addr1",
IPADDR2="IP_Addr2",PEERADDR1="10.0.1.243",PEERADDR2="10.128.1.243",PEERPORT=2905,SGP="m3ua-
sgp0",TYPE="M3UA" [8] !--- SUA associations. prov-add:ASSOCIATION:NAME="sua-
assoc0",IPADDR1="IP_Addr1",IPADDR2="IP_Addr2",PEERADDR1="10.0.1.243",PEERADDR2="10.128.1.243",
PEERPORT=14001,SGP="sua-sgp0",TYPE="SUA" [9] prov-cpy
```

Конфигурация ITP

```
!
!--- Instances are numbered 0 to 7, with 0 being the default instance. !--- In order to
configure multiple instances the first command must be !--- the cs7 multi-instance command. !---
Note: The multi-instance feature cannot be turned on until the default !--- instance is first
assigned a variant. ! cs7 multi-instance ! !--- For all CS7 configuration commands for which
multiple instances apply, !--- they are configured in the exact same manner as before except !--
- with the instance keyword directly after the cs7 keyword. !--- This applies to all CS7
configurations commands. The instance !--- keyword must be specified directly after the cs7
keyword, !--- followed by an <instance number>. Currently <instance number> !--- can be an
integer from 0 to 7. ! !--- The command cs7 variant is used to specify which variation of SS7 !-
-- the Signaling Gateway router is running. This is an existing command. !--- The cs7 point-code
command is used to specify the local point code !--- for this router. (This is an existing
command.) Each ITP router !--- must have a unique point code. cs7 instance 0 variant ITU [6] cs7
instance 0 point-code 7.1.1 ! cs7 instance 0 route-table system update route 1.1.1 7.255.7
linkset ls1 priority 1 [1] update route 3.1.1 7.255.7 linkset ls1 priority 1 [3] ! !--- Linkset
names are unique for the entire box, regardless of instance. !--- The instance is specified when
the linkset is first created. !--- After the linkset is specified, the instance number does not
need !--- to be specified, since linkset names are unique. Unique linkset !--- names are needed
```

```
for the MIBs. ! cs7 instance 0 linkset ls1 5.1.0 link 0 Serial0/0/0:0 link 1 Serial0/1/0:0 !
route all table system ! ! cs7 sua 14001 [9] local-ip 10.0.1.243 [9] local-ip 10.128.1.243 [9] !
cs7 m3ua 2905 [8] local-ip 10.0.1.243 [8] local-ip 10.128.1.243 [8] ! cs7 asp cisco-m3ua 2905
2905 m3ua [8] remote-ip 10.0.1.247 [8] remote-ip 10.128.1.247 [8] ! cs7 asp cisco-sua 14001
14001 sua [9] remote-ip 10.0.1.247 [9] remote-ip 10.128.1.247 [9] ! cs7 as m3ua-10 m3ua routing-
key 10 2.1.1 opc 1.1.1 7.255.7 si isup [1, 2, 4] asp cisco-m3ua ! cs7 as sua-5000 sua routing-
key 5000 2.1.1 opc 3.1.1 7.255.7 si sccp [1, 3, 5] ! asp cisco-sua !
```

Примечание: ПК PSTN 3.1.1 только трафик SSCP маркеров к LSSN 200 и ПК PSTN 1.1.1 только трафик ISUP маркеров к ПК PGW 2.1.1

[Клавиши маршрутизации ISUP/TUP M3UA на SG](#)

ПОДСИСТЕМА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ISDN (ISUP) и клавиши маршрутизации TUP определена Origination Point Code (OPC), DPC и значениями Служебного индикатора (SI). Origination Point Code (OPC) клавиши маршрутизации является точечным кодом внешнего коммутатора PSTN. DPC клавиши маршрутизации является точечным кодом узла, который является также OPC каждого Агента вызовов. Значение SI указывает на подсистему пользователей. Ключи несколько маршрутных могут быть назначены на одинаковую анонимную систему, но несколько автономных систем не могут использовать ту же Клавишу маршрутизации. Эти клавиши маршрутизации настроены через CLI на Шлюзе сигнализации.

[Маршрутизация SSCP M3UA включает SG](#)

Ключи маршрутизации SSCP определяют SI и SSN. Каждая пара Агента вызовов должна использовать свои собственные локальные SSN для запросов SSCP, так, чтобы Шлюз сигнализации мог направить ответы на корректного Агента вызовов. SSN в клавише маршрутизации Шлюза сигнализации обращается локальный SSN каждого Агента вызовов. Агенты Составного вызова могут сделать запрос того же удаленного SSN. Эти клавиши маршрутизации будут настроены через CLI на Шлюзе сигнализации.

Примечание: Если множественный M3UAKEY или SUAKEY определены, которые или отключены на Шлюзе сигнализации или не настроены на Шлюзе сигнализации, Cisco PGW 2200 передает АКТИВНЫЙ ASP или сообщение ASP INACTIVE для каждого M3UAKEY и SUAKEY, который не ответил.

Так как Cisco PGW 2200 не задает Контексты маршрутизации, на которые влияют в сообщении ACTIVE/INACTIVE ASP, только одно сообщение ACTIVE/INACTIVE ASP должно быть передано. M3UA и Контроллеры канала ввода/вывода SUA (IOCC) модифицировались для не вызова призыва routing_key_state к каждому ключу, когда ключ добавлен или когда истек таймер ключа. Это заставляет АКТИВНЫЙ ASP или сообщение ASP INACTIVE передаваться один раз в пять секунд за всеми выдающимися ACK.

[Генерируемые сигналы тревоги](#)

Следующие четыре новых сигнала тревоги были добавлены:

- Второстепенный аварийный сигнал M3UAKEY Ack Pending выдан против Шлюза сигнализации и SS7PATH. Когда существует по крайней мере один M3UA ASP ACK, все еще ожидающий от того Шлюза сигнализации, это повышено против Шлюза сигнализации. Это повышено против SS7PATH, когда существует одно ожидание ACK ASP, но существует один полученный ACK ASP.
- Второстепенный аварийный сигнал SUAKEY Ack Pending выдан против Шлюза

сигнализации и SS7SUBSYS. Когда существует по крайней мере один ACK ASP SUA, все еще ожидающий от того Шлюза сигнализации, это повышено против Шлюза сигнализации. Это повышено против SS7SUBSYS, когда существует одно ожидание ACK ASP, но существует один полученный ACK ASP.

- Когда никакие ACK ASP не были получены для M3UAKEY, привязанного к SS7PATH, `All M3UAKEY Ack Pending` основного сигнала повышен против SS7PATH. SS7PATH Out Of Service (OOS).
- Когда никакие ACK ASP не были получены для SUAKEY, привязанного к SS7SUBSYS, `All SUAKEY Ack Pending` основного сигнала повышен против SS7SUBSYS. SS7SUBSYS является ОС.

Когда IOCC получает ASP НЕАКТИВНЫЙ ACK, в то время как на активной платформе, это также начинает передавать Активные сообщения ASP до ASP, АКТИВНЫЙ ACK получен.

Пример:

```
cs7 instance 0 as PGW-SW3 m3ua
v7513-3(config-cs7-as)#shutdown v7513-3(config-cs7-as)#no shutdown v7513-3(config-cs7-as)#
```

Использование Языка "человек-машина" (MML) на PGW 2200, выполните команду `rtv-alm` для получения статуса сигналов тревоги.

```
!--- For the shutdown command on the !--- Signaling Gateway. MGC-01 - Media Gateway
Controller2004-03-16 14:31:34.235 MET * "ss7path:ALM=\"M3UAKEY Ack Pending\",STATE=SET" ; MGC-01
- Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:34.235 MET * "itp1:ALM=\"M3UAKEY Ack
Pending\",STATE=SET" ; MGC-01 - Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:56.174 MET
"ss7path:ALM=\"M3UAKEY Ack Pending\",STATE=CLEARED" ; !--- For the no shutdown command on the !-
-- Signaling Gateway. MGC-01 - Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:57.234 MET
"itp1:ALM=\"M3UAKEY Ack Pending\",STATE=CLEARED" ;
```

Примечание: В случае, если необходимо открыть случай с [технической поддержкой Cisco](#) для любой справки с этой конфигурацией, удостоверьтесь, что вы выполняете анализатор SS7 или трассировку инспектора в сочетании с трассировкой PGW 2200 MDL и подключаете ее к Ситуации технической поддержки. Сделайте это в сочетании с `cs7 m3ua отладки` или сведениями о команде `cs7 sua отладки` плюс технология показа и `prov-exp:all:dirname = "cisco1"` информация.

```
router#debug cs7 ? m2pa Cisco SS7 M2PA debug m3ua Cisco M3UA debug map Cisco MAP debug map-ua
Cisco MAP User API debug mtp2 Cisco SS7 MTP2 debug mtp3 MTP3 debug option sccp Cisco CS7 SCCP
debug sgmp Cisco SGMP debug snmp CS7 SNMP debugging sua Cisco SUA debug tcap Cisco TCAP debug
```

[PGW Cisco 2200 команд MML](#)

- `rtv-sgp` – Получает статус Процесса шлюза сигнализации (SGP). Это должно всегда совпадать с состоянием Ассоциации.
- `rtv-ассоциация` – Получает статус Ассоциации.
- `rtv-dest` – Получает статус назначения SS7PATH.
- `rtv-iproute` – Получает статус IP-маршрута.

[Дополнительные сведения](#)

- [Технические примечания программного коммутатора Cisco PGW 2200](#)
- [Примеры конфигурации для PGW 2200](#)
- [Технологии голосовой связи](#)

- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной 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: 49904