

# Пример настройки нескольких кодов исходных точек PGW 2200

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Родственные продукты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для Кодов Исходной точки конфигурации нескольких кодов (ОПС) на программном коммутаторе Cisco PGW 2200.

## Предварительные условия

### Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются следующие требования:

- Контроллеры шлюза медиа Cisco
- Терминалы звена сигнализации Cisco (SLT)
- Сигнализация SS7

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- [Cisco Media Gateway Controller - Выпуск ПО Cisco PGW 2200 9.3 \(2\)](#)

- SLT Cisco на релизе 12.2 программного обеспечения Cisco IOS (15) T или 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.

## Родственные продукты

Эта конфигурация может также использоваться со следующими версиями программного/аппаратного обеспечения:

- Выпуск 9.2 (2) Cisco PGW 2200
- Выпуск 9.4 (1) Cisco PGW 2200

## Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

## Общие сведения

Cisco PGW 2200 может поддерживать до шести Истинных OPC. Однако существуют некоторые действия настройки, которых необходимо придерживаться для развертывания этой конфигурации. Каждый OPC связан с одиночным экземпляром Канального контроллера ввода-вывода (IOCC) SS7 в PGW 2200, где каждый IOCC связан с уникальным портом UDP. Каждый уникальный порт определен при настройке SESSIONSET, который используется C7IPLNK в конфигурации PGW 2200. Одна проблема, которая возникает при настройке множественных OPC состоит в том, что пучки каналов не могут быть разделены между IOCC. В результате необходимо настроить несколько точек входа для кодов смежного узла (APCs) с уникальными названиями MML. Это позволяет вам иметь уникальную запись для соединения с LNKSET для каждого IOCC.

SLT Cisco функционирует как процессор интерфейсной части SS7 для узла Cisco PGW 2200. SLT Cisco ответственен за завершение уровней Уровня 1 (MTP1) и MTP2 Стороны передачи сообщений стека протоколов SS7. SLT Cisco транспортирует верхние уровни сигнализации SS7 (MTP3 и позже) к и от PGW 2200 по IP - сети, который использует Надежный протокол датаграммы пользователя (RUDP). До программного обеспечения Cisco IOS версии 12.2(15)T SLT был только способен к наличию одиночного Активного сеанса RUDP между собой и PGW 2200. Результат состоял в том, что у вас должен был быть другой SLT для каждого IOCC или настроенного OPC. Это ограничение было удалено с введением программного обеспечения Cisco IOS версии 12.2(15)T, которое может теперь иметь активные сеансы RUDP максимум с четырьмя IOCC (см. Примечание).

**Примечание:** SLT Cisco 2611XM может только создать два сеанса RUDP к Cisco PGW 2200 в противоположность четыре на 2651XM, AS5350 или AS5400.

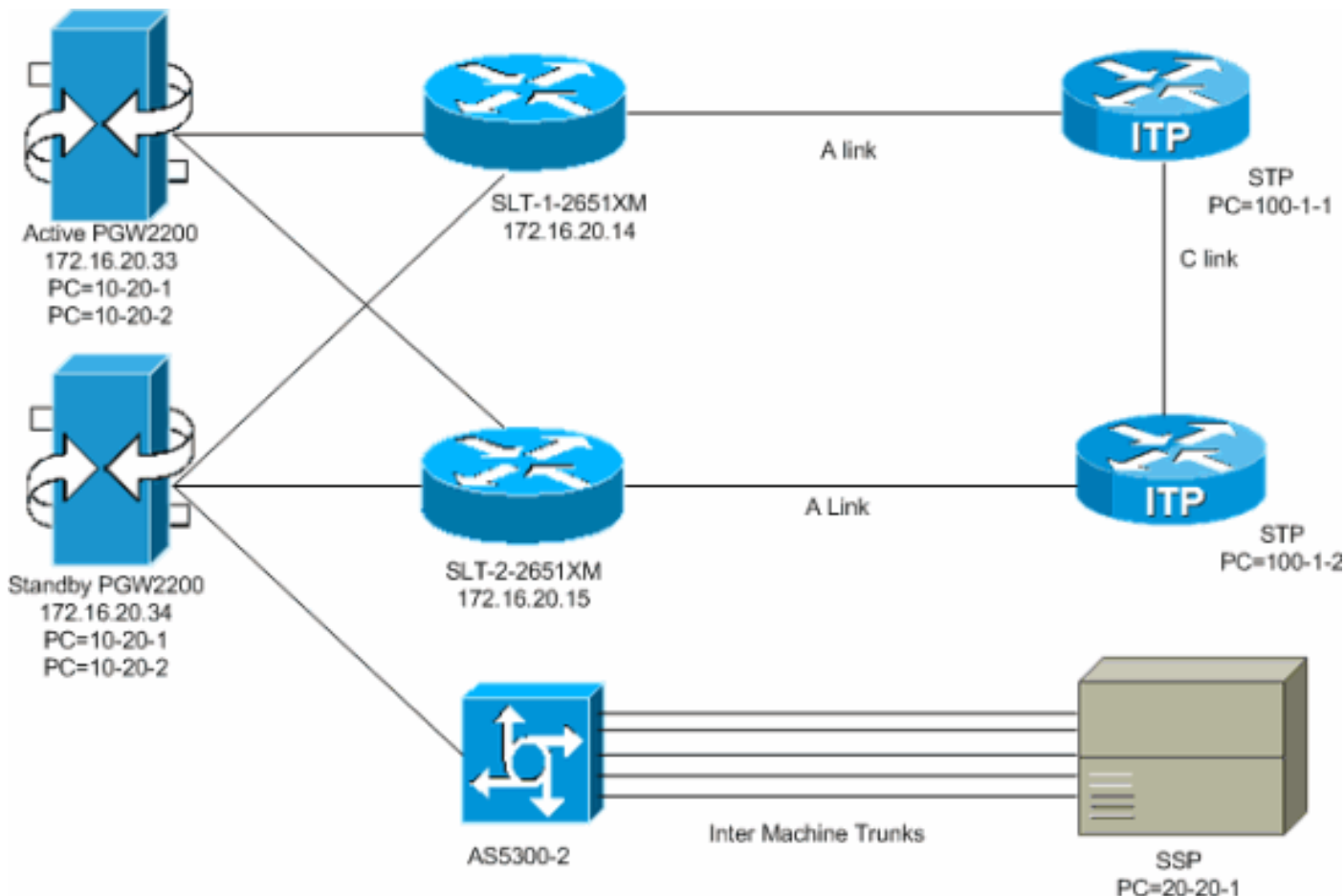
## Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

**Примечание:** [Поиск дополнительной информации о командах в данном документе можно выполнить с помощью средства "Command Lookup" \(Поиск команд\) \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



## Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Активный PGW 2200 \(экспортировал config.mml\)](#),
- [SLT-1-2651XM \(Cisco IOS\)](#)

### Активный PGW 2200 (экспортировал config.mml),

```
!--- Two unique point codes are defined for the PGW
2200. prov-add:OPC:NAME="opc-1",DESC="Originating Point
Code 1", NETADDR="10.20.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC" prov-
add:OPC:NAME="opc-2", DESC="Originating Point Code
2",NETADDR="10.20.2",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC" !---
Destination point codes are defined for the SSPs !---
that you connect to. For point code 20.20.1 there are
duplicate entries. !--- Each one is associated to a
different IOCC that represents each OPC. prov-
add:DPC:NAME="dpc-simplex",DESC="Destination Point Code
for BTS Simplex(650)", NETADDR="20.20.1",NETIND=2 prov-
```

```

add:DPC:NAME="dpc-simplex-opc2",DESC="Destination Point
Code for BTS Simplex(650)from
opc2",NETADDR="20.20.1",NETIND=2 !--- The SS7 variant is
defined that is used between you and !--- the
destination SSP. prov-add:SS7PATH:NAME="ss7p-
simplex",DESC="SS7 Signaling Service to BTS Simplex via
opc-
1",MDO="ANSISS7_STANDARD",CUSTGRPID="0000",SIDE="network
", DPC="dpc-simplex",OPC="opc-1" prov-
add:SS7PATH:NAME="ss7p-simplex-opc2", DESC="SS7
Signaling Service to BTS Simplex via opc-
2",MDO="ANSISS7_STANDARD",
CUSTGRPID="0000",SIDE="network",DPC="dpc-simplex-
opc2",OPC="opc-2" !--- The SLTs are defined and gateways
that are part of !--- the PGW 2200 solution. prov-
add:EXTNODE:NAME="slt-1",DESC="SLT-1-2651XM",TYPE="SLT"
prov-add:EXTNODE:NAME="slt-2",DESC="SLT-2-
2651XM",TYPE="SLT"prov-add:EXTNODE: NAME="as5300-
2",DESC="AS5300-2 Gateway",TYPE="AS5300" !--- The RUDP
connections are defined between !--- the PGW 2200 and
the two SLTs. !--- Note that you need to define
duplicate entries for the sessionset. !--- Each one is
associated to a different IOCC that represents each OPC.
prov-add:SESSIONSET:NAME="sset-slt1",EXTNODE="slt-
1",IPADDR1="IP_Addr1",
PEERADDR1="172.16.20.14",PORT=7000,PEERPORT=7000,NEXTHOP
1="0.0.0.0", NETMASK1="255.255.255.255",TYPE="BSMV0"
prov-add:SESSIONSET:NAME="sset-slt1-opc2",EXTNODE="slt-
1",IPADDR1=
"IP_Addr1",PEERADDR1="172.16.20.14",PORT=7002,PEERPORT=7
002,NEXTHOP1=
"0.0.0.0",NETMASK1="255.255.255.255",TYPE="BSMV0" prov-
add:SESSIONSET:NAME="sset-slt2",EXTNODE="slt-
2",IPADDR1="IP_Addr1",
PEERADDR1="172.16.20.15",PORT=7000,PEERPORT=7000,NEXTHOP
1="0.0.0.0", NETMASK1="255.255.255.255",TYPE="BSMV0"
prov-add:SESSIONSET:NAME="sset-slt2-opc2",EXTNODE="slt-
2",IPADDR1=
"IP_Addr1",PEERADDR1="172.16.20.15",PORT=7002,PEERPORT=7
002,NEXTHOP1=
"0.0.0.0",NETMASK1="255.255.255.255",TYPE="BSMV0" !---
The point codes of the STPs are defined that you connect
to. !--- Note that you need to define duplicate entries
for the APCs. !--- Each one is associated to a different
IOCC that represents each OPC. prov-add:APC:NAME="itp-
1",DESC="Adjacent Point Code for ITP1(100-1-1)
",NETADDR="100.1.1",NETIND=2 prov-add:APC:NAME="itp-
2",DESC="Adjacent Point Code for ITP2 (100-1-2)
",NETADDR="100.1.2",NETIND=2 prov-add:APC:NAME="itp-1-
opc2",DESC="Adjacent Point Code for ITP1 (100-1-1) for
opc-2",NETADDR="100.1.1",NETIND=2 prov-
add:APC:NAME="itp-2-opc2",DESC="Adjacent Point Code for
ITP2 (100-1-2) for opc-2",NETADDR="100.1.2",NETIND=2 !--
- Define the SS7 links between the PGW 2200 and the STP.
!--- You need to define duplicate entries for the
LNKSET. !--- Each duplicate entry is associated to a
different IOCC that !--- represents each OPC. prov-
add:LNKSET:NAME="lnkset-itp1",DESC="From 2651XM-1 Lnkset
to ITP1 ",APC="itp-1",PROTO="SS7-ANSI",TYPE="IP" prov-
add:LNKSET:NAME="lnkset-itp2 ",DESC="From 2651XM-1
Lnkset to ITP2",APC="itp-2",PROTO="SS7-ANSI",TYPE="IP"
prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-itp1-opc2",DESC="From
2651XM-1 Lnkset to ITP1 for opc-2",APC="itp-1-
opc2",PROTO="SS7-ANSI",TYPE="IP" prov-add:

```

```
LNKSET:NAME="lnkset-itp2-opc2",DESC="From 2651XM-1
Lnkset to ITP2 for opc-2",APC="itp-2-opc2",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP" !--- Define routes to the destination
point code via each SLT. !--- Also, define the routes to
the STPs. You need to !--- define duplicate entries for
the SS7ROUTE. !--- Each duplicate entry is associated to
a different !--- IOCC that represents each OPC. prov-
add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-simplex-1",DESC="SS7 Route to
BTS Simplex via ITP1",OPC="opc-1",DPC="dpc-
simplex",LNKSET="lnkset-itp1", PRI=1 prov-
add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-simplex-2",DESC="SS7 Route to
BTS Simplex via ITP2",OPC="opc-1",DPC="dpc-
simplex",LNKSET="lnkset-itp2", PRI=1 prov-
add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-simplex-1-opc2",DESC="SS7 Route
to BTS Simplex via ITP1 using opc-2",OPC="opc-
2",DPC="dpc-simplex-opc2", LNKSET="lnkset-itp1-
opc2",PRI=1 prov-add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-simplex-2-
opc2",DESC="SS7 Route to BTS Simplex via ITP2 using opc-
2",OPC="opc-2",DPC="dpc-simplex-opc2",LNKSET="lnkset-
itp2-opc2",PRI=1 prov-add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-itp1-
opc2",DESC="SS7 Route to ITP1 via opc-2",OPC="opc-
2",DPC="itp-1-opc2",LNKSET="lnkset-itp1-opc2",PR I=1
prov-add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-itp2-opc2",DESC="SS7 Route
to ITP2 via opc-2",OPC="opc-2",DPC="itp-2-
opc2",LNKSET="lnkset-itp2-opc2",PR I=1 prov-
add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-itp1",DESC="SS7 Route to ITP1
via opc-1",OPC="opc-1",DPC="itp-1",LNKSET="lnkset-
itp1",PRI=1 prov-add:SS7ROUTE:NAME="ss7r-itp2",DESC="SS7
Route to ITP2 via opc-1",OPC="opc-1",DPC="itp-
2",LNKSET="lnkset-itp2",PRI=1 !--- Define the IP link
between the PGW 2200 and the SLT. !--- You need to
create duplicate entries for the C7IPLNK. !--- Each
duplicate entry is associated to a different !--- IOCC
that represents each OPC. prov-add:C7IPLNK:NAME="c7ip-
itp1-0",DESC="C7Iplink to ITP1 SLC 0 via
SLT1",LNKSET="lnkset-
itp1",SLC=0,PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="s set-slt1"
prov-add:C7IPLNK:NAME="c7ip-itp2-1",DESC="C7Iplink to
ITP2 SLC 1 via SLT2",LNKSET="lnkset-
itp2",SLC=1,PRI=1,TIMESLOT=1,SESSIONSET=" sset-slt2"
prov-add:C7IPLNK:NAME="c7ip-itp1-1-opc2",DESC="C7Iplink
to ITP1 SLC 1 via SLT-2 for opc-2",LNKSET="lnkset-itp1-
opc2",SLC=1,PRI=1,TIMESLOT=0, SESSIONSET="sset-slt2-
opc2" prov-add:C7IPLNK:NAME="c7ip-itp2-0-
opc2",DESC="C7Iplink to ITP2 SLC 0 via SLT-1 for opc-
2",LNKSET="lnkset-itp2-opc2",SLC=0,PRI=1,TIMESLOT=1,
SESSIONSET="sset-slt1-opc2" !--- Define the SS7
Subsystems which allow you to route !--- traffic via the
C links. Note that you need to create duplicate !---
entries for the SS7SUBSYS. Each duplicate entry is !---
associated to a different IOCC that representis each
OPC. prov-add:SS7SUBSYS:NAME="subsys-itp1-
itp2",DESC="notSet",SVC="itp-1", PRI=2,MATEDAPC="itp-
2",SSN=0,PROTO="SS7-ANSI",STPSCPIND=0,TRANSPROTO="SCCP"
prov-add:SS7SUBSYS:NAME="subsys-itp2-
itp1",DESC="notSet",SVC="itp-2", PRI=2,MATEDAPC="itp-
1",SSN=0,PROTO="SS7-ANSI",STPSCPIND=0,TRANSPROTO="SCCP"
prov-add:SS7SUBSYS:NAME="subsys-itp1-itp2-
2",DESC="notSet",SVC="itp-1-opc2", PRI=2,MATEDAPC="itp-
2-opc2",SSN=0,PROTO="SS7-
ANSI",STPSCPIND=0,TRANSPROTO="SCCP" prov-
add:SS7SUBSYS:NAME="subsys-itp2-itp1-
2",DESC="notSet",SVC="itp-2-opc2", PRI=2,MATEDAPC="itp-
1-opc2",SSN=0,PROTO="SS7-
```

```
ANSI",STPSCPIND=0,TRANSPROTO="SCCP"
```

## SLT-1-2651XM (Cisco IOS)

```
SLT-1-2651XM#show running-config . . . service
timestamps debug datetime msec service timestamps log
datetime msec ! hostname SLT-1-2651XM !! memory-size
iomem 40 clock timezone PST -8 clock summer-time PDT
recurring ip subnet-zero !! no ip domain lookup !!! !
controller T1 0/0 framing esf clock source internal
linecode b8zs channel-group 0 timeslots 1 speed 64
description *** Connected to STP-1 *** ! controller T1
0/1 framing esf clock source line primary linecode b8zs
cablelength short 133 channel-group 0 timeslots 1 speed
64 description *** Connected to STP-2 *** !! interface
FastEthernet0/0 ip address 172.16.20.14 255.255.255.192
duplex auto speed auto ! interface Serial0/0:0 no ip
address ! interface Serial0/1:0 no ip address session-
set 1 ! ip http server ip classless ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 172.16.20.1 !!! !--- ss7 session 0 and 1
represent the RUDP connections for OPC1. !--- ss7
session 4 and 5 represent the RUDP connections for OPC2.
ss7 session 0 address 172.16.20.34 7000 172.16.20.14
7000 session-set 0 ss7 session 1 address 172.16.20.33
7000 172.16.20.14 7000 session-set 0 ss7 session 4
address 172.16.20.34 7002 172.16.20.14 7002 session-set
1 ss7 session 5 address 172.16.20.33 7002 172.16.20.14
7002 session-set 1 . . . ! end
```

## Проверка

От PGW 2200 проверьте, что все ссылки SS7 подключены и в обслуживании. Эти выходные данные представляют некоторые команды, что можно работать на PGW 2200, которые предоставляют статус различных компонентов конфигурации.

```
mml> rtrv-ne MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-03-28 09:03:20.620 PST M RTRV "Type:MGC"
"Hardware platform:sun4u sparcs SUNW,Ultra-60" "Vendor:"Cisco Systems, Inc." "Location:MGC-01 -
Media Gateway Controller" "Version:"9.3(2)" "Platform State:ACTIVE" ; mml> rtrv-dest:all MGC-01
- Media Gateway Controller 2004-03-28 09:19:47.570 PST M RTRV "ss7p-simplex:PKG=SS7-
ANSI,ASSOC=UNK,PST=IS,SST=RSTO" "ss7p-simplex-opc2:PKG=SS7-ANSI,ASSOC=signas-3-
opc2,PST=IS,SST=RSTO" ; mml> rtrv-c7lnk:all MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-03-28
09:21:53.970 PST M RTRV "c7ip-itp1-0:lnkset-itp1,LID=0:IS" "c7ip-itp2-1:lnkset-itp2,LID=1:IS"
"c7ip-itp1-1-opc2:lnkset-itp1-opc2,LID=1:IS" "c7ip-itp2-0-opc2:lnkset-itp2-opc2,LID=0:IS" mml>
rtrv-rte:all MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-03-28 09:29:55.370 PST M RTRV "dpc-
simplex:lnkset-itp1:APC=itp-1,OPC=opc-1,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "dpc-simplex:lnkset-itp2:APC=itp-
2,OPC=opc-1,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "dpc-simplex-opc2:lnkset-itp1-opc2:APC=itp-1-opc2,OPC=opc-
2,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "dpc-simplex-opc2:lnkset-itp2-opc2:APC=itp-2-opc2,OPC=opc-
2,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "itp-1:lnkset-itp1:APC=itp-1,OPC=opc-1,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "itp-
2:lnkset-itp2:APC=itp-2,OPC=opc-1,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "itp-1-opc2:lnkset-itp1-opc2:APC=itp-1-
opc2,OPC=opc-2,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" "itp-2-opc2:lnkset-itp2-opc2:APC=itp-2-opc2,OPC=opc-
2,PRIO=1,PST=IS,SST=NA" ;
```

## Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

## Дополнительные сведения

- [Множественная поддержка OPC терминала звена сигнализации Cisco \(SLT\)](#)

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)