

PGW 2200 다중 발신 지점 코드 컨피그레이션 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[관련 제품](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco PGW 2200 Softswitch에서 여러 OPC(Originating Point Code)를 구성하는 샘플 컨피그레이션을 제공합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- Cisco Media Gateway Controller
- Cisco SLT(Signaling Link Terminals)
- SS7 신호

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- [Cisco Media Gateway Controller - Cisco PGW 2200 소프트웨어 릴리스 9.3\(2\)](#)
- Cisco IOS[®] Software 릴리스 12.2(15)T 이상의 Cisco SLT

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

[관련 제품](#)

이 컨피그레이션은 다음 하드웨어 및 소프트웨어 버전과 함께 사용할 수도 있습니다.

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

[표기 규칙](#)

문서 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

[배경 정보](#)

Cisco PGW 2200은 최대 6개의 True OPC를 지원할 수 있습니다. 그러나 이 컨피그레이션을 구축하려면 몇 가지 컨피그레이션 단계를 수행해야 합니다. 각 OPC는 PGW 2200 내에서 단일 SS7 IOCC(Input Output Channel Controller) 인스턴스에 바인딩되며 각 IOCC는 고유한 UDP 포트에 바인딩됩니다. 각 고유 포트는 PGW 2200 컨피그레이션에서 C7IPLNK에서 사용하는 SESSIONSET를 구성할 때 식별됩니다. 여러 OPC를 구성할 때 발생하는 한 가지 문제는 IOCC 간에 링크 집합을 공유할 수 없다는 것입니다. 따라서 고유한 MML 이름으로 인접 포인트 코드(APC)에 대해 여러 항목을 구성해야 합니다. 이렇게 하면 각 IOCC에 대해 LNKSET와 연결할 고유한 항목이 있을 수 있습니다.

Cisco SLT는 Cisco PGW 2200 노드의 SS7 프런트 엔드 프로세서로 작동합니다. Cisco SLT는 SS7 프로토콜 스택의 MTP1(Message Transfer Part Level 1) 및 MTP2 레이어를 종료합니다. Cisco SLT는 RUDP(Reliable User Datagram Protocol)를 사용하는 IP 네트워크를 통해 PGW 2200에서 SS7 신호 처리(MTP3 이상)의 상위 레이어를 전송합니다. Cisco IOS Software Release 12.2(15)T 이전에는 SLT가 자신과 PGW 2200 간에 하나의 활성 RUDP 세션만 가질 수 있었습니다. 그 결과 각 IOCC 또는 OPC에 대해 다른 SLT를 구성해야 했습니다. 이 제한은 이제 최대 4개의 IOCC와 함께 활성 RUDP 세션을 가질 수 있는 Cisco IOS Software Release 12.2(15)T를 도입하여 제거되었습니다.(참고 참조).

참고: Cisco 2611XM SLT는 2651XM, AS5350 또는 AS5400에서 4개가 아닌 Cisco PGW 2200에 대해 2개의 RUDP 세션만 생성할 수 있습니다.

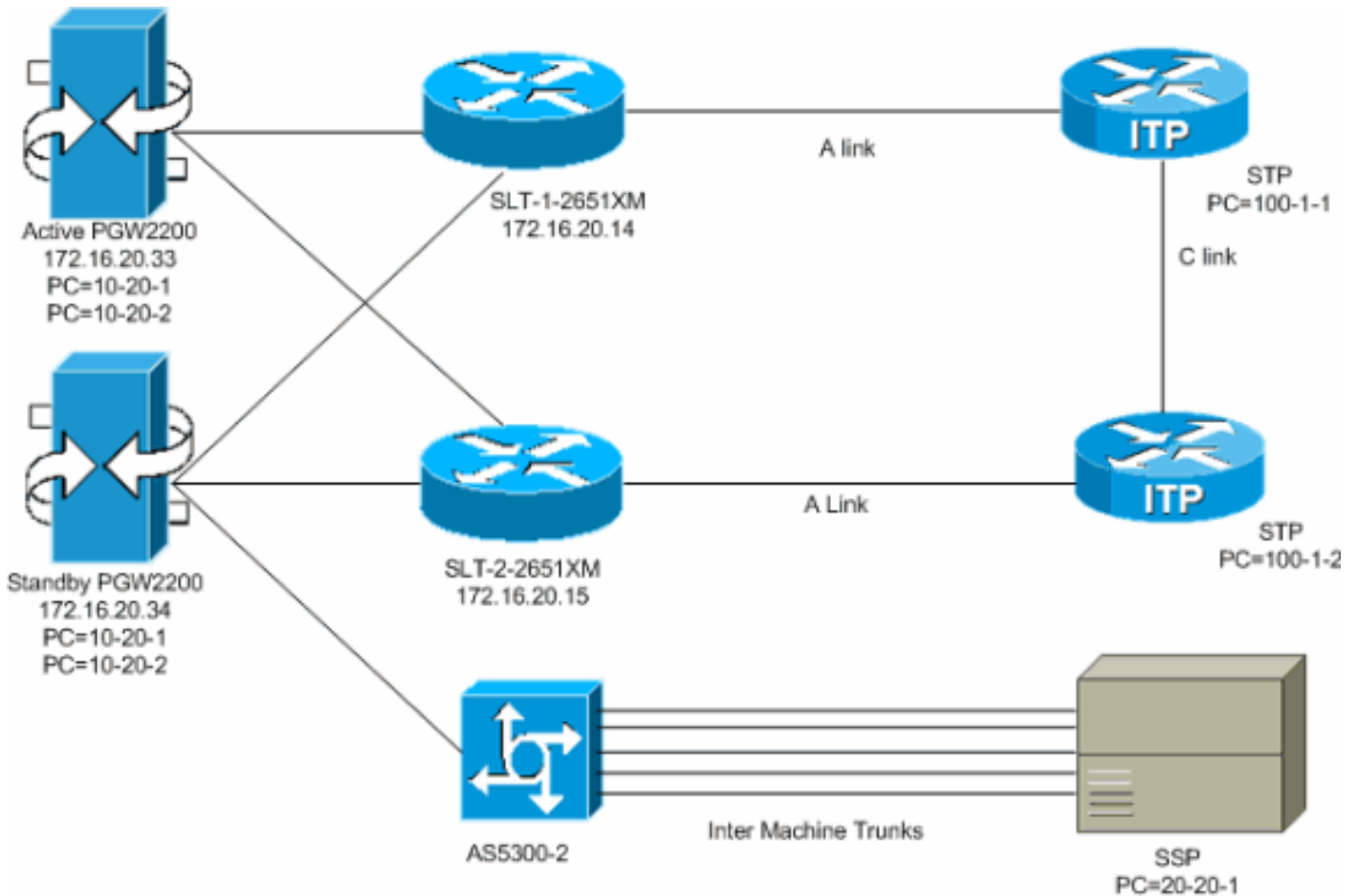
[구성](#)

이 섹션에서는 이 문서에 설명된 기능을 구성하는 정보를 제공합니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)를 사용합니다.

[네트워크 다이어그램](#)

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- [활성 PGW 2200\(config.mml로 내보내기\)](#)
- [SLT-1-2651XM\(Cisco IOS\)](#)

활성 PGW 2200(config.mml로 내보내기)

```

!--- 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

```

다음을 확인합니다.

PGW 2200에서 모든 SS7 링크가 작동 및 작동 중인지 확인합니다.이 출력은 컨피그레이션의 다양한 구성 요소의 상태를 제공하는 PGW 2200에서 실행할 수 있는 몇 가지 명령을 나타냅니다.

```
mml> rtrv-ne
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-03-28 09:03:20.620 PST
```

```
M RTRV
```

```
"Type:MGC"  
"Hardware platform:sun4u sparcsun4u,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"  
;
```

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [Cisco SLT\(Signaling Link Terminal\)에 대한 다중 OPC 지원](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)