

# PGW2200软交换：SLT 26xx配置

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[SLT 2611和SLT 2651的配置与PGW2200](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[Verify](#)

[检查在Cisco PGW 2200的警报](#)

[远程C26xx SLT](#)

[RUDP接受窗口调节](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

## [Introduction](#)

本文提供设计的一配置示例帮助与Cisco26xx信令链路终端(SLT)的安装到Cisco PGW 2200配置网络。

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [Cisco媒体网关控制器软件版本9](#)
- [Cisco信令链接终端](#)
- [Cisco Feature Navigator II](#)
- [排除Cisco SLT发信号故障](#)
- [Cisco信令链接终端G.732技术支持](#)
- [Cisco信令链接终端Dual Ethernet](#)
- [Cisco信令链接终端的多个始发点编码技术支持](#)

## [Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件版本：

- Cisco PGW 2200 Software Releases 9.3(2)和9.4(1)

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

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## SLT 2611和SLT 2651的配置与PGW2200

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**Note:** 要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

### 网络图

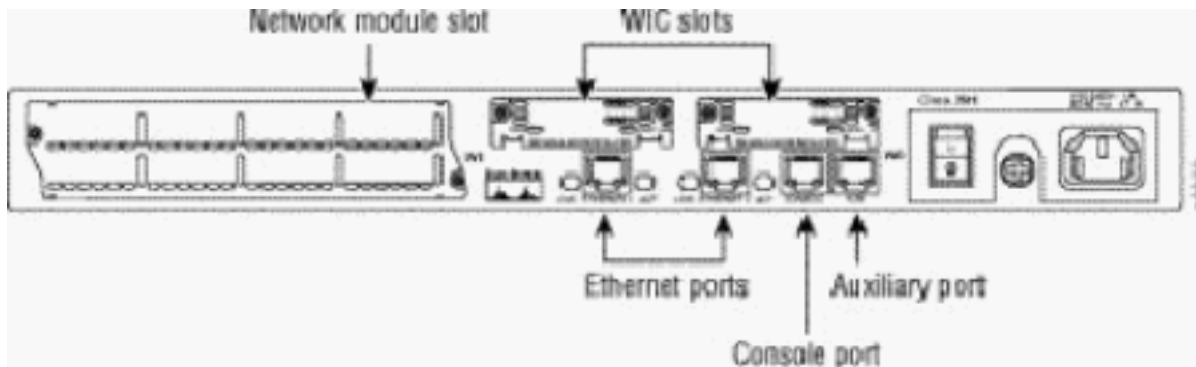
本文使用单个以太网/双重SLT会话。这些网络建立在此部分提供：

多数配置错误在C7IPLNK配置的MML命令开始。此部分提供一详细的查看在设置从Cisco PGW 2200的SS7信令链路给Cisco SLT：

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

标签“时隙”可能是混乱的在此上下文。这没有打算表示在T1或E1接口卡的一特定DS0，然而相当在Cisco SLT的slot信令链路物理的插入。

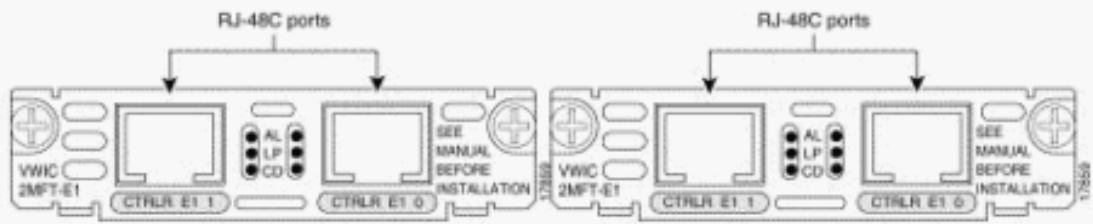
此图形表示Cisco SLT 26xx的返回。



**Note:** 如果只安装一语音和广域网接口卡(VWIC)，在slot 0上总是请安装它。

有两广域网接口卡slot，能接受在本文讨论的模块。这些模块是单一或双端口高速串行或T1/E1 RJ48接口。要确定使用的哪时隙值在C7IPLNK配置，例如计数从权利的端口(最紧密对电源)到左边，从0到3。如果部件号WIC-2T在最右边的WIC插槽上安装，时隙0对应于底下serial interfaces (serial0)，并且时隙1是顶部接口(序列1)。如果一个额外接口卡在左WIC插槽上安装，此编号将继续作为时隙2和时隙3。同样为所有接口卡适用，虽然变得更加复杂，当Cisco SLT配置有两个单端口T1或E1 VWIC时。使用此种硬件配置，唯一的有效时隙值是0 (在正确的VWIC的端口)和2 (在左VWIC的端口)。虽然在这种情况下没有物理端口，请对待“错过的”端口作为时隙，当从右到左时计数。

关于进一步说明，请参见这些示例：

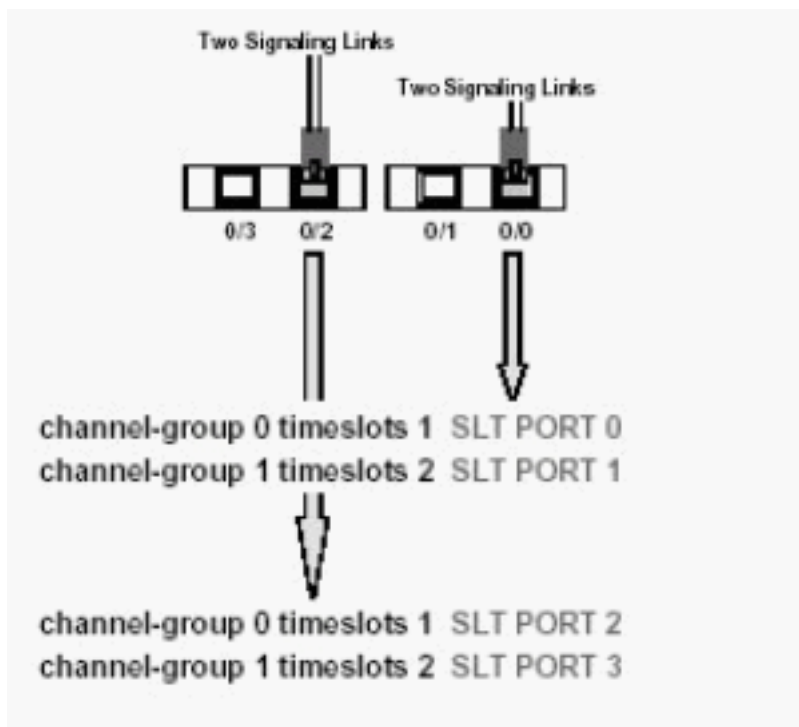


Timeslot value:            **3**                    **2**                                    **1**                                    **0**



Timeslot value:                                    **2**    **0**

**Note:** 您必须在channel-group 1前定义信道组0，并且您必须在信道组0前去除(不) channel-group 1。信道组的唯一的允许值是0和1。



**Note:** Cisco 2611 SLT可以只支持两条信令链路。

在C7IPLNK配置的mml命令语法的主速率接口参数：

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,
PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

最高优先级的设置是"1"。如果有与同一个优先级设置的多条链路，负载均衡在链路之间发生。如果

所有在linkset的链路是同样速度，容量和否则相同，则负载均衡通常更喜欢。然而，如果其他链路是不同的按优先级值，至少一条链路需要有优先级设置"1"。

信令链接编码(SLC)参数：

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",  
SLC=0,PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

SLC参数独特识别链路。linkset能包含16条链路;在linkset的每条链路有一个标识(在0和15范围的一个数值)。它是指SLC的此值。在这里您选择0，象第一条链路的正常实践在linkset。

请参阅这些会话示例：

图1：Cisco SLT /Cisco PGW2200概念

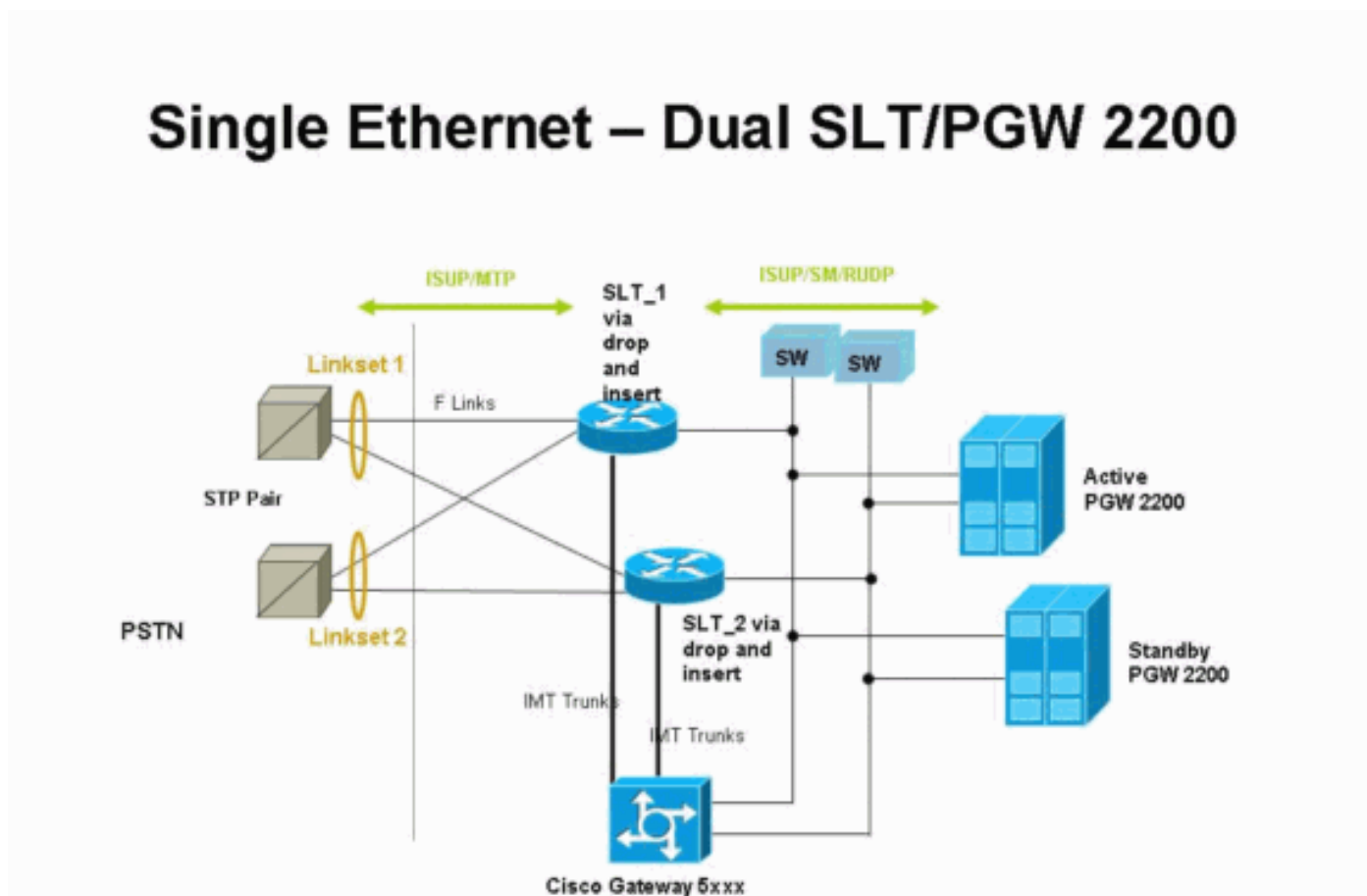
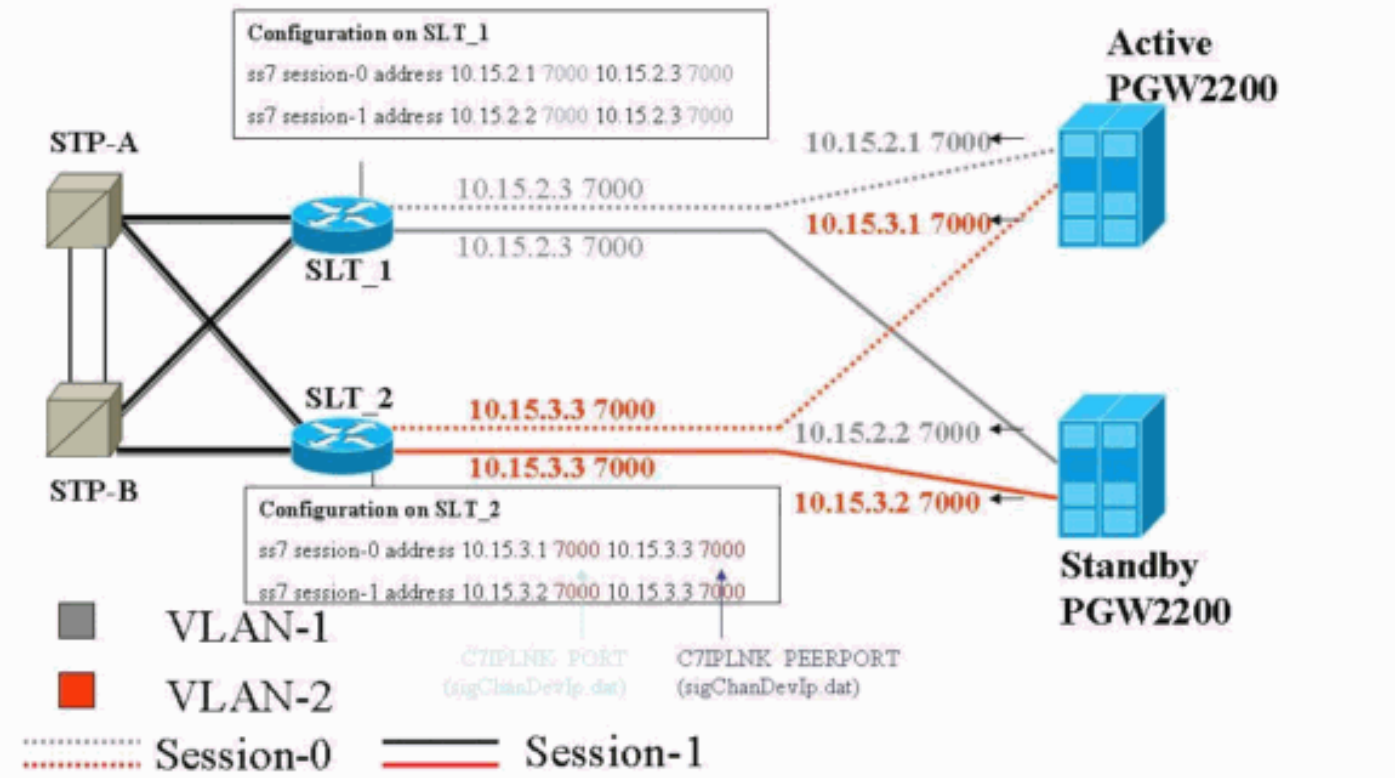


图2：拓扑概念用IP地址

# Single Ethernet/Dual SLT Sessions



## 配置

本文档使用以下配置：

- [Cisco PGW 2200配置](#)
- [Cisco SLT配置](#)

示例PGW2200配置是显示得这里：

**Note:** 用斜体字印刷的和粗体的本文的信息是验证目的，万一遇到所有Cisco SLT配置问题。在安装期间，您应该有一好了解在粗体的项目。值更改可能导致去的SLT和的PGW2200在服务范围外。

**Note:** 并且，本文不包括接入链路或充分地相关的链路的完全配置，然而有关于这些链路的一些信息。[PGW2200配置](#)只包括被讨论的Cisco SLT问题，并且指向您需要注意的项目。

### Cisco PGW 2200配置

```

mgc-bru-1 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:21.576 WEST
M COMPLD
"PROV-STA"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:OPC:NAME="opc-PGW
2200",DESC="OPC for
PGW",NETADDR="1.1.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:42.039 WEST
M COMPLD
    
```

```
"OPC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:DPC:NAME="na-ssp-
pstn",DESC="Point Code for
PSTN",NETADDR="1.1.3",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:58.711 WEST
M COMPLD
"DPC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-1",DESC="APC
",NETADDR="1.1.6",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:59.142 WEST
M COMPLD
"APC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-2",DESC="APC
",NETADDR="1.1.7",NETIND=2
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:59.544 WEST
M COMPLD
"APC"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-1",DESC="c7ip-
stp1 SLT",TYPE="SLT"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:55:00.064 WEST
M COMPLD
"EXTNODE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-2",DESC="c7ip-
stp2 SLT",TYPE="SLT"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:55:02.494 WEST
M COMPLD
"EXTNODE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-
slt1",EXTNODE="slt-1",IPADDR1="IP_Addr1",
PEERADDR1="10.15.2.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:29.203 WEST
M COMPLD
"SESSIONSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-
slt2",EXTNODE="slt-2",IPADDR1="IP_Addr2",
PEERADDR1="10.15.3.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:57.879 WEST
M COMPLD
"SESSIONSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-
stp1",DESC="Linkset 1",APC="stp-1",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:58.526 WEST
M COMPLD
"LNKSET"
;
```

```
mgc-bru-1 mml> prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-
stp2",DESC="Linkset 2 ",APC="stp-2",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:59.338 WEST
M COMPLD
"LNKSET"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SS7ROUTE:name="ss7-
route1",desc="SS7Route",OPC="opc-PGW
2200",LNKSET="lnkset-stp1",
PRI=1,dpc="stp-1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:10:23.705 WEST
M COMPLD
"SS7ROUTE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:SS7ROUTE:name="ss7-
route2",desc="SS7Route",OPC="opc-PGW
2200",LNKSET="lnkset-stp2",
PRI=1,dpc="stp-2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:11:33.559 WEST
M COMPLD
"SS7ROUTE"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-
L2",DESC="C7link2 to STP1",LNKSET="lnkset-
stp1",SLC=1,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:44.549 WEST
M COMPLD
"C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-
L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-
stp1",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:32.141 WEST
M COMPLD
"C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-
L1",DESC="C7link1 to STP2",LNKSET="lnkset-
stp2",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:33.494 WEST
M COMPLD
"C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-
L2",DESC="C7link2 to STP2",LNKSET="lnkset-
stp2",SLC=1,PRI=1,
TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:36.140 WEST
M COMPLD
"C7IPLNK"
;
mgc-bru-1 mml>
```

示例Cisco SLT配置显示得这里：

**Note:** 此设计观念包括从图2的信息：[拓扑概念用IP地址](#)。最重要的命令粗体的。

### Cisco SLT配置

```
Building configuration...

Current configuration : 2423 bytes
!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1
2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!

memory-size iomem 40
clock timezone WET 1
clock summer-time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last
Sun Oct 1:00
ip subnet-zero
no ip source-route
ip cef load-sharing algorithm original
!
!
no ip bootp server
!
controller E1 0/0
  framing NO-CRC4
  channel-group 0 timeslots 16
!
controller E1 0/1
  framing NO-CRC4
  channel-group 0 timeslots 16
!
!
!
interface Ethernet0/0
  ip address 10.15.2.3 255.255.255.0
  no ip mroute-cache
  no cdp enable
!
interface Serial0/0:0
  no ip address
!
interface Serial0/1:0
  no ip address
!
ip default-gateway 10.15.2.100
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.2.100
!
ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000 10.15.2.3 7000
ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000 10.15.2.3 7000
ss7 mtp2-variant itu 0
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 1
SUERM-number-octets 16
```



```
ss7 mtp2-variant itu 2
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 3
SUERM-number-octets 16
end
```

## Verify

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 show 命令输出的分析。

## [检查在Cisco PGW 2200的警报](#)

请使用这些步骤为了测试Cisco PGW 2200警报：

1. 验证这些警报是通过关闭Ethernet0/0连接生成的在Cisco SLT：当Ethernet0/0被关闭时，这是在Cisco PGW 2200生成的警报：

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 2423 bytes
!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1 2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!

memory-size iomem 40
clock timezone WET 1
clock summer-time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last Sun Oct 1:00
ip subnet-zero
no ip source-route
ip cef load-sharing algorithm original
!
!
no ip bootp server
!
controller E1 0/0
    framing NO-CRC4
    channel-group 0 timeslots 16
!
controller E1 0/1
    framing NO-CRC4
    channel-group 0 timeslots 16
!
!
interface Ethernet0/0
    ip address 10.15.2.3 255.255.255.0
    no ip mroute-cache
    no cdp enable
!
interface Serial0/0:0
    no ip address
```

```

!
interface Serial0/1:0
  no ip address
!
ip default-gateway 10.15.2.100
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.2.100
!
ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000 10.15.2.3 7000
ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000 10.15.2.3 7000
ss7 mtp2-variant itu 0
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 1
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 2
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 3
SUERM-number-octets 16
end

```

当恢复时，这是在Cisco PGW 2200生成的警报Ethernet0/0：  
Building configuration...

Current configuration : 2423 bytes

```

!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1 2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!

memory-size iomem 40
clock timezone WET 1
clock summer-time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last Sun Oct 1:00
ip subnet-zero
no ip source-route
ip cef load-sharing algorithm original
!
!
no ip bootp server
!
controller E1 0/0
framing NO-CRC4
channel-group 0 timeslots 16
!
controller E1 0/1
framing NO-CRC4
channel-group 0 timeslots 16
!
!
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.15.2.3 255.255.255.0
no ip mroute-cache
no cdp enable
!
interface Serial0/0:0
  no ip address
!
interface Serial0/1:0
  no ip address

```

```

!
ip default-gateway 10.15.2.100
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.2.100
!
ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000 10.15.2.3 7000
ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000 10.15.2.3 7000
ss7 mtp2-variant itu 0
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 1
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 2
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 3
SUERM-number-octets 16
end

```

## 2. 验证这些警报是通过拔掉Ethernet0/0连接生成的：在Cisco PGW 2200生成的警报，当拔掉连接：

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 2423 bytes
```

```

!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1 2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!

memory-size iomem 40
clock timezone WET 1
clock summer-time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last Sun Oct 1:00
ip subnet-zero
no ip source-route
ip cef load-sharing algorithm original
!
!
no ip bootp server
!
controller E1 0/0
framing NO-CRC4
channel-group 0 timeslots 16
!
controller E1 0/1
framing NO-CRC4
channel-group 0 timeslots 16
!
!
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.15.2.3 255.255.255.0
no ip mroute-cache
no cdp enable
!
interface Serial0/0:0
no ip address
!
interface Serial0/1:0
no ip address
!
ip default-gateway 10.15.2.100

```

```

ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.2.100
!
ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000 10.15.2.3 7000
ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000 10.15.2.3 7000
ss7 mtp2-variant itu 0
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 1
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 2
SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 3
SUERM-number-octets 16
end

```

**Note:** Cisco PGW 2200设置备件到11，并且一些SS7交换机要求值为"00"。您能更改

mtp3MsgPriority属性值到"1"在Cisco PGW 2200，如显示这里：

```
prov-ed:sigsvccprop:name="ss7 path name",SS7-ITU.mtp3MsgPriority="1"
```

您能发出**help命令**Cisco PGW 2200的MML发现关于为此更改支持的SS7信令变形的详细资料。这添加功能重写linkset属性的默认值。产生得**help命令**的MML的语法这里：**Note:** 在显示的输出中这里，证明：**lnksetprop : name= "<prot fam>" , <prop name>= "<prop val>"**。

```

mgc-bru-1 mml> help :prov-ed:lnksetprop:
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:46:49.147 WEST
M  RTRV
  prov-ed:lnksetprop
-----
Purpose:
-----
Edits a component in the MGC configuration.
Syntax:
-----
prov-ed:<component/target>:name="<MML name>",<param name>=<param value>,...
Input Description:
-----
Target/Component -- lnksetprop -- Link Set Properties
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>
* name -- Link Set Name -- Choices in quotes: MGCP, EISUP, DPNSS,
ISDNPRI, SS7-ANSI, SS7-ITU, SS7-UK, SS7-China, SS7-Japan
* property -- Property Name -- Link Set Properties in quotes.
;
torture mml>
torture mml> rtrv-ne
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:18:27.124 WEST
M  RTRV
  "Type:MGC"
  "Hardware platform:sun4u sparc SUNW,Ultra-30"
  "Vendor:"Cisco Systems, Inc.""
  "Location:MGC-01 - Media Gateway Controller"
  "Version:"9.4(1)""
  "Platform State:ACTIVE"
;
torture mml> prov-sta::srcver="active",dstver="klm123"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:18:55.741 WEST
M  COMPLD
  "PROV-STA"
torture mml>
torture mml> prov-ed:lnksetprop:name="SS7-ITU",mtp3MsgPriority="1"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:40:41.534 WEST
M  COMPLD
  "lnksetprop:
  WARNING: Restart is needed based on the property(s) added/modified.
  Refer to MGC Provisioning Guide."

```

```

;
torture mml> prov-cpy
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:41:11.857 WEST
M COMPLD
"PROV-CPY"
;
torture mml>

```

3. 添加功能检索信令服务属性的默认值。产生得使用的语法mml命令这里：

```
prov-rtrv:sigsvccprop:name="<prot fam>"
```

**Note:** 您需要终止，并且重新启动Cisco PGW 2200软件在这些以后更改。目前，设置所有MTP3管理消息优先级3 (A/B位在子服务SIO集领域到11)。根据MTP3原则，如果拥塞击中一个节点，您可能开始到投下通信从更加低优先级的消息开始。因为他们表示多种元素状态在MTP3的MTP3管理消息是非常重要的。如果他们没有保持最高优先级(例如，3和A或B位优先级集设置到11)，有在拥塞方案期间，交换机开始丢弃MTP3管理消息的一个潜在的机会。要保证MTP3管理消息是被丢弃的为时，请保证参数设置到11。如果设置MTP3管理A或B位到0，那将设置MTP3管理消息的优先权为最小值(零)，通常不是理想的。然而，如果配置更改做，一些SS7交换机更喜欢此方案。

## 远程C26xx SLT

这些是对一远程Cisco C26xx SLT的推荐;他们不保证100%呼叫完成费率亦不100% SS7链路在职时间。验证这些情况适用：

- 端到端延迟(一种方式)少于150女士是。
- 信息包丢失不超出百分之一(最好是在一半百分比之下)。
- 对于信息包丢失在一半百分比之下对估计，增加可靠的用户数据报协议(RUDP)接受在Cisco SLT的窗口大小提高Cisco MGC的性能。

## RUDP接受窗口调节

要更改RUDP从\*.rudpWindowSize接受在Cisco PGW 2200的窗口， = 32对\*.rudpWindowSize = 64：

1. 执行这些on命令在MML的活动PGW：prov-sta：：srcver="激活"dstver="ciscotac-1" provided:sessionprop:name="sess-slt1"rudpWindowSize="64" prov-ed:sessionprop:name="sess-slt2"rudpWindowSize="64" prov-dply
2. 在Cisco SLT上，请配置：

```
prov-rtrv:sigsvccprop:name="<prot fam>"
```

3. 在您做了变动从32到64后，请收集此信息：

```

slt_1#show ss7 sm stats
----- Session Manager -----
Session Manager state = SESSION SET STATE-ACTIVE
Session Manager Up count = 1
Session Manager Down count = 0
lost control packet count = 0
lost PDU count = 0
failover timer expire count = 0
invalid_connection_id_count = 0

Session[0] statistics SM SESSION STATE-ACTIVE:
Session Down count = 0

```

Open Retry count = 0

Total Pkts receive count = 23812

Active Pkts receive count = 646

Standby Pkts receive count = 2

PDU Pkts receive count = 23163

Unknown Pkts receive count = 0

Pkts send count = 25689

Pkts requeue count = 6439

-Pkts window full count = 6439

## Troubleshoot

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## Related Information

- [Cisco PGW 2200软交换技术说明](#)
- [思科信令控制器技术文档](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)