

文档ID49904

已更新：二月02，2006

 [下载 pdf文档](#)

 [打印](#)

 [反馈](#)

## 相关产品

- [Cisco sc2200 信令控制器](#)
- [Cisco PGW 2200 软交换机](#)
- [信令系统7 \(SS7\)](#)

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[ITP配置](#)

[PGW2200配置](#)

[ITP配置](#)

[路由在SG的M3UA ISUP/TUP密钥](#)

[路由在SG的M3UA SCCP密钥](#)

[生成的报警](#)

[Cisco PGW 2200 MML命令](#)

[相关信息](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

## 简介

本文描述Cisco IP中转点(ITP)的配置在呼叫控制控制方式的Cisco PGW 2200。Cisco PGW 2200能当前使用MTP3用户适应(M3UA)和SCCP用户适应(SUA)与思科ITPs联络。

## 先决条件

### 要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [思科ITPs](#)

- [Cisco PGW 2200 软交换机](#)
- [M3UA的与流控制传输协议\(SCTP\)功能概述的支持和SUA](#)
- M3UA (定义由草稿RFC 3332) -提供网关的客户端/服务器协议给传统信令系统7 (SS7)网络为建立接口在MTP3层的基于的IP应用程序。
- SUA (定义用draft-ietf-sigtran-sua-14.txt) -提供网关的客户端/服务器协议给传统SS7网络为建立接口在SCCP层的基于的IP应用程序。

## 使用的组件

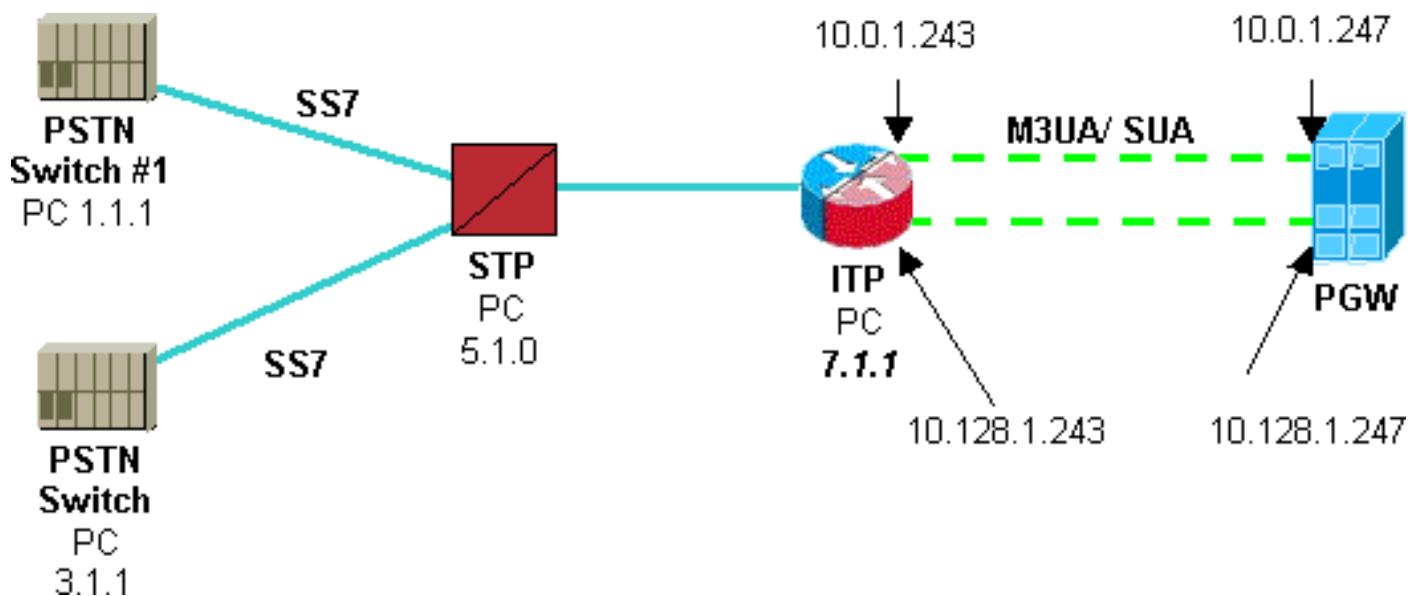
本文档中的信息根据Cisco PGW 2200版本9.4(1)及以后。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## ITP配置



配置表达以下普通的信息：

- 终点代码(DPC)公共交换电话网(PSTN)交换机#1 – 1.1.1。
- PGW2200的点代码。
- PSTN交换机#2的DPC – 3.1.1。
- 路由密钥的M3UA。
- 路由密钥的SUA。
- SS7变量把M3UA转入。
- 用于事务处理部分的SS7变量(TCAP)。
- M3UA关联定义。
- SUA关联定义。

## PGW2200配置

编号代码[x]被添加到此PGW2200配置显示在ITP配置内的对应的部分(也表示用编号编码[x])。ITP详细信息被添加到现有配置和prov-sta : : 使用ssrcver= "活动"命令。

```
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",REMOOTESSN=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
```

## ITP配置

!!--- 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 5.1.0link 0 Serial0/0/0:0link 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!**

**注意：** PSTN PC 3.1.1仅处理SSCP流量对LSSN 200和PSTN PC 1.1.1仅把柄ISUP流量到PGW
PC 2.1.1

## 路由在SG的M3UA ISUP/TUP密钥

ISDN用户部分(ISUP)和TUP路由密钥由始发点编码(OPC), DPC和服务指示器(SI)值定义。始发点
编码(OPC)路由密钥是外部PSTN交换机的点代码。路由密钥的DPC是节点的点代码,也是每个呼
叫代理OPC。SI值指示用户零件。多个路由密钥可以分配到同一自治系统,但是多自治系统不能使
用同一路由密钥。这些路由密钥通过在信令网关的CLI设置。

## 路由在SG的M3UA SCCP密钥

路由密钥的SCCP将由SI和SSN定义。每个呼叫代理对必须使用其自己的本地SSN SCCP查询，因此信令网关能路由对正确呼叫代理的答复。在信令网关路由密钥的SSN参考本地每个呼叫代理SSN。多个呼叫代理程序能查询同一远程SSN。这些路由密钥通过在信令网关的CLI将设置。

**注意：**如果在信令网关在信令网关禁用或没有配置的多个M3UAKEY或SUAKEY定义，Cisco PGW 2200传送未响应每M3UAKEY和SUAKEY的ASP激活或ASP非激活信息。

因为Cisco PGW 2200不指定在ASP ACTIVE/INACTIVE消息受影响的路由上下文，只有一ASP ACTIVE/INACTIVE信息需要传送。修改M3UA和SUA I/O频路控制点(IOCC)不呼叫routing\_key\_state呼叫请求每密钥，当密钥被添加时或，当密钥的计时器超时时。这导致ASP激活或ASP一次将发送的非激活消息所有未清ACK的每五秒。

## 生成的报警

以下四新的报警被添加了：

- 次要告警M3UAKEYAck被上升信令网关和SS7PATH。当仍有至少一M3UA ASP ACK待定从该信令网关时，它被上升信令网关。它被上升SS7PATH，当有待定时一个的ASP ACK，但是有ACK接收的一个ASP。
- 次要告警SUAKEYAck被上升信令网关和SS7SUBSYS。当仍有至少一SUA ASP ACK待定从该信令网关时，它被上升信令网关。它被上升SS7SUBSYS，当有待定时一个的ASP ACK，但是有ACK接收的一个ASP。
- 当ASP ACK未为M3UAKEY接收关联与SS7PATH时，重要警报M3UAKEYAck发出SS7PATH。SS7PATH是服务中断(OOS)。
- 当ASP ACK未为SUAKEY接收关联与SS7SUBSYS时，重要警报SUAKEYAck发出SS7SUBSYS。SS7SUBSYS是OOS。

当IOCC在有效平台接收ASP非激活ACK，当，它也开始发送ASP有源消息时，直到ASP激活ACK接收。

例如：

```
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)#
```

使用人机语言(MML)在PGW2200，请发出rtrv-alms命令获取报警状态。

```
!--- 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"    ;
```

**注意：**万一需要开有[思科技术支持](#)的一个Case与此配置的所有帮助的，请确保您运行SS7嗅探器或刺探者trace与PGW2200 MDL trace的组合和附加它到技术支持案例。执行此与调试cs7 m3ua或debug cs7 sua命令信息的组合加上show tech和prov-exp:all:dirname="cisco1"信息。

```
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
```

## [Cisco PGW 2200 MML命令](#)

- [rtv SGP](#) –获取信令网关进程(SGP)的状况。这应该总是匹配关联状态。
- [rtv关联](#)–获取关联的状况。
- [rtv-dest](#) –获取SS7PATH目的地的状态。
- [rtv IPRROUTE](#) –获取Ip route的状态。

## [相关信息](#)

- [Cisco PGW 2200 Softswitch技术说明](#)
- [PGW2200 配置示例](#)
- [语音 技术](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#) 
- [技术支持 - Cisco Systems](#)

本文档是否是有用？[有](#) [没有](#)

感谢您的反馈。

[打支持案例](#) ( 需要[思科服务合同](#)。 ) 

## 相关的思科支持社区讨论

[思科支持社区](#)是提出和解答问题、分享建议以及与同行协作的论坛。

有关本文档中所用的规则信息，请参阅 [Cisco Technical Tips Conventions](#)。

已更新：二月02，2006

文档ID49904