

# PGW 2200软交换机通用透明描述符ISUP透明度

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[通用透明描述符](#)

[在PGW 2200上配置GTD](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档提供通用透明描述符(GTD)ISUP透明度配置的详细信息。它还解释了Cisco PGW 2200透明传输机制的配置和故障排除项，以便传递ISUP信息。

## 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：

- [Cisco Media Gateway Controller Software版本9](#)

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科PGW 2200软件版本9.3(2)和9.4(1)
- Cisco IOS®软件版本12.3或12.3T

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

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

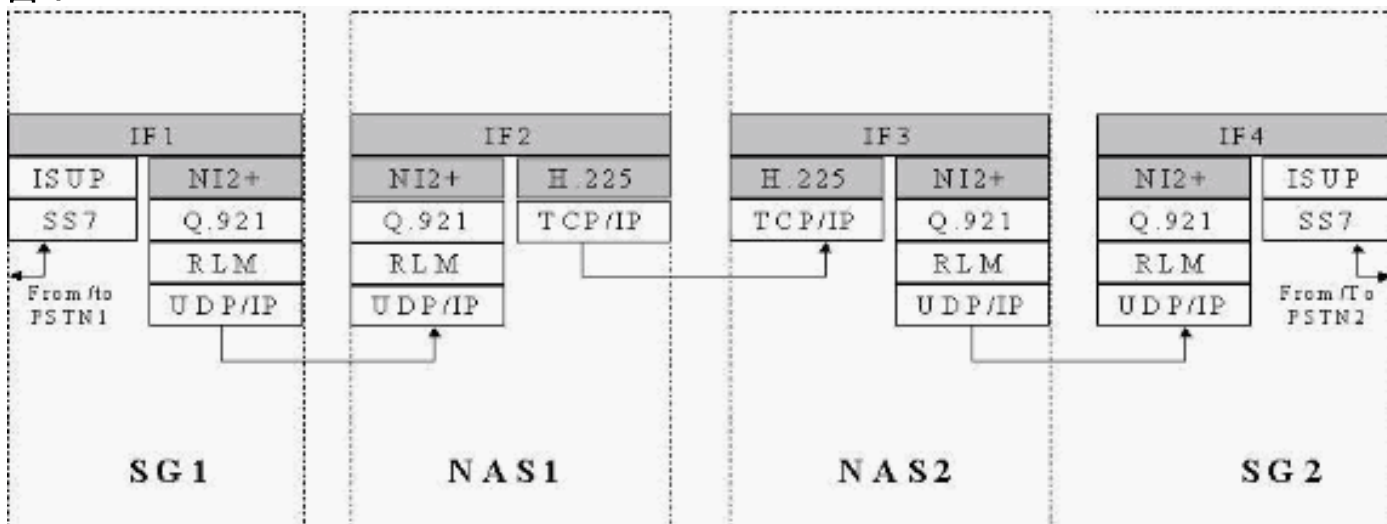
## 通用透明描述符

ISUP透明性能够跨IP网络将ISUP消息和信息元素从入口Cisco PGW 2200(SG1)传输到出口Cisco PGW 2200(SG2)，在该出口Cisco PGW 2200(SG2)中，ISUP消息被重新打包并发送到PSTN/SS7网络。此功能很重要，因为它使呼叫从PSTN网络通过IP网络传回到PSTN网络，而不会丢失任何信令信息。ISUP透明性通过使用思科的GTD机制实现。GTD提供了以明文格式指定

PSTN网络中使用的各种协议消息的方法。这样，IP网络内的网络元素或PSTN和IP之间的边界便可轻松理解它们。

**注意：**如果SG1上使用SS7重叠后续地址消息(SAM) (图1)，则NI2+仅限于使用Enbloc而不是重叠发送。这是由于NI2+规范。这意味着，如果SS7上的SS7链路收到SS7初始地址消息(IAM)后跟SAM，则终止的SG2会将SS7链路上的信息作为Enbloc或一条IAM消息转发出去。

图 1



NI2+是Bell\_1268的一部分，Telcordia Technologies技术参考TR-NWT-001268第1期，1991年12月。在第23/434页，本技术参考说明不支持与重叠发送相关的过程和状态。此解决方案仅支持Enbloc。GTD填补了传输数据的空白，但不会覆盖任何互通实施。如果存在互通映射与GTD承载信息不同的问题，本地协议应优先于GTD。

## 在PGW 2200上配置GTD

完成下面这些步骤。

### 1. 在PGW 2200上创建GTD信息。

```
demask mml>prov-sta::srcver="active",dstver="gtd2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:08.470 MET
M COMPLD
"PROV-STA"
;
demask mml>prov-add:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="All"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:18.438 MET
M COMPLD
"gtdparam"
;
```

**注：**如果在系统上启用GTD，则无论您选择哪个选项，始终允许ISUP参数代码：活动信息(EVI)已知字段兼容性信息(FDC)全局呼叫识别(GCI)消息兼容性信息(MCI)参数兼容性信息(PCI)协议名称(PRN)例如，要修改GTD参数集以支持所有GTD参数，请输入以下命令：

```
mml>prov-add:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="ALL"
```

在另一个示例中，输入此命令可修改GTD参数集以支持选择的GTD参数：

```
mml>prov-ed:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="BCI, CPC,
CGN, CIC, CPN, MCR"
```

```
demask mml> prov-add:sigsvccprop:name="signas1",gtdcaptypeprop="ISUP"
```

```

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:31.402 MET
M  COMPLD
  "sigsvccprop:
    WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
    Refer to MGC Provisioning Guide."
  ;
demask mml> prov-add:sigsvccprop:name="ss7path",IsupTransparencyDisabled="0"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 11:32:14.557 MET
M  COMPLD
  "sigsvccprop:
    WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
    Refer to MGC Provisioning Guide."
  ;

```

```

demask mml> prov-cpy
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:52.642
MET
M  COMPLD
  "PROV-CPY"
;demask mml>

```

如果更改/修改了任何属性值，则需要重新启动，以使更改生效。有关详细信息，请参阅 [MML基础文档](#) 中的表4-4。

## 2. 检验PGW 2200上的GTD配置。注意：粗体类型的项是MML prov-rtrv:gtdparam:name="isup"命令中与GTD关联的重要项。

```

demask mml> prov-rtrv:gtdparam:name="isup"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:17:30.914 MET
M  RTRV
  "session=gtd2:gtdparam"
  /*
    NAME = isupDESC = notSet
    GTDPARAMSTRING = ALL
    OVERRIDESTRING = NONE
  */
  ;
  !--- Check the profile to the Network Access Server (NAS) !--- Redundant Link Manager
  (RLM) group (NASPATH). demask mml> prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:21:30.549
MET
M  RTRV
  "session=gtd2:sigsvccprop"
  /*
    ADigitCCPrefix = 0
    AInternationalPrefix = NULL
    ANationalPrefix = NULL
    BcInitState = OOS
    BDigitCCPrefix = 0
    BDigitCCrm = NULL
    BInternationalPrefix = NULL
    BNationalPrefix = NULL
    BothwayWorking = 1
    CCOrgin = NULL
    CGBA2 = 0
    CLIPESs = 0
    CompressionType = 1
    CorrelationCallIDFormat = 0
    CotInTone = 2010
    CotOutTone = 2010
    <Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or
    'q' to quit this output>
    CotPercentage = 0
    ExtCOT = Loop
FastConnect = 0
  */

```

图 2 : FastConnect属性信息

- **FastConnect property**

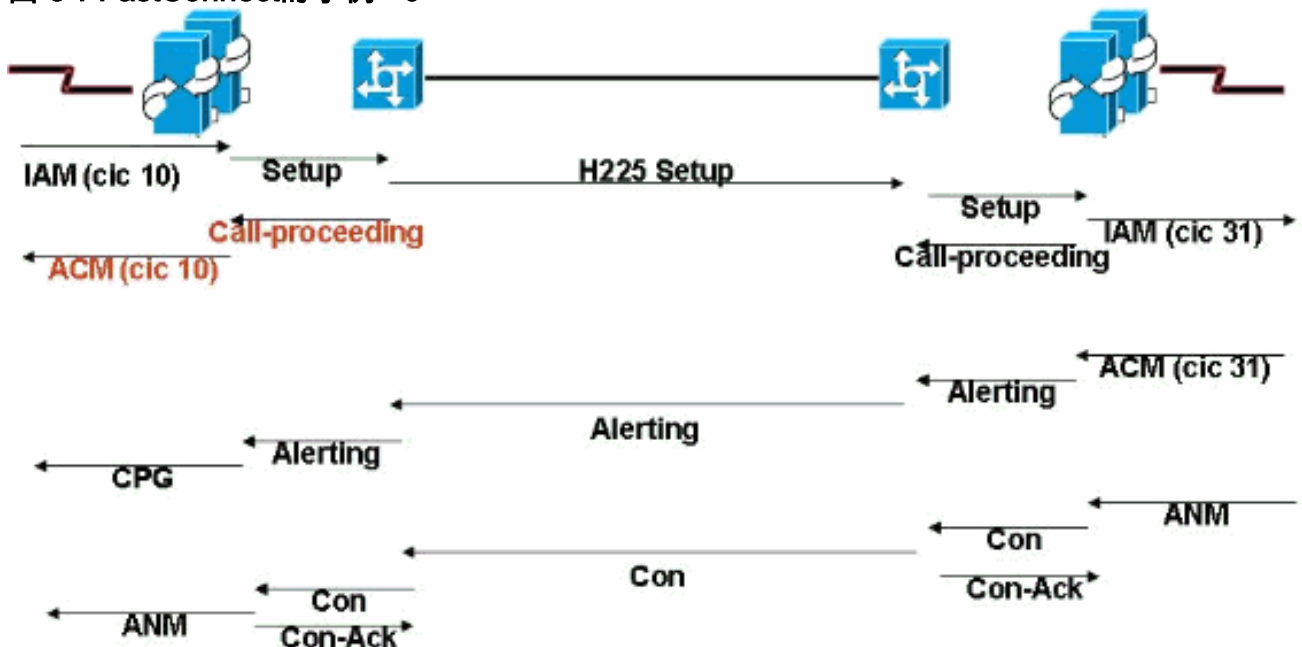
0 (default) – enable all signals to LCM

1 – disable signal to LCM when **call proceeding** is received from MGW.

2 – disable signal to LCM for **call proceeding + progress**.

3 – disable signal to LCM for **call proceeding + progress + Alerting** message.

图 3 : FastConnect的示例= 0



**FastConnect** — 将重要的“呼叫处理”本地映射到地址完整消息(ACM)的默认值。此本地映射防止出口ACM在入口端透明地映射。当已发送入口ACM时，出口ACM中的嵌入式GTD稍后到达 **FastConnect = 1** — 这可防止本地生成的NI2+“呼叫处理”消息（无GTD信息）触发SS7 ACM。入口ACM由出口ACM触发并保存所有GTD信息。启用GTD时，建议使用此值。请参阅Cisco Bug ID [CSCdx23349](#)(仅限注册客户)。

```
ForwardCLIinIAM = 1
ForwardSegmentedNEED = 1
GLARE = 0
GRA2 = 0
GtdCapTypeProp = ISUP
GtdMsgFmt = c
!--- GtdMsgFmt can be 'c' (compact) or 'v' (verbose).
```

**IsupTransEarlyACMEnable = 0**请参阅Cisco Bug ID [CSCea87770](#)(仅限注册客户)。这将添加NASPATH属性IsupTransEarlyACMEnable（根据Q.699和H.246），其中ACM不映射到任何内容（无进度或警报）。在这种情况下，ISUP透明性会丢失。当在ACM的BCI中设置以下参数时，会发生这种情况：被叫方状态=无指示ISUP指示器= ISUP一直ISDN接入指示器=终止接入ISDN没有可用的带内信息在这种情况下，ProgressIndicator=9将发送Progress消息。当没有消息正常映射时，这会在NI2c中发送。PI=9是“空”进度消息；实际上不会中继进度信息。它

是一条空消息，在H.246通常没有映射消息的情况下，它使您能够中继GTD信息以保护ISUP透明度。PI=9的进度在以下条件下发送，用于早期ACM:对于此

sigPath，IsupTransEarlyACMEnable Flag设置为1。远程GTD协议是ISUP协议。BCI参数不映射到每个Q.699/H.246的进度/警报消息。添加新的NASPATH属性后，此配置将可配置：

```
IsupTransEarlyACMEnable (default = 0)
```

它设置为1，以启用此空进度消息在早期ACM上发送。IOS网关上的PI=9与Cisco Bug ID CSCea86191(仅限[注册的](#)客户)关联。如果网关中未启用进度验证，则IOS不检查PI值。此修复在Cisco IOS软件版本12.3和12.3T中可用。**IsupTransEarlyBackwardDisabled = 1** — 有关此参数的信息，[请参阅SIP-T和SIP-GTD功能概述支持](#)。

```
lapdDropErr = true
```

```
lapdKval = 7
```

```
lapdN200 = 61
```

```
apdN201 = 2601
```

```
apdT200 = 101
```

```
apdT203 = 500
```

```
NatureOfAddrHandling = 0
```

```
Normalization = 0
```

```
OMaxDigits = 24
```

```
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>
```

```
OMinDigits = 0
```

```
OOverlap = 0
```

```
OverlapDigitTime = 6
```

```
PostConnectToneDuration = 0
```

```
PostConnectToneValue = 0
```

```
PropagateSvcMsgBlock = true
```

```
RedirectingNbrMap = 0
```

```
RedirMax = 5
```

```
ReleaseMode = Async
```

```
resumeAckTimer = 1
```

```
RoutePref = 0
```

```
rudpAck = enable
```

```
rudpKeepAlives = enable
```

```
rudpNumRetx = 2
```

```
rudpRetxTimer = 6
```

```
rudpSdm = enable
```

```
rudpWindowSz = 32
```

```
sessionPauseTimer = 8
```

```
spanId = ffff
```

```
SuppressCLIDigits = 0
```

```
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>
```

```
T309Time = 90000
```

```
T310Time = 30000
```

```
TMaxDigits = 24
```

```
TMinDigits = 0
```

```
TOverlap = 0
```

```
VOIPPrefix = 0
```

```
*/
```

```
;
```

```
demask mml>
```

```
!--- Check the ISUP Transparency on the SS7 link (SS7PATH). demask mml>prov-  
rtrv:sigsvccprop:name="ss7path"
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 09:55:54.186
```

```
MET
```

```
M RTRV
```

```
"session=gtd2:sigsvccprop"
```

```
/*
```

```
<snip>
```

```
GRA2 = 0
```

```
GRSEnabled = false
```

```
IsupTransparencyDisabled = 1
```

```
!--- ISUP Transparency Disabled - This permits !--- the disabling of the ISUP Transparency
```

feature. !--- Maps to trunk group property IsupTransparencyDisabled. !--- Values are 0 (ISUP Transparency is enabled), 1 !--- (ISUP Transparency is disabled). LocationNumber = 0  
<snip> MaxACL = 3 \*/ ; demask mml>

**注意：**当链接到NAS时，无法更改配置文件中的GTD参数。这是删除NAS到GTD链路的命令

```
o
demask mml>prov-sta::srcver="active",dstver="gtdremove"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:15:28.190 MET
M  COMPLD
  "PROV-STA"
  ;
demask mml>prov-dlt:sigsvccprop:name="signas1","gtdcapyprop"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:17:37.746 MET
M  COMPLD
  "sigsvccprop"
  ;
demask mml>prov-cpy
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:18:33.144 MET
M  COMPLD
  "PROV-CPY"
  ;
demask mml>
demask mml>prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:20:25.961 MET
M  RTRV
  "session=gtdremove:sigsvccprop"
  /*
```

这会通知您GTD会话已删除。

### 3. 在IOS网关上，设置全局命令：

```
voice service voip
signaling forward unconditional
```

在串行接口下，可以打开/关闭命令**isdn gtd**。

### 4. 检验网关上的GTD配置。

```
debug isdn q931
debug voice ccapi inout
  debug voip rawmsg
  debug gtd detail
  debug gtd error
  debug gts events
  debug gtd parser
```

**注意：**如果遇到任何问题，请在您向思科技术支持部门打开的服务请求中插入此信息。如果入口思科网关配置了支持GTD的映像，则入口网关会构建GTD信息并将其插入原始消息中。然后传到出口。出口网关的ISDN堆栈从VoIP接收此原始消息，并在SETUP中发送FACILITY消息。如果不需要此信息，请在相应的拨号对等体中使用CLI **signaling forward rawmsg**将其关闭(或在**voice service voip**下打开**signaling forward rawmsg**)。no isdn gtd命令可阻止ISDN堆栈构建GTD。

### 5. 如果遇到问题，请收集PGW 2200 MDL跟踪。使用此过程通过MML命令**sta-sc-trc**(启动跟踪)收集MDL跟踪。确定发出呼叫的始发SS7 SigPath Number或始发中继组Number。旋转日志

：**在/opt/CiscoMGC/bin/log\_rotate.sh**下运行脚本。输入以下命令以启动MDL跟踪：

```
mml>sta-sc-trc:
```

执行测试 ( 进行呼叫 ) 。输入以下命令以停止MDL跟踪：

```
mml>stp-sc-trc:all
```

识别错误呼叫的呼叫ID(C:)。如果在测试环境中进行此测试调用，则只显示一个CALL\_ID。**注意**：如果捕获是在生产Cisco PGW 2200上进行的，则这些文件可能包含来自许多呼叫的跟踪，这些呼叫都混合在一起。文件中的每个跟踪记录都具有特定的记录类型，并记录与该记录相关的类型的信息。每条记录都有一个呼叫ID，用于将其与特定呼叫关联。将MDL跟踪转换为可读格式：

```
get_trc.sh
```

在提示符下键入**Call Id**，以跳至错误呼叫的MDL跟踪。选择**选项C**以转换跟踪文件。**注意**：**.btr**文件是Cisco PGW 2200 tracer功能生成的二进制跟踪文件。文件名的主要部分在Cisco PGW 2200 MML命令**sta-sc-trc**中**给出**。PGW 2200始终向这些文件添加**.btr**扩展名。使用**C**选项，文件将转换为文本格式，扩展名包含**.trc**文件，这些文件是文本跟踪文件。它们包含来自MDO代码的逐行详细跟踪信息，MDO代码在生成文件的模拟重放中运行。因此，它们包含MDL跟踪。跟踪文件位于/opt/CiscoMGC/var/trace中。收集/opt/CiscoMGC/var/log下的platform.log文件。在某些情况下，思科技术支持工程师可以请求其他平台。日志信息与此问题相关，在处理技术支持案例时报告。

## 相关信息

- [Cisco PGW 2200 Softswitch技术说明](#)
- [Cisco 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](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)