

Transparencia ISUP Descriptor de Transparencia Genérica de Softswitch PGW 2200

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descriptor de transparencia genérico](#)

[Configuración de GTD en el PGW 2200](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona detalles para la configuración de la Transparencia ISUP Descriptor de Transparencia Genérica (GTD). También explica los elementos de configuración y solución de problemas del mecanismo de transporte transparente para que Cisco PGW 2200 pase información de ISUP.

Prerequisites

Requirements

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

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

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Software Cisco PGW 2200 versión 9.3(2) y 9.4(1)
- Versión 12.3 o 12.3T del software del IOS® de Cisco

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.

Convenciones

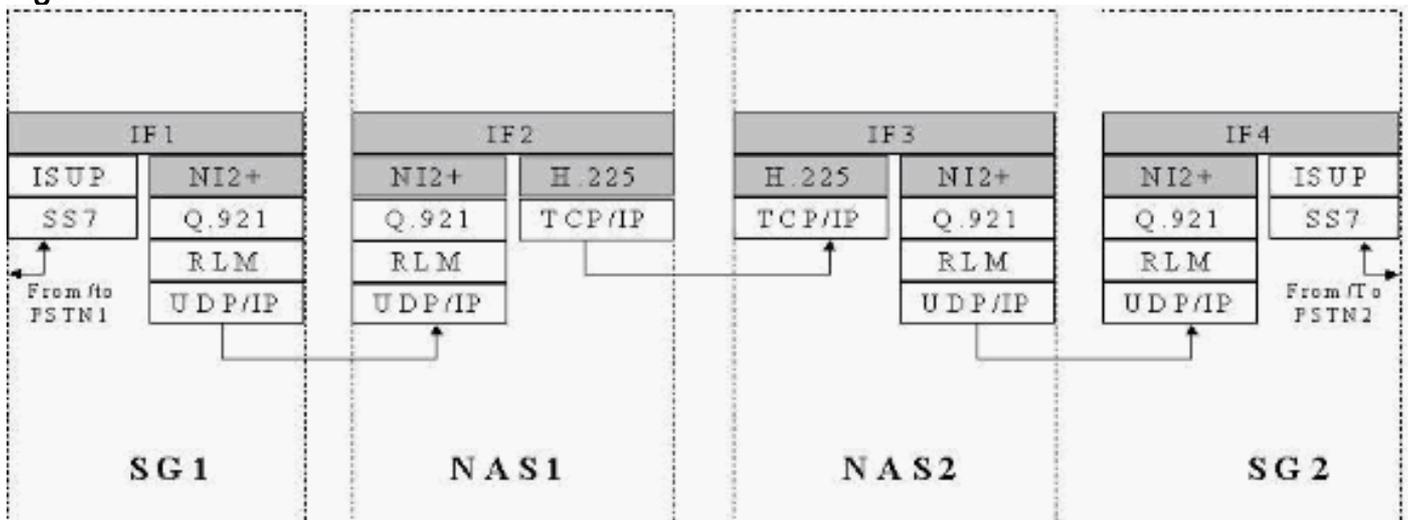
For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Descriptor de transparencia genérico

ISUP Transparency proporciona la capacidad de transferir mensajes ISUP y elementos de información desde un Cisco PGW 2200 (SG1) de entrada a través de una red IP a un Cisco PGW 2200 (SG2) de salida donde los mensajes ISUP se vuelven a empaquetar y se envían a la red PSTN/SS7. Esta función es importante porque permite el transporte de llamadas desde la red PSTN a través de una red IP de regreso a una red PSTN sin pérdida de información de señalización. La transparencia de ISUP se logra con el uso del mecanismo GTD de Cisco. GTD proporciona un medio para especificar los mensajes de los diversos protocolos utilizados en la red PSTN en formato de texto sin formato. Esto se debe a que los elementos de red dentro de la red IP pueden comprenderlos fácilmente o se encuentran en el límite entre PSTN e IP.

Nota: Si se utiliza un mensaje de dirección subsiguiente (SAM) de superposición SS7 en SG1 (Figura 1), el NI2+ se limita al uso de sólo Enbloc y no de envío superpuesto. Esto se debe a las especificaciones de NI2+. Esto significa que si el link SS7 en SS7 recibe un mensaje de dirección inicial SS7 (IAM) seguido por SAM, el SG2 finalizado reenvía la información en el link SS7 como Enbloc, o un mensaje IAM.

Figure 1



NI2+ forma parte de Bell_1268, Telcordia Technologies Technical Reference TR-NWT-001268 edición 1, diciembre 1991. En la página 23/434, esta referencia técnica explica que no se admiten los procedimientos y estados asociados con el envío superpuesto. Solo se admite Enbloc para esta solución. El GTD rellena las lagunas para transportar datos, pero no anula ninguna de las implementaciones de interconexión. Si hay problemas en los que el mapeo de interconexión difiere de la información transportada por GTD, el protocolo nativo debe reemplazar al GTD.

Configuración de GTD en el PGW 2200

Complete los siguientes pasos.

1. Cree la información de GTD en el PGW 2200.

```
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"
  ;

```

Nota: Si habilita GTD en su sistema, estos códigos de parámetro ISUP siempre se permiten, independientemente de sus selecciones individuales: Información del evento (EVI) Información de compatibilidad de campo conocida (FDC) Identificación global de llamadas (GCI) Información de compatibilidad de mensajes (MCI) Información de compatibilidad de parámetros (PCI) Nombre de protocolo (PRN) Por ejemplo, para modificar un conjunto de parámetros GTD para que admita todos los parámetros GTD, ingrese este comando:

```

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

```

En otro ejemplo, ingrese este comando para modificar un conjunto de parámetros GTD para soportar los parámetros GTD seleccionados:

```

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

```

```

demask mml> prov-add:sigsvccprop:name="signas1",gtdcapyprop="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>

```

Debe reiniciar si ha cambiado o modificado algún valor de propiedad para que los cambios surtan efecto. Consulte la tabla 4-4 de la documentación [básica de MML](#) para obtener más información.

2. Verifique la configuración GTD en el PGW 2200. **Nota:** Los elementos en tipo **negrita** son elementos importantes asociados a GTD en el comando **prov-rtrv:gtdparam:name="isup"** de MML.

```

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
CCOrigin = 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
```

Figura 2: Información de propiedades de FastConnect

- **FastConnect property**

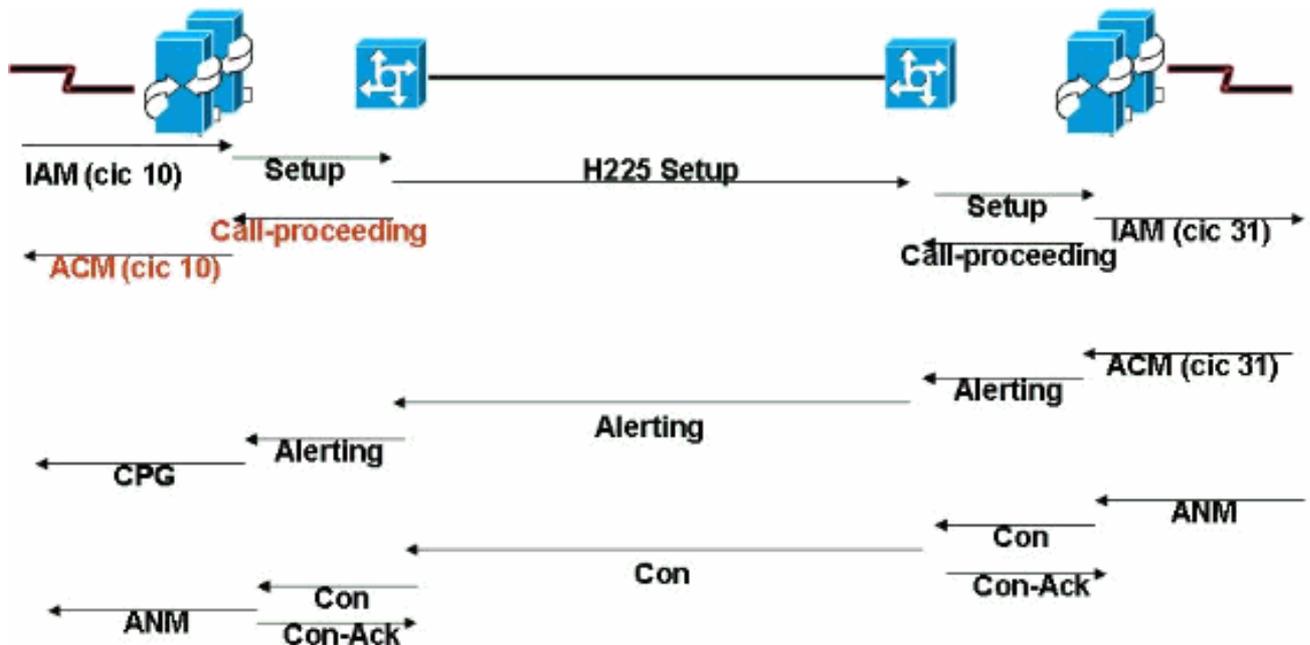
0 (default) – enable all signals to LCM

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.**

Figura 3: Ejemplo para FastConnect = 0



FastConnect: el valor predeterminado que asigna localmente un significativo "procedimiento de llamada" al mensaje de dirección completa (ACM). Esta asignación local evita que el ACM de salida se mapee de forma transparente en el lado de ingreso. El GTD incorporado en el ACM de salida llega más tarde cuando el ACM de ingreso ya se ha enviado **FastConnect = 1** - Esto evita que los mensajes de 'procedimiento de llamada' generados localmente NI2+ (sin información de GTD) activen SS7 ACM. El ACM de ingreso es activado por el ACM de egreso y contiene toda la información GTD. Este es el valor recomendado cuando se habilita GTD. Consulte Cisco bug ID [CSCdx23349](#) (sólo clientes registrados) .

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

IsupTransEarlyACMEnable = 0 Consulte Cisco bug ID [CSCea87770](#) (sólo clientes registrados) . Esto agrega la propiedad NASPATH IsupTransEarlyACMEnable (según Q.699 y H.246), donde ACM no se asigna a nada (sin progreso o alerta). En este caso, se pierde la transparencia de ISUP. Esto sucede cuando estos parámetros se establecen en el BCI de ACM: Estado de la persona a la que se llama = Sin indicación Indicador ISUP = ISUP en todo el camino Indicador de acceso ISDN = Terminación de acceso ISDN No hay información de InBand disponible Para esta situación, se envía un mensaje Progress con ProgressIndicator=9. Esto es a través de NI2c cuando no hay ningún mensaje normalmente mapeado. PI=9 es un mensaje de progreso "vacío"; en realidad, no se retransmite ninguna información de progreso. Se trata de un mensaje vacío que le permite retransmitir la información de GTD para ocuparse de la transparencia de ISUP, en una instancia en la que H.246 normalmente no tiene ningún mensaje asignado. El progreso con PI=9 se envía bajo estas condiciones para ACM temprano: IsupTransEarlyACMEnable Flag se establece en 1 para este sigPath. El protocolo GTD remoto es un protocolo ISUP. Los parámetros BCI no se asignan a un mensaje de progreso/alerta por Q.699/H.246. Esto se hace configurable con la adición de una nueva propiedad NASPATH:

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

Se establece en 1 para habilitar el envío de este mensaje de progreso vacío en la ACM

temprana.PI=9 en el gateway del IOS está asociado con el ID de bug de Cisco [CSCea86191](#) ([sólo clientes registrados](#)) . Si la validación de progreso no está activada en el gateway, el IOS no verifica los valores de PI. Esta corrección está disponible en las versiones 12.3 y 12.3T del software del IOS de Cisco. `IsupTransEarlyBackwardDisabled = 1` - Para obtener información sobre este parámetro, consulte [Soporte de SIP-T y Descripción General de la Función SIP-GTD](#).

```
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>
```

Nota: El parámetro GTD del perfil no se puede cambiar cuando se vincula a NAS. Este es el comando para quitar el link NAS a GTD.

```
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"
/*
```

Esto le informa que la sesión GTD se elimina.

3. En el gateway del IOS, configure el comando global:

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

Bajo la interfaz serial puede activar/desactivar el comando **isdn gtd** .

4. Verifique la configuración GTD en el gateway.

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

Nota: Si tiene algún problema, inserte esta información en la Solicitud de servicio que abra con el Soporte Técnico de Cisco. Si el gateway de Ingreso de Cisco está configurado con una imagen que soporta GTD, el gateway de Ingreso genera información GTD e la inserta en el mensaje sin formato. Luego pasa a Egress. La pila ISDN en el gateway de salida recibe este mensaje sin procesar de VoIP y envía el mensaje FACILITY en SETUP. Si no desea esta información, desactívela con la **señalización CLI de reenvío de rawmsg** en el par de marcado correspondiente (o active **señalización de reenvío de rawmsg** en voz servicio voip). El comando **no isdn gtd** detiene la pila ISDN de generar GTD.

5. Recopile un seguimiento MDL PGW 2200 si se encuentra en un problema. Utilice este procedimiento para recopilar un seguimiento MDL a través del comando MML **sta-sc-trc** (Iniciar seguimiento). Identifique el número de ruta de destino SS7 de origen o el número de grupo de enlaces de origen en el que se realizan las llamadas. Rotar el **registro: ejecute script** en /opt/CiscoMGC/bin/log_rotate.sh. Ingrese este comando para iniciar el seguimiento MDL:

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

Realice una prueba (realice una llamada). Ingrese este comando para detener el seguimiento MDL:

```
mm1>stp-sc-trc:all
```

Identifique la ID de llamada (C:) de la llamada incorrecta. Si esta llamada de prueba se realiza en un entorno de prueba, sólo se muestra un CALL_ID. **Nota:** Estos archivos pueden contener seguimientos de muchas llamadas que se mezclan todas si la captura se realiza en un Cisco PGW 2200 de producción. Cada registro de seguimiento del archivo tiene un tipo de registro específico y registra información de un tipo que se relaciona con ese registro. Cada registro tiene un ID de llamada que lo relaciona con una llamada específica. Convierta el seguimiento MDL en un formato legible:

```
get_trc.sh
```

Escriba **Call Id** en el mensaje para saltar al seguimiento MDL de la llamada incorrecta. Elija la **opción C** para convertir el archivo de seguimiento. **Nota:** .btr son archivos de seguimiento binarios producidos por la función de seguimiento Cisco PGW 2200. La parte principal del nombre de archivo se proporciona en el comando **sta-sc-trc** de Cisco PGW 2200 MML. El PGW 2200 siempre agrega una extensión .btr a estos archivos. Con el uso de la opción C, el archivo se convierte en un formato de texto y la extensión tiene archivos .trc que son archivos de seguimiento de texto. Contienen información detallada de traza de línea por línea del código MDO que se ejecutó en la reproducción de simulación que produjo el archivo. Por lo tanto, contienen rastros MDL. El archivo de seguimiento se encuentra en /opt/CiscoMGC/var/trace. Recopile el archivo platform.log en /opt/CiscoMGC/var/log. En algunos casos, el ingeniero de soporte técnico de Cisco puede solicitar información de plataforma.log relacionada con el problema que se informa durante la tramitación del caso de soporte técnico.

Información Relacionada

- [Notas técnicas del Softswitch Cisco PGW 2200](#)
- [Documentación técnica de Cisco Signaling Controllers](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)