

Resolución de link de retorno PRI Softswitch PGW2200

ID del Documento: 52680

Actualizado: De febrero el 02 de 2006



[Descarga PDF](#)



[Imprimir](#)

[Comentarios](#)

Productos Relacionados

- [Cisco SC 2200 Signaling Controller](#)
- [Cisco PGW 2200 Softswitch](#)
- [Signaling System 7 \(SS7\)](#)

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción de la Resolución de red de retroceso PRI](#)

[Troubleshooting](#)

[Paso 1: Marque la configuración del AS5xx0 del gateway de Cisco](#)

[Paso 2: Marque la configuración PGW2200](#)

[Paso 3: Marque el RUDPV1 y el link del administrador de sesión entre el AS5xx0 y el PGW2200](#)

[Paso 4: Marque el estatus Q.921 entre el AS5xx0 y el PABX](#)

[Información Relacionada](#)

[Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco](#)

Introducción

Este documento le ayuda a resolver problemas la información para el link de retornored de retroceso PRI en Cisco PGW2200 en el modo de Control de llamadas. Debido a las diferencias entre las familias de protocolos, el backhauling se divide en varias categorías. Por ejemplo, ISDN para el Q Signaling (QSIG) y el sistema de señalización de la red privada de Digitaces (DPNSS).

Este documento cubre solamente el link de retornored de retroceso PRI con Cisco PGW2200.

prerrequisitos

Requisitos

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

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

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en los Software Release 9.3(2) y Posterior de Cisco PGW2200.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Descripción de la Resolución de red de retroceso PRI

El regreso de la señalización PRI/Q.931 es la capacidad de transportar confiablemente la señalización (q.931 y sobre las capas) de un tronco PRI (véase el [cuadro 1](#)). Este tronco PRI está conectado físicamente con un gateway de medios que conecte con un Media Gateway Controller (MGC - Cisco PGW2200) para procesar. La señalización del regreso para ISDN PRI ocurre en la capa 2 (Q.921) y acoda el límite 3 (del q.931). Las capas inferiores del protocolo se terminan y se procesan en el gateway de medios (AS5xx0), mientras que las capas superiores son backhauled al Cisco PGW2200.

Las capas superiores del protocolo son backhauled, o transportado al Cisco PGW2200 con el uso del protocolo reliable user datagram (RUDP) sobre el IP. El RUDP proporciona la notificación autónoma de las sesiones conectadas y falladas, y en orden, entrega garantizada de los protocolos de señalización a través de una red del IP. Sesión de backhaul el administrador es una función del software en Cisco PGW2200 y el gateway de medios que maneja a las sesiones RUDP. La señalización del regreso proporciona la ventaja adicional del proceso distribuido del protocolo. Esto permite la mayor capacidad de expansión y el scalability. También descarga el protocolo de la capa inferior que procesa de Cisco PGW2200. Del modelo de capa, el link de retornored de retroceso PRI se acumula en la capa ISDN 3. IP/UDP/RUDP/Backhaul-Session-Manager/PRI.

Figura 1: Link de retornored de retroceso PRI

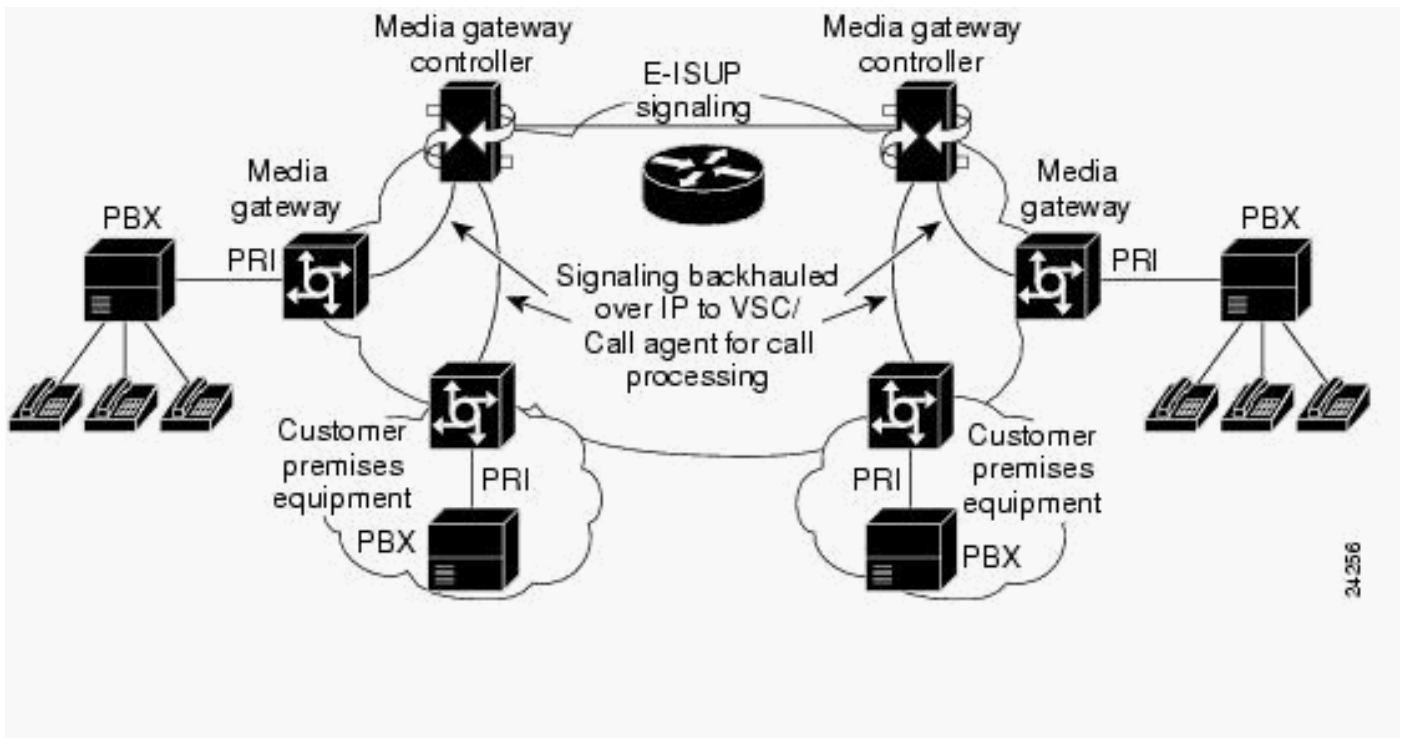


Figura 2: Link de retornored de retroceso PRI - Secuencia de la configuración de la llamada

PGW2200 Call Setup

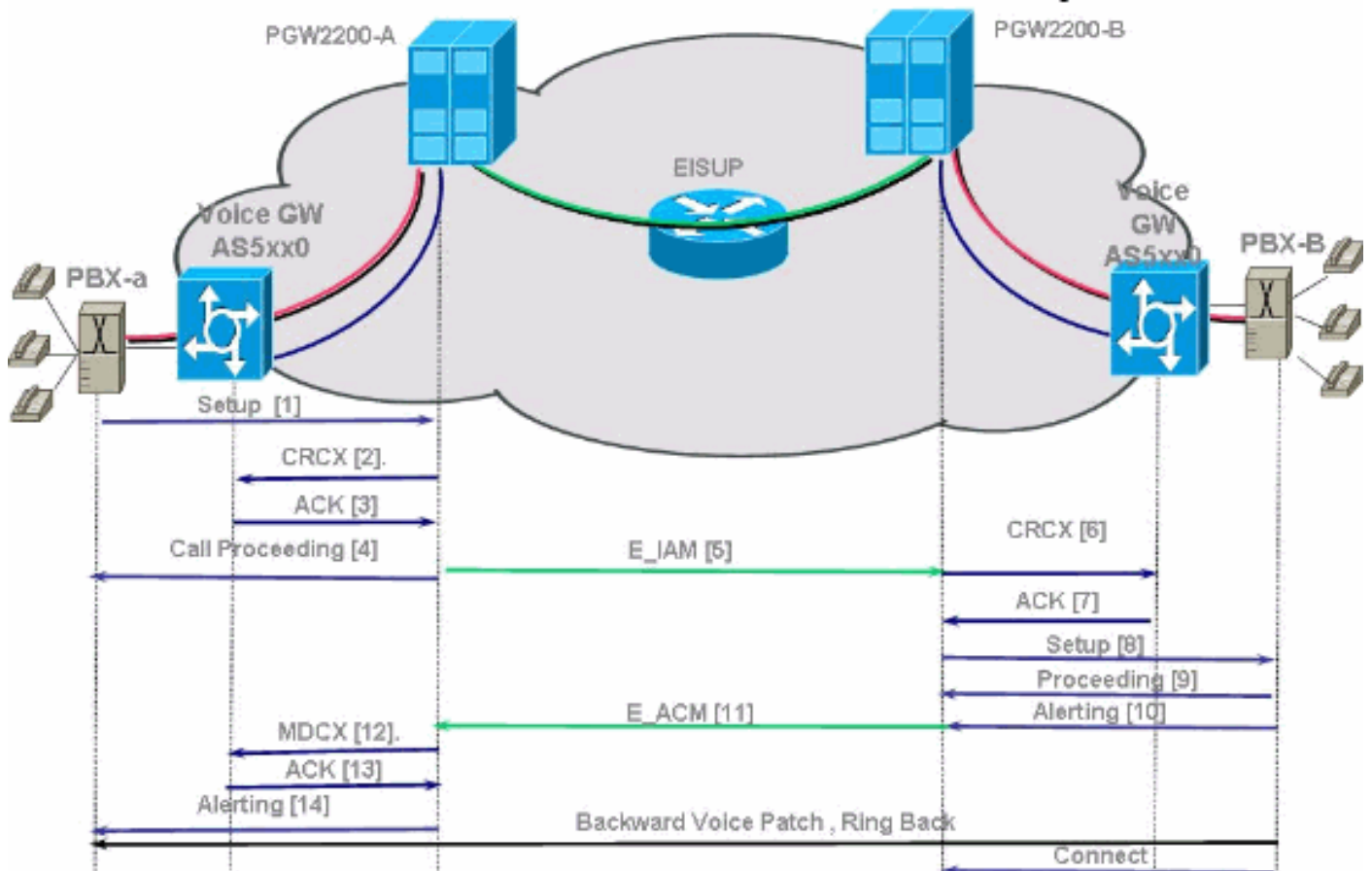


Figura 3: Link de retornored de retroceso PRI - Secuencia de la configuración de la llamada

PGW2200 Call Setup

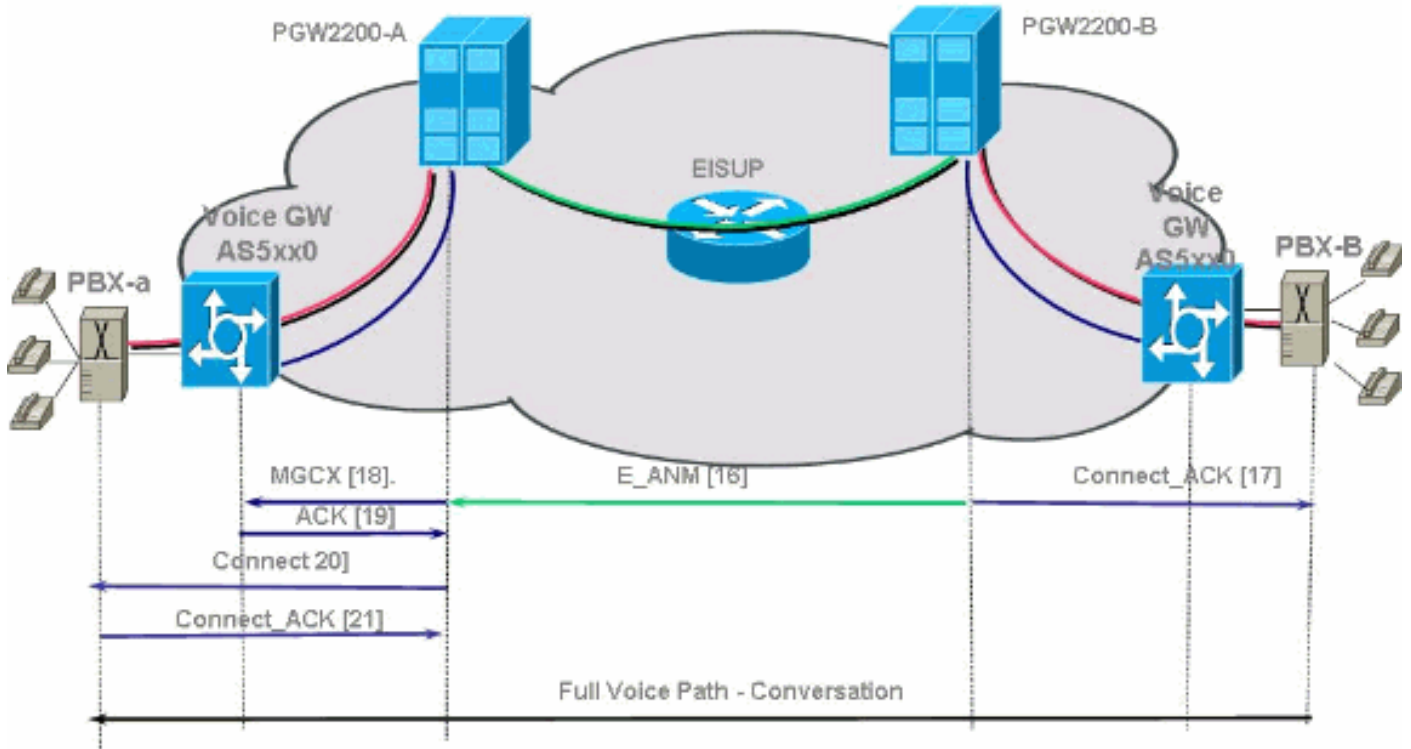
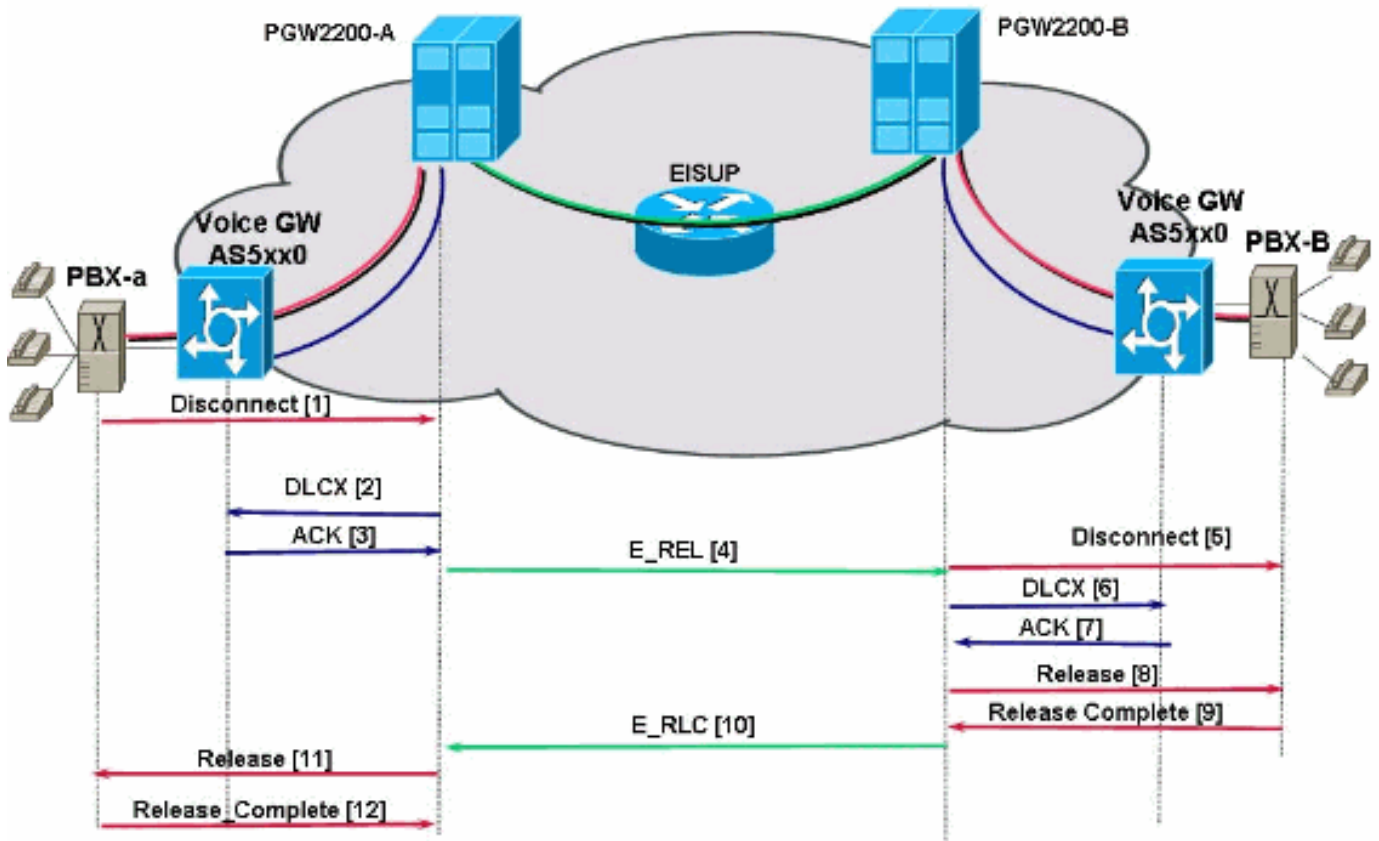


Figura 4: Link de retornored de retroceso PRI - Llamada clara

PGW2200 Call Clear



Complete estos pasos para resolver problemas el link de retornored de retroceso PRI.

- [Paso 1: Marque la configuración del AS5xx0 del gateway de Cisco.](#)
- [Paso 2: Marque la configuración de Cisco PGW2200.](#)
- [Paso 3: Marque el link del administrador de sesión entre el AS5xx0 y Cisco PGW2200 de Cisco.](#)
- [Paso 4: Marque el estatus Q.921 entre el AS5400 y el PABX.](#)

[Paso 1: Marque la configuración del AS5xx0 del gateway de Cisco](#)

Complete estos pasos para marcar la configuración de gateway.

1. Publique estos comandos bajo modo de configuración global de poner al administrador de sesión del backhauling para hablar con Cisco PGW2200 si usted recibe los % del mensaje de error BSM IOS®: La sesión no se crea, límite máximo le excedió puede soportar el máximo de la sesión 16 en el gateway del IOS 5xx0.backhaul-session-manager

```
set set1
```

```
group group1 set set1
```

```
session group group1 x.x.x.x x.x.x.x port priority
```

Esta salida de comando muestra un ejemplo:

```
backhaul-session-manager
```

```
set pgw-cag client nft
```

```
group pgw-cag set pgw-cag
```

```
session group pgw-cag 213.254.253.140 6000 213.254.252.5 6000 1
```

```
session group pgw-cag 213.254.253.141 6000 213.254.252.5 6000 2
```

```
session group pgw-cag 213.254.253.156 6000 213.254.252.21 6000 3
```

```
session group pgw-cag 213.254.253.157 6000 213.254.252.21 6000 4
```

Nota: La configuración del Cisco IOS no soporta cuando usted utiliza sesión de backhaul la configuración de administrador para poner las sesiones que señalan a diversa comprobación PGW2200 bajo mismo grupo. Usted necesita separar los dos PGW2200 en dos grupos. Refiera al Id. de bug Cisco [CSCec24132](#) para la información adicional.

2. Ingrese el **comando pri-group timeslots 1-31 service mgcp** de poner controlador para la red de redireccionamiento de PRI bajo configuración de controlador. Por ejemplo:

```
controller E1 7/5 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
```

Nota: Este ejemplo de configuración utiliza el e1 7/5 del regulador que refleja en otro momento a la configuración de Cisco PGW2200.

3. Inserte el **comando isdn bind-l3 backhaul xxxx** bajo configuración de canal D ISDN de conectar a la interfaz de la capa ISDN 2 al administrador de sesión del backhauling. Por ejemplo: :

```
interface Serial7/5:15 no ip address isdn switch-type primary-net5 isdn protocol-emulate network isdn incoming-voice modem isdn bind-l3 backhaul pgw-cag isdn PROGRESS-indead-of-ALERTING no isdn outgoing display-ie isdn outgoing ie redirecting-number isdn incoming
```

```
alerting add-PI no cdp enable
```

Nota: Si usted agrega el **isdn negociate-bchan** el código de la causa 41 de la volver a enviar-configuración, se aplica a las llamadas salientes solamente y no a las llamadas que son recibidas por el router. Este CLI envía la configuración sin el indicador exclusivo y permite que el Switch seleccione otro Canal B si tiene uno disponible. Si no, cuando el Switch responde con el código de la causa 41, el router selecciona otro Canal B y envía la configuración otra vez. **Nota:** Es posible que el Switch no tiene un Canal B que haga juego las características en el mensaje setup. En este caso, el Switch no puede asignar otro Canal B, y una configuración con otro Canal B PREFERIDO también falla. **Nota:** Usted todavía no puede utilizar MGCP NAS y link de retornored de retroceso PRI en el regulador al mismo tiempo. **El comando extsig mgcp** en controlador E1 (requerido para

MGCP NAS) previene la configuración del PRI-grupo en el regulador:as5400(config)#contro e1 7/0 as5400(config-controller)#extsig mgcp as5400(config-controller)#pri-group service mgcp %Default time-slot= 16 in use

4. Publique el comando **debug backhaul-session-manager** para hacer el debug de al administrador de sesión del backhauling.

Paso 2: Marque la configuración PGW2200

Complete estos pasos para marcar la configuración PGW2200.

1. Agregue el **IPFASPATH** a la configuración de Cisco PGW2200.

```
prov-add:IPFASPATH:NAME="pri2-sig",DESC="Signalling PRI2
withCommunicationNAS02",EXTNODE="NAS02",MDO="ETS_300_102",
CUSTGRPID="Cisc01",SIDE="network",ABFLAG="n",CRLEN=2
```

Esto se asegura de que la variante de MDO sea igual a la variante del gateway del IOS. **Nota:** Marque la variante de ISDN incluida en esta tabla.
2. Agregue el **DCHAN** a la configuración de Cisco PGW2200.

```
prov-add:DCHAN:NAME="pri2-dchl",DESC="Dchannel PRI2 to
Project Communication",SVC="pri2-sig",PRI=1,SESSIONSET=
"mill-pri2-ses",SIG SLOT=7,SIGPORT=5
```

Esto se asegura de que SigSlot/SigPort estén especificados. También se asegura de que los puertos/slot del gateway de Cisco y los puertos de Cisco PGW2200 hagan juego en el DCHAN. **Nota:** Si usted utiliza el e1 7/5 regulador en el gateway del IOS que incluye el comando ios del **regreso isdn bind-l3**, el **SIG SLOT=7,SIGPORT=5** para el comando MML DCHAN necesita ser la misma información.
3. Mientras que usted provision los trunks conmutados, asegúrese de que usted no complete el parámetro del palmo como '0'. Usted puede ver esto del contenido de la tercera columna en el archivo export_trunk.dat. El valor del palmo necesita ser "ffff" en los trunks conmutados. Publique **prov-exp: todos:** comando del "file_name" del dirname= de la línea de comando mml para marcar esto hacia fuera.

```
mgcusr@pgw2200-1% mml
Copyright © 1998-2002, Cisco Systems, Inc.
Session 1 is in use, using session 2
pgw2200-1mml> prov-exp:all:dirname="check1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2005-08-12 17:39:44.209 MEST
M RTRV
"ALL"
;
```

pgw2200-1 mml> quit

Vaya al directorio de /opt/CiscoMGC/etc/cust_specific/check1. En el archivo export_trunk.dat, asegúrese de que la tercera columna contenga el "ffff" en vez de los ceros (0). En caso contrario, edite el archivo y cámbielo.
4. Publique **prov-add: archivos: name= "BCFile", file= comando de la "importación" "export_trunk.dat", del action=** para iniciar a una sesión de abastecimiento de MML, y reimportar el archivo de los trunks. El archivo modificado export_trunk.dat debe estar bajo directorio de /opt/CiscoMGC/etc/cust_specific/check1. Recuerde publicar un prov-cpy para que la nueva configuración ocurra.
5. Publique las **RTRV-limosnas** del comando mml para explicar el tipo de error que es experimentado actualmente.

```
rtrv-dest:all
!--- Shows the MGCP connectivity status of nodes !--- that the PGW 2200 defines. rtrv-
dchan:all !--- On the active PGW 2200, the status is !--- pri-1:ipfas-1,LID=0:IS. On the
standby PGW 2200, !--- the status is pri-1:ipfas-1,LID=0:OOS,STBY. rtrv-iplnk:all !--- All
of the iplnk are on the standby PGW 2200 in the !--- iplnk-1:OOS,STBY status. They are
actually in !--- the OOS state because no message is handled by them. !--- On the active
PGW 2200, you see the status as iplnk-1:IS. !--- The other statuses are explained in the !-
-- MML Command Reference Chapter of the Cisco MGC Software !--- MML Command Reference
```

[Guide](#). `rtrv-tc:all !---` Shows the status of all call channels. `rtrv-arms::cont !---` Check the Alarms status on the Cisco PGW 2200. Usted puede también extraer los detalles de `/opt/CiscoMGC/var/log` para el archivo `alm.csv` con el uso del Perl-f del comando `perl, -impresión unpack("x4 el A15" del anwe la ', localtime($F[1]),".$F[2]: @F[0,3..7]" <meas.csv`. Nota: Utilice el `gmtime` en vez del `localtime` si usted desea convertir a los sellos de fecha y hora UTC. La salida está en este formato: `Aug 10 15:58:53.946: 0 0 1 "Fail to communicate with peer module over link B" "ipAddrPeerB" "ProvObjManagement"`

```
Aug 10 21:29:30.934: 0 1 1 "Provisioning: Dynamic Reconfiguration"
"POM-01" "ProvObjManagement"
```

```
Aug 10 21:29:48.990: 0 1 2 "Signal Channel Failure" "c7iplnk1-ls-stp1" "IosChanMgr"
Aug 10 21:29:49.620: 0 0 2 "Non-specific Failure" "ls-stp1" "IosChanMgr"
Aug 10 21:29:49.620: 0 0 2 "Signal Channel Failure" "c7iplnk1-ls-stp1" "IosChanMgr"
Aug 10 21:29:49.630: 0 0 2 "SS7 Signaling Service Unavailable" "srv-bru8" "IosChanMgr"
```

6. Publique el `tail -f platform.log` del comando unix para marcar `platform.log` bajo directorio `/opt/CiscoMGC/var/log`. Refiera a los [mensajes del registro](#) para la información adicional.
7. Marque la variante de ISDN. Utilizan al comando `isdn switch-type primary-net5` en el gateway del IOS. En Cisco PGW2200, se conecta a `mdo=ETS_300_102` en el IPFASPATH. Esta tabla muestra las variantes de ISDN soportadas para Cisco PGW2200: Esta salida del comando de ejemplo es del gateway del IOS. `v5350-3(config)#isdn switch-type ? primary-4ess Lucent 4ESS switch type for the U.S. primary-5ess Lucent 5ESS switch type for the U.S. primary-dms100 Northern Telecom DMS-100 switch type for U.S. primary-net5 NET5 switch type for UK, Europe, Asia , Australia primary-ni National ISDN Switch type for the U.S. primary-ntt NTT switch type for Japan primary-qsig QSIG switch type primary-ts014 TS014 switch type for Australia (obsolete) v5350-3(config)#`

[Paso 3: Marque el RUDPV1 y el link del administrador de sesión entre el AS5xx0 y el PGW2200](#)

Complete estos pasos para marcar el RUDPV1 y el link del administrador de sesión.

1. Publique estos comandos `show and clear`: **muestre el error del rudpv1** — Muestra que cualquier `rudpv1` de los errores ha detectado. Por ejemplo, usted ve `SendWindowFullFailures`. Esto indica que hay congestión que envía los segmentos hacia fuera en el link IP. **muestre los parámetros del rudpv1** — Parámetros de la conexión del `rudpv1` de las demostraciones y el estado y los parámetros de todas las sesiones en curso. El Tipo de conexión es ACTIVE o VOZ PASIVA. El Active indica que este par era el cliente e inició la conexión. La voz pasiva indica que este par era el servidor y estuvo atenta la conexión. **muestre las estadísticas del rudpv1** — Las estadísticas internas del `rudpv1` de las demostraciones y las estadísticas para todas las sesiones en curso y las estadísticas acumulativas sobre todas las conexiones del `rudp` puesto que la última vez que el cuadro fue reiniciado o un comando `clear statistics` fueron ejecutadas. **borre las estadísticas del rudpv1** — Borra todas las estadísticas del `rudpv1` se han recogido que. Ejecute este comando cualquier momento se requieren las estadísticas actuales y el gateway del IOS se ha estado ejecutando durante un largo período de tiempo.
2. Publique el comando `debug rudpv1`. `#debug rudpv1 ? application Enable application debugging client Create client test process performance Enable performance debugging retransmit Enable retransmit/softreset debugging segment Enable segment debugging server Create server test process signal Show signals sent to applications state Show state transitions timer Enable timer debugging transfer Show transfer state information` En un sistema vivo, los

debugs para el funcionamiento, el estado, la señal, y la transferencia son los más útiles. Los debugs para la aplicación, retransmiten, y el temporizador genera demasiada salida y hace los links fallar o era solamente útil para los fines de debugging interno. **Precaución:** Este debug imprime una línea para cada segmento enviado o recibido. Si hay cualquier cantidad significativa de tráfico que se ejecute, éste causa los retrasos que causan las fallas de link.

3. Publique los comandos **show backhaul-session-manager** y **show backhaul set all** de ver si el tubo IP que transporta la señalización es aceptable.


```
NAS02#show backhaul-session-manager
group status all Session-Group Group Name : pgw-cag Set Name : pgw-cag Status : Group-
Inservice Status (use) : Group-Active NAS02#show backhaul set all Session-Set Name : pgw-
cag State : BSM_SET_ACTIVE_IS Mode : Non-Fault-Tolerant(NFT) Option : Option-Client Groups
: 1 statistics Successful switchovers:0 Switchover Failures: 0 Set Down Count 1 Group: pgw-
cag
```

 Los diversos estatuses para el comando **show backhaul set all** son: **BSM_SET_IDLE**, **BSM_SET_OOS**, **BSM_SET_STDBY_IS**, **BSM_SET_ACTIVE_IS**, **BSM_SET_FULL_IS**, **BSM_SET_SWITCH_OVER**, **BSM_SET_UNKNOWN**. Si todo parece aceptable, éste también confirma que el link correspondiente del conjunto de sesión en Cisco PGW2200 tiene estatus en servicio (comando **mml rtrv-iplnk**). El tubo entre Cisco PGW2200 y el gateway del IOS AC5xx0 es completamente - operativo ahora. El siguiente paso es marcar el límite entre el AS5xx0 del Cisco IOS Gateway y el PABX.

[Paso 4: Marque el estatus Q.921 entre el AS5xx0 y el PABX](#)

Complete estos pasos para marcar el estatus Q.921 entre el AS5xx0 y el PABX.

1. Publique los comandos **show isdn status** y **show isdn service**.


```
NAS02#show isdn status Global
ISDN Switchtype = primary-net5 ISDN Serial7/5:15 interface ***** Network side
configuration ***** dsl 0, interface ISDN Switchtype = primary-net5 L2 Protocol = Q.921
L3 Protocol(s) = BACKHAUL Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI =
0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Active dsl 0
CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0xFFFF7FFF Number of L2 Discards = 4, L2 Session ID = 25
Total Allocated ISDN CCBs = 0 NAS02#show isdn service PRI Channel Statistics: ISDN
Se7/5:15, Channel [1-31] Configured Isdn Interface (dsl) 0 Channel State (0=Idle 1=Proposed
2=Busy 3=Reserved 4=Restart 5=Maint_Pend) Channel : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 State : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Service State (0=Inservice 1=Maint 2=Outofservice) Channel : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5
6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 State : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 Aquí usted puede comenzar a ver el problema del Q.921 el no subir que
corresponde en el lado PGW2200 al destino y al canal D que sigue habiendo en el estado
del Out Of Service. La primera posibilidad es una discordancia en la configuración del lado
de la red Q.921. Es simple ver que ésta no es la causa del problema porque quita el isdn
protocolo-emule a la red de la configuración AS5400 no solucionó el problema.
```
2. Vea los debugs Q.921 para ver porqué no sube el link Q.921. Ésta es la salida de los debugs.


```
Apr 14 10:57:23.600: ISDN Se7/5:15 Q921: Net TX -> SABMEp sapi=0 tei=0
Apr 14 10:57:24.600: ISDN Se7/5:15 Q921: Net TX -> SABMEp sapi=0 tei=0
Apr 14 10:57:25.600: ISDN Se7/5:15 Q921: Net TX -> SABMEp sapi=0 tei=0
Apr 14 10:57:45.419: ISDN Se7/5:15 Q921: Net RX <- BAD FRAME(0x02017F)
Apr 14 10:57:46.419: ISDN Se7/5:15 Q921: Net RX <- BAD FRAME(0x02017F)
```

 El AS5400 transmite un Q.921 SABME para inicializar el link y recibe una trama que no podría interpretar (mala trama). Las posibilidades son: Problema de hardware en el e1 para este AS5400. Loop del e1 en el lado remoto. Hardware o problema de configuración en el lado remoto. Esta primera posibilidad es excluida moviendo la configuración a otro e1 inusitado en el mismo AS5400. El problema mira exactamente lo mismo. El cliente también marca que no hay loop en el e1. En este momento, marque el lado PABX.

3. Publique el comando **show controller** de marcar para saber si hay errores posibles del Layer

```
1.#show controllers E1 Framing is CRC4, Line Code is HDB3, Clock Source is Line. Data in
current interval (480 seconds elapsed): 107543277 Line Code Violations, 0 Path Code
Violations 120 Slip Secs, 480 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins 0 Errored
Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 480 Unavail Secs Total Data (last 24 hours)
3630889 Line Code Violations, 4097 Path Code Violations, 2345 Slip Secs, 86316 Fr Loss
Secs, 20980 Line Err Secs, 0 Degraded Mins, 1 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely
Err Secs, 86317 Unavail Secs
```

4. Cuando usted publica el comando **shutdown** bajo el regulador, el resultado es este mensaje

```
del debug:000046: Jun 2 16:19:16.740: %CSM-5-PRI: delete PRI at slot 7, unit 2, channel 0
000047: Jun 2 16:19:16.744: %CONTROLLER-5-UPDOWN: Controller E1 7/2, changed sn
000048: Jun 2 16:19:16.744: SESSION: PKT: xmt. (34) bufp: 0x6367F52C, len: 16
```

Publique las **RTRV-limosnas** del comando **mml** en el **PGW2200**:`mml> rtrv-alm` MGC-02 -
Media Gateway Controller 2005-06-02 18:11:29.285 GMT M RTRV "pri-bucegi: 2005-06-02

17:28:15.301 GMT,ALM="FAIL",SEV=MJ" Cuando usted publica el comando **no shutdown** bajo

el regulador, el resultado es este mensaje del debug en el gateway del IOS:000138: Jun 2

```
17:03:25.350: %CONTROLLER-5-UPDOWN: Controller E1 7/2, changed sp
```

000139: Jun 2 17:03:25.350: %CSM-5-PRI: add PRI at slot 7, unit 2, channel 15 0 Refiera al [regreso de la señalización PRI/Q.931 para las aplicaciones de agente de la llamada](#) para los comandos debug adicionales IOS.

[Información Relacionada](#)

- [Notas técnicas del Cisco PGW 2200 Softswitch](#)
- [Documentación técnica del Cisco Signaling Controllers](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

¿Era este documento útil? [Sí](#) [ningún](#)

Gracias por su feedback.

[Abra un caso de soporte](#) (requiere un [contrato de servicios con Cisco](#).)

Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco

[La comunidad del soporte de Cisco](#) es un foro para que usted haga y conteste a las preguntas, las sugerencias de la parte, y colabora con sus pares.

Refiera a los [convenios de los consejos técnicos de Cisco](#) para la información sobre los convenios usados en este documento.

Actualizado: De febrero el 02 de 2006

ID del Documento: 52680