

Uso del comando show isdn status para la resolución de problemas de BRI

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Entienda la demostración isdn status output](#)

[Capa física de Capa 1 desactivada - Ejemplo](#)

[Capa 2 no activada - Ejemplo](#)

[SPID no válidos - Ejemplo](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica cómo resolver problemas de ISDN (Integrated Services Digital Network) usando el comando show isdn status para verificar que ISDN Basic Rate Interface (BRI) Layer es ACTIVE, el estado de la Capa 2 es MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED y los identificadores del perfil de servicio (SPID) son válidos. [Si se cumplen todas estas condiciones, el problema probablemente no reside en la ISDN de Capa 1 o Capa 2, y debe consultar Troubleshooting de la Capa 3 de ISDN BRI mediante el comando debug isdn q931 para obtener Troubleshooting adicional.](#) Continúe con este documento para obtener una explicación completa de cómo utilizar el comando show isdn status para identificar el problema. Sin embargo, si ha utilizado el comando show isdn status y ha identificado el problema como uno de los síntomas en este documento, puede ir directamente a dicha sección para obtener recursos de Troubleshooting y configuración.

- [Estado de la capa 1: DESACTIVADO](#)
- [Estado de la capa 2: Capa 2 NO activada](#)
- [Estado de SPID: Número de SPID NO válido](#)
- [Las capas 1 y 2 son activas; Los SPID son válidos](#)
- [Configuración de ISDN BRI con perfiles de marcado DDR](#)
- [Configuración del marcado manual BRI a BRI con correspondencias de marcador de DDR](#)

El comando **show isdn status** visualiza el estatus de todas las interfaces de ISDN o de una interfaz de ISDN específica. Cuando se solucionan problemas de la Interfaz de velocidad básica (BRI) ISDN, es necesario determinar primero si el router puede comunicarse de forma adecuada con el switch ISDN telco. Una vez que se haya verificado esto, puede continuar con la solución de problemas de mayor nivel, como fallas de interfaces de marcador, definiciones del tráfico interesante, negociación de PPP y autenticación.

Nota: En ciertas partes del mundo (notablemente en Europa), los switches ISDN de Telco puede

desactivar el Layer 1 o 2 cuando no hay llamadas activas. Por lo tanto, cuando no hay llamadas activas, el **isdn status de la demostración** indica que ese Layer 1 y 2 sea abajo. Pero cuando ocurre una llamada, acoda 1 y 2 se traen para arriba. Haga una llamada de la prueba BRI para verificar si funciona el BRI. Si la llamada es satisfactoria, no será necesario continuar diagnosticando y solucionando problemas en la ISDN.

prerrequisitos

Requisitos

La configuración BRI necesaria para que el router comunique con el switch ISDN de Telco es simple.

1. Usted debe tener el tipo de switch configurado correctamente para la interfaz BRI. Contacte a la compañía telefónica para averiguar el tipo de switch de su circuito.
2. Usted puede ser que sea requerido hacer los identificadores del perfil de servicio (SPID) configurar. Si usted conecta con un DMS-100 o un Switch NI-1, usted necesidad más probable de configurar los SPID. La mayoría de los 5ess Switch no requieren los SPID. Sin embargo, entre en contacto siempre su compañía telefónica para determinar si usted necesita configurar los SPID y cuáles son. Refiera a los [formatos SPID conocidos](#) para más información sobre los formatos SPID. **Nota:** Si la compañía telefónica le informa que los SPID no están requeridos, después configure la interfaz como normal, y salte los **comandos isdn spid1 y isdn spid2**.

Esta salida muestra una sección de configuración de la interfaz BRI típica, bastante suficiente permitir que el router establezca correctamente la Conectividad al switch ISDN de Telco:

```
interface BRI0  
  
isdn switch-type basic-ni  
  
isdn spid1 51255544440101 5554444  
  
isdn spid2 51255544450101 5554445
```

Nota: Esta configuración no tiene todos los comandos necesarios de permitir que el router envíe o reciba las llamadas. Para obtener más información acerca de la configuración del router para enviar y recibir llamadas, consulte [Configuración de DDR ISDN con perfiles de marcador](#) o [Configuración del marcador BRI a BRI con mapas de marcador de DDR](#).

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en la versión 12.0 de software del IOS® de Cisco.

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 TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Entienda la demostración isdn status output

Esta **demostración isdn status output** es un ejemplo de un circuito BRI correctamente de funcionamiento. En este ejemplo, el Layer 1 es activo, los identificadores de punto final de terminal (TEI) se negocian con éxito, y la capa ISDN 3 (de punta a punta) están listos para hacer o para recibir las llamadas. Los elementos que usted debe prestar la atención a se enlazan a cada campo correspondiente en la tabla de las Descripciones del campo del isdn status de la demostración.

```
maui-nas-01#show isdn status The current ISDN Switchtype = basic-ni1 ISDN BRI0 interface Layer 1
Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 109, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED TEI = 110, State =
MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Spid Status : TEI 109, ces = 1, state = 8(established) spid1
configured, spid1 sent, spid1 valid Endpoint ID Info: epsf = 0, usid = 1, tid = 1 TEI 110, ces =
2, state = 8(established) spid2 configured, spid2 sent, spid2 valid Endpoint ID Info: epsf = 0,
usid = 3, tid = 1 Layer 3 Status : 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 0 Total
Allocated ISDN CCBs = 0
```

Tabla: Mostrar descripciones del campo de estado ISDN

Campo	Descripción
Tipo de switch	
El tipo de switch ISDN actual = basic-ni1	El NI-1 es el único tipo de switch configurado en este router. Si configuran a los tipos de switch múltiples, después visualizan al tipo de switch global y al tipo de switch de la interfaz. El tipo de switch debe obtenerse del prestador del servicio. Refiera a los tipos del switch de ISDN, a los códigos, y a los valores para una lista de tipos de switch soportados.
Estado de capa 1	
ACTIVO	<p>Estado de la capa 1: Verifica la Conectividad de la Capa física con el switch ISDN de Telco. Los estados más comunes son ACTIVADO o DESACTIVADO. Algunos de los otros estados de capa 1 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GOINGDOWN • INIT • PRUEBA • REINICIAR • Eliminado (sic) • APAGADO • ACTIVATING • ACTIVE_ErrorInd <p>La mayor parte de estos estados del Layer 1 son temporales. Utilice el comando clear interface bri</p>

	<p>number de borrarlos. Si esos estados persisten por los períodos ampliados, entre en contacto la compañía telefónica para el troubleshooting adicional. Refiera a resolver problemas la capa BRI 1 si el estatus del Layer 1 no es ACTIVO.</p>
<p>Estatus de la capa 2</p>	
<p>TEI= 109,state = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED TEI= 110, estado = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED</p>	<p>Número y estado de estructura de tramas múltiples del Estado de Capa 2 ISDN con Identificador del punto final de la terminal (TEI). El rango de números válido TEI es 64 a 126. Los estados lo más a menudo posible considerados de la capa 2 son MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED y TEI_ASSIGNED. Un state=MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED indica que hay conectividad del link de datos al switch ISDN de Telco. Éste es el estado que usted debe ver bajo funcionamientos normales. Por lo general, cualquier otro estado indica un problema en el circuito. Un estado TEI_ASSIGNED indica que el router ha perdido conectividad con el switch. Esto es normal si la compañía telefónica (comúnmente en Europa) desactiva las capas 1 y 2 cuando no hay llamadas activas. Si no es así, consulte la Resolución de problemas de la Capa 2 BRI para obtener más información acerca de problemas de la Capa 2. Consulte el Anexo B de las especificaciones ITU Q.921 para más información acerca de otros posibles estados de Capa 2, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEI_UNASSIGNED • ASSIGN_AWAITING_TEI • ESTABLISH_AWAITING_TEI • AWAITING_ESTABLISHMENT • AWAITING_RELEASE • TIMER_RECOVERY <p>Estos estados son a menudo temporales. Utilice el comando clear interface bri number de</p>

	<p>restablecer la Conectividad de la capa 2. Si tales estados persisten por periodos prolongados, use el comando debug isdn q921 para la resolución de problemas. Un estado de fuera de funcionamiento de la Capa 2 se indica por medio de Layer 2 NOT Activated (Capa 2 sin activar). Consulte la sección sobre solución de problemas de la BRI de capa 2 para obtener más información sobre problemas de Capa 2.</p>
Estado SPID	
<p>TEI 109, ces = 1, estado = 8(establecido)</p>	<p>Número y estado del Identificador del punto final de la terminal (TEI). Un intervalo dinámico de asignación de TEI válido es 64-126. Los valores de estado más frecuentes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estado = 1 (terminal abajo) • estado = establecimiento 3 (await) • estado = 5 (init) • estado = 6 (not inicializado) • estado = 8 (established) <p>Sólo los estados 5 (inicialización) y 8 (establecido) indican un circuito BRI en funcionamiento. Los otros estados significan que el circuito no está establecido correctamente.</p>
<p>spid1 configurado, spid1 enviado, spid1 válido</p>	<p>Ésta es la información de configuración SPID para un BRI de trabajo. En este ejemplo, el spid es válido. Otros estados comúnmente observados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spid1 configurado, ningún LDN, spid1 enviado, spid1 válido • spid1 no configurado, spid1 no enviado, spid1 inválido • spid1 configurado, spid1 NO enviado, spid1 NO válido • spid1 configurado, spid1 enviado, spid1 NO válido <p>Los tres estados más recientes indican que o el SPID no fue configurado o que es incorrecto.</p>
<p>Información del ID del punto final: epsf = 0, información del</p>	<p>La información de identificador de punto extremo que puede utilizar el router para decidir qué canal</p>

ID del punto final del usid = 1, tid = 1: epsf = 0, usid = 3, tid = 1	responderá la llamada. El ID DEL PUNTO FINAL del mensaje en el debug entrante ISDN q931 se puede asociar al Identificador de servicio de usuario (usid) y al identificador de terminal (tid). Refiera a configurar los SPID para los BRI múltiples en un grupo Hunt para más información.
Estado de capa 3	
0 llamada(s) activa de Capa 3	Número de llamadas activas.
Activated dsl 0 CCBs = 0	Número del link de señal digital activada. Cantidad de bloques de control de llamadas en uso.
CCB:callid=27, callref=0, sapi=0, ces=1, B-chan=1	Información acerca de la llamada activa. Esta línea no aparece hasta que una llamada esté conectada. Para una llamada conectada, se muestra la información id de la parte llamadora, la de la llamada y el canal B que ocupa.
Número de llamadas activas =	Número de llamadas activas. Para una BRI puede ser un máximo de 2. Esta línea no pudo aparecer hasta que una llamada esté conectada.
Número de Canales B disponibles =	Cantidad de canales B que no están siendo utilizados. Esta línea no pudo aparecer hasta que una llamada esté conectada.
Asignación total ISDN CCB =	Número de bloqueos de control de la llamada ISDN se afectan un aparato que.

[Capa física de Capa 1 desactivada - Ejemplo](#)

Este ejemplo muestra que las capas BRI 1 y 2 están abajo. Algunas de las razones comunes son que la interfaz bri esté cerrada o que exista un cableado defectuoso. Sin embargo, para resolver problemas correctamente esto, refiera al [Layer 1 del ISDN BRI del troubleshooting](#).

```
superchicken#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0,
interface ISDN Switchtype = basic-ni Layer 1 Status: DEACTIVATED !--- Layer 1 is down. Layer 2
Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is down . Spid Status: TEI Not Assigned, ces = 1,
state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid TEI Not
Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid
Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 0 The Free Channel Mask:
0x80000003 Total Allocated ISDN CCBs = 0 superchicken#
```

[Capa 2 no activada - Ejemplo](#)

Este ejemplo muestra que la capa BRI 1 está para arriba mientras que la capa 2 está abajo. Refiera a [resolver problemas la capa BRI 2](#) para más información sobre cómo corregir este problema.

```
superchicken#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni Layer 1 Status: ACTIVE !--- Layer 1 is up Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is down Spid Status: TEI Not Assigned, ces = 1, state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid TEI Not Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid Layer 3 Status: TWAIT timer active 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0 superchicken#
```

SPID no válidos - Ejemplo

Estos ejemplos muestran que el Layer 1 es ascendente y la capa 2 está abajo de debido a los SPID inválidos. Si se configuran correctamente los SPID, este error debería resolverse. Refiera al [ISDN BRI SPID del troubleshooting](#) para más información.

```
checker#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni !--- Interface switch type Layer 1 Status: ACTIVE !--- Layer 1 is up. Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated !--- Layer 2 is not up. TEI Not Assigned, ces = 1, state = 3(await establishment) spid1 configured, spid1 NOT sent, spid1 NOT valid !--- SPID was configured but not sent. TEI Not Assigned, ces = 2, state = 1(terminal down) spid2 configured, spid2 NOT sent, spid2 NOT valid Layer 3 Status: TWAIT timer active 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

Esta salida muestra a ejemplo donde solamente uno de los SPID en la interfaz BRI fue configurado incorrectamente. Inclusive en ese caso, el circuito BRI no está considerado completamente operativo ya que ningún estado TEI está establecido.

```
maui-soho-02#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-ni ISDN BRI0 interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-ni !--- Interface switch type Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 73, Ces = 2, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED TEI = 104, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED !--- Indicates the circuit is partially up. This is probably !--- a configuration issue. Spid Status: TEI 104, ces = 1, state = 6(not initialized) !--- TEI is down. spid1 configured, spid1 sent, spid1 NOT valid !--- SPID 1 is NOT configured correctly. TEI 73, ces = 2, state = 1(terminal down) !--- TEI is down. spid2 configured, spid2 sent, spid2 valid !--- SPID 2 is configured correctly. Endpoint ID Info: epsf = 0, usid = 1, tid = 1 Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBS = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Total Allocated ISDN CCBS = 0
```

Información Relacionada

- [Resolución de problemas de la capa ISDN BRI 1](#)
- [Resolución de problemas de la capa BRI 2](#)
- [Resolución de problemas ISDN BRI SPID](#)
- [Resolviendo problemas el ISDN BRI acode 3 usando el comando debug isdn q931](#)
- [Tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)