

Configuración de las tarjetas de interfaz de voz ISDN BRI del lado de la red

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Configure los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Resuelva problemas los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T](#)

[Links útiles](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento detalla la configuración y el cableado requeridos para conectar tarjetas VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T como dispositivos de red ISDN.

Nota: Hay una placa interfaz de voz de la generación nueva (VIC), llamada el VIC2-2BRI-NT/TE, que es un hardware restaura de un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor más viejo con las funciones similares. Usted puede encontrar las comparaciones entre el VIC-2BRI-NT/TE y el VIC2-2BRI-NT/TE en [comprensión de las placas interfaz de voz ISDN BRI](#).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Router Cisco 2610 con una tarjeta portadora de voz NM-2V.
- El VIC-2BRI-NT/TE, soportado en estas plataformas de hardware:17511760ICS7750260036003700
- Software Release 12.2.5 de Cisco IOS®
- El indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE se debe instalar en el slot0 de la placa portadora de la Voz NM-2V. El segundo slot VIC del NM-2V no debe tener ninguna otra VIC instalada cuando una placa de voz ISDN está instalada. Esto es necesario asegurarse de que la placa portadora de la Voz NM-2V afecta un aparato los cuatro recursos del procesador de señales digitales (DSP) correctamente a los cuatro canales B disponibles en los dos puertos BRI. Solamente un puerto BRI sería activo, y las llamadas de voz ISDN pueden no trabajar si el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor está instalado en el slot1 del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor NM-2V.

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

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Antecedentes

Los puertos de voz del ISDN BRI de la ventaja ofrecen sobre otros tipos del puerto de voz analógica son que la señalización ISDN proporciona la información de llamada entre extremos, con los detalles de los números de origen y de destino de llamada, de los Tipos de numeración, del estatus de progreso de la llamada, y de los códigos de la causa del claro de la llamada. También, el audio se envía como secuencia digital del Modulación de código por impulsos (PCM) así que los problemas debido a los niveles de audio y la atenuación se reducen.

Los routers y las gateways del IOS anteriores han soportado puertos de voz ISDN BRI durante algún tiempo con la tarjeta VIC-2BRI-S/T. Esto permitió que un router se conecte con redes de voz ISDN existentes como dispositivo terminal ISDN. Desde la versión 12.1.(3)X1, Cisco ofrece emulación de la red ISDN y, con la nueva tarjeta VIC-2BRI-NT/TE, ofrece soporte para la generación de energía fantasma.

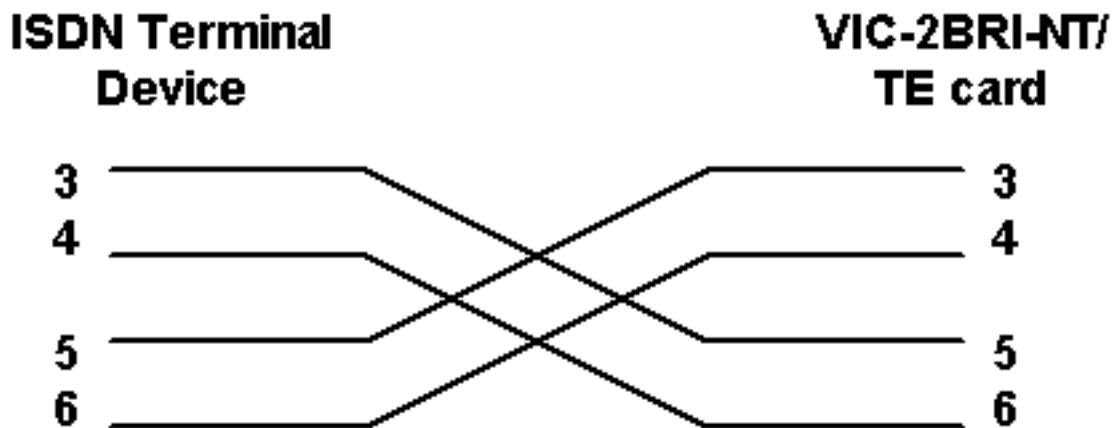
La tarjeta VIC-2BRI-NT/TE conectada con servicios de velocidad básica de ISDN como dispositivo con lado de terminal (o usuario), de la misma manera que la VIC-2BRI-S/T y la VIC-2BRI-S/T, también permite las opciones configurables por software de ejecución como dispositivo de lado de red de capa 1, 2 y 3. Esta característica permite la integración del equipamiento de terminal ISDN existente como, por ejemplo, sistemas de teléfonos principales y pequeños PBX en redes de Voz sobre IP (VoIP).

La tarjeta VIC-2BRI-NT/TE puede ser configurada para proporcionar alimentación de línea fantasma (fuente de alimentación 1) para abrir la conexión de la capa física entre sí misma y el

dispositivo terminal de ISDN. El vínculo se establece una vez, las llamadas de voz ISDN se pueden originar o terminar en el router y enviar como llamadas VoIP a los lugares remotos.

Las terminales físicas de las tarjetas VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T están diseñadas de tal manera que serán interfaz para una red ISDN directamente a través del dispositivo NT1 externo. En este caso, el cableado entre el socket del puerto BRI RJ45 y el ISDN NT1 sería un cable (1 a 1) directo recto de la categoría 5.

Cuando el puerto BRI se ejecuta en el modo de red, y está conectado con un dispositivo terminal ISDN, un cable de par cruzado BRI es necesario conectar el transmitir y recibir los pares de señal entre los dos dispositivos. Las configuraciones del cable para un cable de par cruzado conveniente del ISDN BRI RJ45 se muestran aquí:



Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

[Configure los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T](#)

Aquí está una configuración básica para el funcionamiento del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE como lado ISDN de la red con la línea poder habilitado.

```
!  
interface BRI 1/0  
  no ip address  
  isdn switch-type basic-net3  
  !--- Local ISDN switch type isdn protocol-emulate network !--- Layer 2/3 network operation isdn  
  layer1-emulate network !--- Act as ISDN NT1 device isdn incoming-voice voice !--- Accept ISDN  
  voice calls line-power !--- Generate line power, only possible on VIC-2BRI-NT/TE !
```

Notas

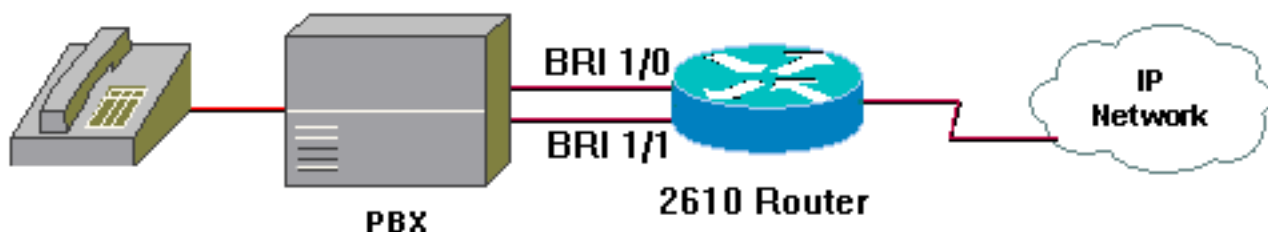
- El tipo de switch ISDN debe coincidir con el tipo de switch configurado en el dispositivo terminal.
- La interfaz BRI debe ser apagada, y el comando **isdn layer1-emulate network**, ser ingresada antes de que validen al comando **line-power**.

- La fuente de alimentación 1 se soporta solamente en configuración de red. No hay soporte para la fuente/pileta de energía 2 ó 3.
- El Cisco IOS soporta actualmente solamente operación del lado de la red de las capas 2/3 con los tipos del switch de ISDN QSIG, NET3 y NI.
- El IOS de Cisco predeterminará la compresión-expansión en PCM en los puertos de voz BRI a ley u. Si se utiliza VIC-2BRI-NT/TE en sitios fuera de América del Norte, es posible que se deba seleccionar una codificación PCM de ley A. Si codificación de PCM seleccionan a un tipo incorrecto, el audio se puede torcer, y puede tener un sonido *metálico* o *de hojalata*.

```
!
Voice-port 1/0
  description - network side BRI port to key system
  cptone AU
!--- Select appropriate call progress tones compand-type a-law !--- Use a-law companding for
voice calls !
```

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

Este documento usa esta configuración:

- 2610 Router

```
2610 Router
2610#show run Building configuration... Current
configuration : 1232 bytes ! version 12.2 service
timestamps debug datetime msec localtime service
timestamps log uptime no service password-encryption !
hostname 2610 ! ip subnet-zero ! isdn switch-type basic-
net3 call rsvp-sync voice rtp send-recv ! interface
FastEthernet0/0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
duplex auto speed auto ! interface BRI1/0 no ip address
isdn switch-type basic-net3 isdn protocol-emulate
network isdn layer1-emulate network isdn incoming-voice
voice isdn skipsend-idverify line-power ! interface
BRI1/1 no ip address isdn switch-type basic-net3 isdn
protocol-emulate network isdn layer1-emulate network
isdn skipsend-idverify line-power ! ip classless ip http
server ip pim bidir-enable ! voice-port 1/0/0 compand-
type a-law cptone AU ! voice-port 1/0/1 compand-type a-
law cptone AU ! dial-peer cor custom ! dial-peer voice 1
pots incoming called-number . direct-inward-dial port
1/0/0 ! dial-peer voice 2 pots incoming called-number .
direct-inward-dial port 1/0/1 ! dial-peer voice 100 voip
```

```
destination-pattern 8..... session target
ipv4:192.168.1.10 dtmf-relay h245-alphanumeric codec
g723r63 ip precedence 5 ! dial-peer voice 1000 pots
destination-pattern 0 port 1/0/0 ! dial-peer voice 1001
pots destination-pattern 0 port 1/0/1 ! line con 0 line
aux 0 line vty 0 4 ! no scheduler allocate end
```

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

[La herramienta del Output Interpreter](#) soportan a los ciertos comandos show ([clientes registrados solamente](#)), que permite que usted vea un análisis de la **salida del comando show**.

- **isdn status de la demostración** — proporciona la información sobre el puerto BRI y la conexión ISDN.

Aquí está la salida del comando **show isdn status**:

```
2610#show isdn status Global ISDN Switchtype = basic-net3 ISDN BRI1/0 interface ***** Network
side configuration ***** !--- Network side dsl 0, interface ISDN Switchtype = basic-net3 Layer
1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 64, 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: 0x80000003
Number of L2 Discards = 0, L2 Session ID = 5 ISDN BRI1/1 interface ***** Network side
configuration ***** !--- Network side dsl 1, interface ISDN Switchtype = basic-net3 Layer 1
Status: DEACTIVATED Layer 2 Status: Layer 2 NOT Activated Layer 3 Status: 0 Active Layer 3
Call(s) Active dsl 1 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0x80000003 Number of L2 Discards = 0, L2
Session ID = 0 Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

Nota: Cuando el cable de NT se quita, el Layer 1 de NT permanece en el estado activo. Esto está según I.430 la sección estándar 5.18. Donde el poder y el reloj es proporcionado por NT, puede estar para arriba todo el tiempo.

En este ejemplo, los dos puertos BRI se configuran para la operación del lado de la red. El puerto 1/0 es activo, tiene un TEI de 64, y no hay llamadas en el link. El puerto 1/1 no está activado.

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Resuelva problemas los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor VIC-2BRI-NT/TE y VIC-2BRI-S/T

Las técnicas de resolución de problemas ISDN estándar se usan con tarjetas de interfaz de voz ISDN BRI. Debugs ISDN para Q921 (capa 2) y Q931 (la capa 3) es extremadamente útil en determinar el link o los problemas de red. El debug siguiente muestra una llamada ISDN que entra en al router, conectando y después borrando abajo normalmente. Brinda información útil como:

```
Calling number: 55551000
Called number : 84487633
```

La llamada llegó al puerto 1/0 de la BRI del router de la gateway a la 1:50:33.397 (el formato de

las marcas de tiempo es horas/minutos/segundos/milisegundos). El número que llama era 55551000, número al que se llamó era 84487633. La llamada conectada en 1:51:01.561, entonces fue desconectada en 1:51:13.345 - una duración de alrededor 12 segundos. Se muestra abajo una muestra de la salida de un **comando debug isdn q931**

```
2610#
*Mar 2 01:50:53.397: ISDN BR1/0: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x09
*Mar 2 01:50:53.397: Bearer Capability i = 0x8090A3
*Mar 2 01:50:53.401: Channel ID i = 0x83
*Mar 2 01:50:53.401: Progress Ind i = 0x8183 - Origination address
is non-ISDN
*Mar 2 01:50:53.405: Calling Party Number i = 0x00, 0x80, '55510000',
Plan:Unknown, Type:Unknown
*Mar 2 01:50:53.409: Called Party Number i = 0x81, '84487633',
Plan:ISDN, Type:Unknown
*Mar 2 01:50:53.417: ISDN BR1/0: Event: Received a VOICE call from 55510000
on B1 at 64 Kb/s
*Mar 2 01:50:53.417: ISDN BR1/0: Event: Accepting the call id 0xC
*Mar 2 01:50:53.437: ISDN BR1/0: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:50:53.437: Channel ID i = 0x89
*Mar 2 01:50:54.085: ISDN BR1/0: TX -> ALERTING pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:01.561: ISDN BR1/0: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:01.561: Channel ID i = 0x89
*Mar 2 01:51:01.589: ISDN BR1/0: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x09
*Mar 2 01:51:13.345: ISDN BR1/0: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x09
*Mar 2 01:51:13.349: Cause i = 0x8090 - Normal call clearing
*Mar 2 01:51:13.357: ISDN BR1/0: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x89
*Mar 2 01:51:13.361: Cause i = 0x8090 - Normal call clearing
*Mar 2 01:51:13.393: ISDN BR1/0: RX <- RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x09
```

[Links útiles](#)

Estos URL proporcionan más información sobre el Troubleshooting de ISDN:

- [Uso del comando show isdn status para la resolución de problemas de BRI](#)
- [Resolución de problemas de la capa ISDN BRI 1](#)
- [Resolución de problemas de la capa BRI 2](#)
- [Resolución de problemas de la Capa 3 de ISDN BRI mediante el comando debug isdn q931](#)
- [Resolver problemas las conexiones ISDN](#)

Nota: Antes de ejecutar un comando debug, consulte Información Importante sobre Comandos Debug.

[Información Relacionada](#)

- [P.931 Soporte del switch del lado del usuario y del lado de la red](#)
- [Configuración de Interfaz ISDN BRI NT/TE en tarjetas de interfaz de voz y módulos de voz ISDN BRI](#)
- [Introducción de los códigos de desconexión del comando debug isdn q931](#)
- [Comprensión de las tarjetas de interfaz de voz ISDN BRI](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)