

Configurando as placas de interface de voz de ISDN BRI do lado da rede

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Configurar os cartões VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Pesquise defeitos os cartões VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T](#)

[Links úteis](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento detalha a configuração e o cabeamento necessário para conectar as placas VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T como dispositivos de rede de ISDN.

Nota: Há uma placa de interface de voz da nova geração (VIC), chamada o VIC2-2BRI-NT/TE, que é um hardware refresca de um cartão mais velho com funcionalidade similar. Você pode encontrar comparações entre o VIC-2BRI-NT/TE e o VIC2-2BRI-NT/TE [compreender em placas de interface de voz de ISDN BRI](#).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Roteador Cisco 2610 com uma placa portadora de voz NM-2V.
- O VIC-2BRI-NT/TE, apoiado nestas plataformas de hardware:17511760ICS7750260036003700
- Software Release 12.2.5 de Cisco IOS®
- O cartão VIC-2BRI-NT/TE deve ser instalado no slot 0 da placa carrier da Voz NM-2V. O segundo entalhe VIC do NM-2V não deve ter nenhuns outros VIC instalado quando uma placa de voz ISDN é instalada. Isto é necessário para assegurar-se de que a placa carrier da Voz NM-2V atribua os quatro recursos do processador do sinal digital (DSP) corretamente aos quatro canais B disponíveis nas duas portas BRI. Somente uma porta BRI seria ativa, e as chamadas de voz ISDN não podem trabalhar se o cartão é instalado no slot1 do cartão NM-2V.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Informações de Apoio

As portas de voz do ISDN BRI da vantagem oferecem sobre outros tipos da porta de voz analógica são que a sinalização ISDN fornece a informação de chamada ponta a ponta, os detalhes dos números chamados e chamador, dos tipos de numeração, do estado de andamento da chamada, e dos códigos de causa do esclarecimento do atendimento. Também, o áudio é enviado como um córrego digital da modulação de código de pulso (PCM) assim que os problemas devidos aos níveis de áudio e a atenuação são reduzidos.

Os roteadores/gateways do IOS anterior suportavam as portas de voz BRI da ISDN por bastante tempo com a placa VIC-2BRI-S/T. Isso permitiu que um roteador fizesse uma conexão de interface para redes de voz de ISDN existentes como um dispositivo de ISDN terminal. Começando com a versão 12.1.(3)X1, a Cisco oferece uma emulação da rede ISDN e, com a placa mais nova, VIC-2BRI-NT/TE, dá suporte para a geração de energia do emulador.

A placa VIC-2BRI-NT/TE interfaceada com a taxa básica ISDN normal serve como um dispositivo no lado do terminal (ou do usuário) da mesma forma que VIC-2BRI-S/T e, como VIC-2BRI-S/T, também permite opções configuráveis de software de execução como um dispositivo no lado da rede com camadas 1, 2 e 3. Esse recurso permite a integração de equipamentos de terminal ISDN existentes, como Sistemas Telefônicos de Teclas e pequenos PBXs em redes de Voz por IP (VoIP).

A placa VIC-2BRI-NT/TE pode ser configurada para fornecer alimentação de linha Phantom (fonte de alimentação 1) para ativar a conexão da camada física entre ela própria e o dispositivo de terminal de ISDN. O link é estabelecido uma vez, as chamadas de voz ISDN podem ser originadas ou terminado no roteador e ser enviadas como chamadas VoIP às posições remotas.

As pinagens físicas das placas VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T são desenvolvidas de tal forma que farão conexão com uma rede ISDN diretamente por meio do dispositivo NT1 externo. Neste

caso, a expedição de cabogramas entre o soquete da porta BRI RJ45 e o ISDN NT1 seria (1 a 1) um cabo direto reto da categoria 5.

Quando a porta BRI é executada no modo de rede, e conectada a um dispositivo de terminal ISDN, um cabo crossover BRI está precisado de conectar transmitir e de receber pares de sinal entre os dois dispositivos. Os pinouts para um cabo crossover apropriado do ISDN BRI RJ45 são mostrados aqui:

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Configurar os cartões VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T

Está aqui uma configuração básica para o corredor do cartão VIC-2BRI-NT/TE como o ISDN de lado de rede com linha potência permitiu.

```
!  
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-2VRI-NT/TE !
```

Notas

- O tipo de switch ISDN precisa de combinar o tipo do switch configurado do dispositivo de terminal.
- A interface BRI deve ser fechada, e o **comando isdn layer1-emulate network**, ser inscrita antes que o **comando line-power** estiver aceitado.
- A fonte de alimentação 1 é apoiada somente na configuração de rede. Não existe suporte para fonte/coletor de energia 2 ou 3.
- O Cisco IOS atualmente apoia somente a operação do lado da rede de camada 2/3 com tipos de switch ISDN QSIG, NET3 e NI.
- O Cisco IOS estabelece lei-m como padrão de compressão seguida de expansão da PCM nas portas de voz BRI. Se o VIC-2BRI-NT/TE for usado em locais fora da América do Norte, talvez seja necessário selecionar a codificação PCM a-law. Se um tipo incorreto da codificação de PCM é selecionado, o áudio pode ser distorcido, e pode ter um som *metálico* ou *tinny*.

```
!  
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 Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

Configurações

Este documento utiliza esta configuração:

- 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
```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

Os determinados comandos de exibição são apoiados pela [ferramenta Output Interpreter](#) ([clientes registrados somente](#)), que permite que você ver uma análise do **show command output** (**resultado do comando show**).

- **status de ISDN da mostra** — fornece a informação na porta BRI e na conexão ISDN.

Está aqui a saída do 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: Quando o cabo de NT é removido, o Layer 1 de NT permanece no estado ativo. Isto é conforme I.430 a seção padrão 5.18. Onde a potência e o pulso de disparo são fornecidos por

NT, pode estar acima todo o tempo.

Neste exemplo, as duas portas BRI são configuradas para a operação do lado da rede. A porta 1/0 é ativa, tem um TEI de 64, e há nenhum chama o link. A porta 1/1 não está ativada.

Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

[Pesquise defeitos os cartões VIC-2BRI-NT/TE e VIC-2BRI-S/T](#)

Técnicas de Troubleshooting de ISDN padrão são usadas com as placas de interface de voz ISDN BRI. O ISDN debuga para Q921 (camada 2) e o Q931 (camada 3) é extremamente útil em determinar o link ou os problemas de rede. Os seguintes debugam mostras uma chamada ISDN que entra o roteador, conectando e cancelando então para baixo normalmente. Fornece informações úteis como:

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

A chamada veio do roteador de gateway BRI porta 1/0 à(s) 1:50:33.397 (os rótulos de tempo são formatados em horas/minutos/segundos/milissegundos). O número chamado era 55551000, número chamado era 84487633. O atendimento conectado em 1:51:01.561, foi desligado então em 1:51:13.345 - uma duração de ao redor 12 segundos. É mostrada abaixo uma amostra da saída de um **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 úteis](#)

Estas URL fornecem mais informação no Troubleshooting de ISDN:

- [Usando o Comando show isdn status para Troubleshooting de BRI](#)

- [Troubleshooting de ISDN BRI Layer 1](#)
- [Troubleshooting de BRI Layer 2](#)
- [Troubleshooting do ISDN BRI Layer 3 usando o Comando debug isdn q931](#)
- [Pesquisando defeitos conexões ISDN](#)

Nota: Antes de emitir **comandos debug**, consulte [Informações importantes sobre comandos debug](#).

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte de Switch do lado do usuário e do lado da rede Q.931](#)
- [Configurando uma Interface ISDN BRI NT/TE em placas de interface de voz e módulos de voz ISDN BRI](#)
- [Entendendo códigos de causa de desconexão debug isdn q931](#)
- [Entendendo as placas de interface de voz ISDN BRI](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)