

# Troubleshooting da Conectividade de Tecnologia de Discagem o DDR IOS Inicia a Chamada

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Histórico](#)

[Convenções](#)

[O DDR do Cisco IOS inicia a chamada](#)

[Estabelecendo a chamada](#)

[DDR de modem assíncrono externo](#)

[DDR de modem assíncrono CAS T1/E1](#)

[DDR de modem assíncrono de PRI, DDR](#)

[BRI Modem assíncrono DDR](#)

[PRI ISDN DDR](#)

[BRI ISDN DDR](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento fornece métodos de pesquisar defeitos tipos de conexões de discagem diferentes e não é pretendido ser lido do início ao fim. A estrutura é projetada permitir que o leitor salte para a frente às seções do interesse, cada qual são variações no tema geral de Troubleshooting para um caso específico.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Este capas de documento três cenários principais; antes que você comece a pesquisar defeitos, determine que tipo de atendimento está sendo tentado e vá a essa seção:

- [Chamada](#)
- Dial-on-Demand Routing (DDR) do Cisco IOS
- [Chamada Externa Não-DDR](#)

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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 você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

## Histórico

O Dialup é simplesmente o aplicativo da rede telefônica pública comutada (PSTN) que leva dados em nome do utilizador final. Envolve um dispositivo do Customer Premises Equipment (CPE) que envia ao switch de telefones um número de telefone a que para dirigir uma conexão. O AS3600, o AS5200, o AS5300, e o AS5800 são todos os exemplos de roteadores que têm a capacidade para executar uma relação da taxa principal (PRI) junto com bancos dos modems digitais. O AS2511, por outro lado, é um exemplo de um roteador que se comunique com os Modems externos.

O mercado de portadora cresceu significativamente, e o mercado exige agora umas densidades de modem mais altas. A resposta a esta necessidade é um grau de interoperation mais alto com o equipamento de companhia telefônica e o desenvolvimento do modem digital. Este é um modem que seja capaz do acesso digital direto ao PSTN. Em consequência, uns modems de CPE mais rápidos têm sido desenvolvidos agora que se aproveitassem da clareza de sinal que os modems digitais apreciam. O fato de que os modems digitais que conectam no PSTN com um PRI ou o Basic Rate Interface (BRI) podem transmitir dados em 53k excedente usando o padrão de comunicação V.90, atesta ao sucesso da ideia.

Os primeiros servidores de acesso eram o AS2509 e o AS2511. O AS2509 poderia apoiar 8 conexões recebidas usando Modems externos, e o AS2511 poderia apoiar 16. O AS5200 foi introduzido com 2 PRI e poderia apoiar 48 usuários que usam modems digitais, e representou um salto principal para a frente na tecnologia. As densidades de modem aumentaram firmemente com o AS5300 que apoiam 4 e então os 8 PRI. Finalmente, o AS5800 foi introduzido para encher as necessidades de instalações de classe de portadora que precisam de segurar o T1s das dezenas de entradas e as centenas de conexões do usuário.

Um par tecnologias ultrapassadas carregam mencionar em uma discussão histórica da tecnologia de discador. 56Kflex é (pre-V.90) um padrão de modem 56K mais velho que seja proposto por Rockwell. A Cisco suporta versão 1.1 do padrão 56Kflex em seus modems internos, mas recomenda migrar os modems de CPE ao V.90 o mais cedo possível. Uma outra tecnologia ultrapassada é o AS5100. O AS5100 era um junção temporária entre Cisco e um fabricante do modem. O AS5100 foi criado como uma maneira de aumentar a densidade de modem com o uso de placas de modem do quadrilátero. Envolveu um grupo de AS2511 construído como os cartões que introduziram em um backplane compartilhado por placas de modem do quadrilátero, e um cartão T1 duplo.

## Convenções

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

## O DDR do Cisco IOS inicia a chamada

Quando o abordagem de Troubleshooting para chamadas recebidas começar na parte inferior, pesquisando defeitos começos de uma conexão externa na parte superior.

O fluxo geral do raciocínio assemelha-se ao seguinte:

1. O roteamento por encomenda do seletor (DDR) inicia um atendimento? (A resposta A sim avança à pergunta seguinte.)
2. Se este é um modem assíncrono, os scripts do bate-papo emitem os comandos expected?
3. O atendimento fá-lo para fora ao PSTN?
4. A extremidade remota responde ao atendimento?
5. O atendimento termina?
6. Está a passagem dos dados sobre o link?
7. A sessão é estabelecida? (PPP ou terminal)

Para ver se o discador está tentando fazer um atendimento a seu destino remoto, use o comando debug dialer events. Mais informação detalhada pode ser ganhada do **pacote do debug dialer**, mas o **comando debug dialer packet** é recursos intensivos e não deve ser usado em um sistema ocupado que tenha o funcionamento das interfaces do discador múltiplo.

A seguinte linha de **eventos do debug dialer** output para um pacote IP lista o nome da interface DDR e os endereços de remente e destinatário do pacote:

```
Dialing cause: Async1: ip (s=172.16.1.111 d=172.16.2.22)
```

Se o tráfego não inicia uma tentativa de discagem, a maioria de motivo comum é configuração imprópria (das definições de tráfego interessante, do estado da interface do discador, ou do roteamento).

**Tabela 1: O tráfego não inicia uma tentativa de discagem**

Possíveis causas	Ações sugeridas
Definições faltantes ou incorretas do "tráfego interessante"	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usar o comando show running-config, assegura-se de que a relação esteja configurada com um discador-grupo e que há uma discador-lista nivelada global configurada com um número correspondente.</li><li>2. Assegure-se de que o <i>comando dialer-list</i> esteja configurado para permitir um protocolo completo ou permitir o tráfego que combina uma lista de acessos</li><li>3. Verifique que a <i>lista de acesso</i> declara os pacotes que vão através do link ser interessante. Um teste útil é usar o comando privileged exec <b>debug o [list number] do pacote IP</b> usando o número da lista de acesso pertinente. Então tentativa de sibilar, ou de enviar de outra maneira o tráfego, através do link. Se os filtros de tráfego interessante foram definidos corretamente, você</li></ol>

	<p>verá os pacotes no resultado do debug. Se não há nenhum resultado do debug deste teste, a <i>lista de acesso</i> não está combinando os pacotes.</p>
Estado da relação	Use o comando show interfaces <interface name> assegurar-se de que a relação esteja no estado “up/up (spoofing).”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte no modo “stand by”</li> </ul>	<p>Uma outra relação (preliminar) no roteador foi configurada para usar a interface do discador como uma Interface de backup. Além disso, a interface principal não está em um estado de “para baixo/para baixo”, que seja exigido para trazer a interface do discador fora do modo standby. Também, um <i>retardo de backup</i> deve ser configurado na interface principal, ou o <i>comando backup interface</i> será reforçado nunca. Para certificar-se da interface do discador mude do “apoio” ao “up/up (spoofing),” é geralmente necessário puxar o cabo da interface principal. Simplesmente fechar a interface principal com o configuration command shutdown não porá a interface principal em “para baixo/para baixo,” mas pelo contrário po-la-á em “administrativamente abaixo de”? não a mesma coisa. Além, se a conexão principal é através do Frame Relay, a configuração do Frame Relay deve ser feita em uma subinterface serial de Point-to-Point, e a companhia telefônica deve passar o bit “ativo”. Esta prática é sabida igualmente como “a interface de gerenciamento local (LMI) fim-a-fim.”</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação está “administrativamente abaixo de”</li> </ul>	<p>A interface do discador foi configurada com o comando shutdown. Este é igualmente o estado padrão de toda a relação quando um roteador Cisco é carreg pela primeira vez mesma. Use o comando interface configuration <b>nenhuma parada programada</b> remover este impedimento.</p>
Roteamento incorreto	<p>Emita o <b>[a.b.c.d] da rota do</b> exec command show IP, <i>onde a.b.c.d é o endereço da interface do discador do roteador remoto</i>. Se os unnumberedis IP <b>usados no</b> roteador remoto, usam o endereço da relação alistada no unnumberedcommand IP. A saída deve mostrar uma rota ao endereço remoto</p>

	<p>através da interface do discador. Se não há nenhuma rota, assegure-se de que a estática ou as Rotas estáticas flutuantes estejam configuradas examinando a saída da executar-configuração da mostra. <b>Se</b> há uma rota através de uma relação a não ser a interface do discador, a implicação é que o DDR está sendo usado como um backup. Examine a configuração de roteador para certificar-se de que a estática ou as Rotas estáticas flutuantes estiveram configuradas. A maneira mais certa de testar o roteamento, neste caso, é desabilitar a conexão principal e para executar o <b>comando do [a.b.c.d]</b> da rota da mostra IP <i>verifique</i> que a rota apropriada esteve instalada na tabela de roteamento.</p> <p><b>Nota:</b> Se você tenta este durante operações da rede viva, um evento do seletor pode ser provocado. Este teste é realizado meio melhor durante ciclos de manutenção agendada.</p>
--	---

## Estabelecendo a chamada

Se o roteamento e os filtros de tráfego interessante estão corretos, um atendimento deve ser iniciado. Isto pode ser visto usando **eventos do debug dialer**:

```
Async1 DDR: Dialing cause ip (s=10.0.0.1, d=10.0.0.2)
```

```
Async1 DDR: Attempting to dial 5551212
```

Se a causa de discagem é considerada mas nenhuma tentativa está feita para discar, a razão comum é um mapa de discadores mal configurado ou um perfil do discador.

**Tabela 2: Atendimento não colocado**

Problema possível	Ações sugeridas
Mapa de discadores mal configurado	Use o comando show running-config assegurar-se de que a interface de discagem esteja configurada com pelo menos a uma <i>instrução de mapa de discador</i> que pontos ao endereço de protocolo e ao número chamado do local remoto.
Perfil de discagem	Use o comando show running-config assegurar-se de que a interface do discador esteja configurada com um <b>comando dialer pool X</b> e que

dor mal confi gurad o	<p>uma interface do discador no roteador está configurada com um <i>dialer membro-pool</i> de harmonização X. Se os Perfis de discagem não são configurados corretamente, você pode ver uma mensagem debugar como: Dialer1: Can't place call, no dialer pool set</p> <p>Certifique-se de que uma <i>corda do dialer</i> está configurada.</p>
-----------------------------------	---

Em seguida, identifique o tipo de media que está sendo usado:

- [Modem assíncrono externo DDR](#)
- [DDR de modem assíncrono da sinalização associada a canal \(CAS\) T1/E1](#)
- [DDR de modem assíncrono PRI](#)
- [Modem assíncrono BRI DDR](#)
- [PRI ISDN DDR](#)
- [BRI ISDN DDR](#)

## DDR de modem assíncrono externo

1. Para identificar um modem assíncrono externo DDR, use os comandos seguintes, a seguir tente-os fazer um atendimento:
 

```
router# debug modem router# debug chat line <n>
```
2. Para chamadas de modem, chat script deve executar para que o atendimento continue. Para o discador DDR com base no mapa, é invocado chat script pelo **parâmetro de script de modem em um** comando dialer map. Se o DDR é discador perfil-baseado, este está realizado pelo comando script dialer, configurado na linha TTY. Ambos os métodos confiam chat script em uma existência na configuração global do roteador, por exemplo:
 

```
chat-script callout AT OK atdt\T TIMEOUT 60 CONNECT \c
```

Em um ou outro evento, o comando ver chat script a atividade é **debuga o bate-papo**. Se a série de discagem (isto é, número de telefone) usada no **comando dialer map ou dialer string** era 5551212, o resultado do debug olharia como o seguinte:
 

```
CHAT1: Attempting async line dialer script
```

```
CHAT1: Dialing using Modem script: callout & System script: none
CHAT1: process started
CHAT1: Asserting DTR
CHAT1: Chat script callout started
CHAT1: Sending string: AT
CHAT1: Expecting string: OK
CHAT1: Completed match for expect: OK
CHAT1: Sending string: atdt5551212
CHAT1: Expecting string: CONNECT
CHAT1: Completed match for expect: CONNECT
CHAT1: Chat script callout finished, status = Success
```

3. Assegure-se de que tente chat script a chamada esperada (isto é o número correto) baseada em “enviar a corda.” Se chat script não tenta fazer a chamada esperada, verifique a configuração do chat script. Use o comando start-chat no prompt de exec iniciar chat script manualmente.
4. Vendo do “a espera intervalo: CONECTE” pode descrever diversas possibilidades diferentes:
 

**Possibilidade 1:** O modem local não está colocando realmente o atendimento. Verifique que o modem pode colocar um atendimento executando um [telnet reverso ao](#) modem e manualmente iniciando um seletor. Se a extremidade remota não parece

responder, verifique que o atendimento está sendo colocado pelo modem de origem chamando um número local manualmente com o comando ATDT <number> e escutando o anel. **Possibilidade 2:** O modem remoto não está respondendo. Teste isto discando o modem remoto com um telefone ordinário dos POTENCIÔMETROS. Tente isto: Assegure-se de que o número de telefone chamado esteja correto. Use um monofone para chamar o número de recepção. Seja certo usar o mesmo cabo à parede que o modem usava. Se uma chamada manual pode alcançar o modem assíncrono de recepção, o modem de origem não pode trabalhar corretamente. Verifique o modem e substitua-o como necessário. Se uma chamada manual não pode alcançar o modem assíncrono de resposta, mude os cabos de telefone no modem de recepção e tente um telefone regular na linha de modem de recepção. Se o atendimento pode ser recebido pelo telefone regular, há provável um problema com o modem de recepção. Se a chamada manual não pode ainda alcançar o telefone regular na linha na pergunta, tente uma outra (linha bom conhecido) na facilidade de recepção. Se isso conecta ESTÁ BEM, tenha a verificação do telco a linha telefônica que vai ao modem de recepção. Se esta é uma chamada interurbana, mande o lado de origem tentar um outro (número interurbano bom conhecido). Se isso trabalha, a facilidade ou a linha de recepção não podem ser fornecida receber chamadas interurbanas. Se a linha de origem não pode alcançar nenhuns outros números interurbanos, não pode ter a longa distância permitida. Códigos da tentativa 1010 para empresas interurbanas diferentes. Finalmente, tente um outro (número local bom conhecido) da linha de origem. Se a conexão ainda falha, tenha a verificação do telco a linha de origem. **Possibilidade 3:** O número que está sendo discado está incorreto. Verifique o número discando o manualmente. Corrija a configuração, caso necessário. **Possibilidade 4:** O trainup de modem está tomando demasiado por muito tempo ou o valor de timeout é demasiado baixo. Tentativa que aumenta o valor de timeout no comando chat-script. Se o INTERVALO é já 60 segundos ou mais, pode haver um problema de cabo entre o modem e o DTE a que é anexado. As falhas de trainup podem igualmente indicar um problema de circuito ou uma incompatibilidade de modem. Para obter à parte inferior de um problema individual de modem, vá ao na alerta no modem de origem com [telnet reverso](#). Se possível, obtenha ao na alerta do modem de recepção também. A maioria de Modems indicará um anel à sessão terminal anexada a sua conexão de DTE. Use ATM1 mandar o modem enviar sons a seu orador de modo que os povos em cada extremidade possam se ouvir o que está acontecendo na linha. A música tem o ruído nela? Em caso afirmativo, limpe o circuito. Se os modems assíncronos não treinam acima, chame o número e escute a estática. Pode haver outros fatores que interferem com o trem acima. [Inverta o telnet ao](#) modem assíncrono e debugar-lo.

5. Se tudo está trabalhando muito bem e você ainda não pode conectar em seu DDR de modem assíncrono de CAS, tente o PPP debugging. Use os comandos:

```
router# debug ppp negotiation
```

router# debug ppp authentication Se termina chat script com sucesso, o Modems está conectado. Consulte [“pesquisando defeitos a seção PPP”](#) no [capítulo 17 do](#) guia de Troubleshooting da rede interna para a próxima etapa em pesquisar defeitos a conexão.

## DDR de modem assíncrono CAS T1/E1

1. Para identificar um DDR de modem assíncrono de CAS T1/E1, use os comandos seguintes, a seguir tente-os fazer um atendimento: **aviso:** *Ser executado debuga em um sistema ocupado poderia causar um crash o roteador sobrecarregando o CPU ou passando o buffer*

*de console!*router# debug modem router# debug chat or debug chat line n router# debug modem csm router# debug cas **Nota: O comando debug cas** está disponível nas Plataformas do Cisco AS5200 and AS5300 que executam o Cisco IOS?? Software Release 12.0(7)T e Mais Recente. Nas versões anterior dos IO, o comando service internal teria que ser inscrito no nível principal da configuração do roteador e modem-Mgmt csm **debugar-RBS** precisaria de ser entrado no prompt de exec. A eliminação de erros no Cisco AS5800 exige a conexão à placa de tronco. (**No-debug-rbs de modem-Mgmt csm do** uso para desligar debugar.)

2. Para chamadas de modem, chat script deve executar para que o atendimento continue. Para o discador DDR com base no mapa, é invocado chat script pelo **parâmetro de script de modem em um** comando dialer map. Se o DDR é discador perfil-baseado, este está realizado pelo comando script dialer, configurado na linha TTY. Ambos os usos confiam chat script em uma existência na configuração global do roteador, como:chat-script callout AT OK atdt\T TIMEOUT 60 CONNECT \c

Em um ou outro evento, o comando ver chat script a atividade é **debuga o bate-papo**. Se a série de discagem (isto é, número de telefone) usada no **comando dialer map ou dialer string** era 5551212, o resultado do debug olharia como o seguinte:CHAT1: Attempting async line dialer script

```
CHAT1: Dialing using Modem script: callout & System script: none
CHAT1: process started
CHAT1: Asserting DTR
CHAT1: Chat script callout started
CHAT1: Sending string: AT
CHAT1: Expecting string: OK
CHAT1: Completed match for expect: OK
CHAT1: Sending string: atdt5551212
CHAT1: Expecting string: CONNECT
CHAT1: Completed match for expect: CONNECT
CHAT1: Chat script callout finished, status = Success
```

3. Assegure-se de que tente chat script a chamada esperada (isto é o número correto) baseada em “enviar a corda”. Se chat script não tenta fazer a chamada esperada, verifique a configuração do chat script. Use o comando start-chat no prompt de exec iniciar chat script manualmente.
4. Vendo do “a espera intervalo: CONECTE” pode descrever diversas possibilidades diferentes:**Possibilidade 1:** O modem local não está colocando realmente o atendimento. Verifique que o modem pode colocar um atendimento executando um telnet reverso ao modem e manualmente iniciando um seletor. Se a extremidade remota não parece responder, verifique que o atendimento está sendo colocado pelo modem chamando um número local manualmente com o comando ATDT <number> e escutando o anel.Para a chamada de saída através do T1 ou E1 de CAS e dos modems digitais integrados, muito do Troubleshooting é similar ao outro Troubleshooting de DDR. O mesmo guarda verdadeiro, também, para atendimentos de partida do modem integrado sobre uma linha PRI. Os recursos exclusivos envolvidos em fazer um atendimento exigem desse modo a eliminação de erros especial no caso de uma falha de chamada.Quanto para a outras situações DDR, você deve assegurar-se de que uma tentativa de chamada esteja exigida. Use eventos do debug dialer por esse motivo. Refira [IO DDR](#), mais cedo neste artigo.Antes que um atendimento possa ser colocado, um modem deve ser atribuído para o atendimento. Para ver este processo e a chamada subsequente, use os seguintes comandos debug:router# debug modem router# debug modem csm router# debug cas **Nota: O comando debug cas** apareceu primeiramente na Versão do IOS 12.0(7)T para o AS5200 e o AS5300. As versões



anterior dos IO usam um system-level configuration command service internal junto com o  
**exec command modem-mgmt debug rbs:**Girar sobre debuga:router#**conf t** Enter  
configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(config)#**service internal**  
router(config)#^Z router#**modem-mgmt csm ?** debug-rbs enable rbs debugging no-debug-rbs  
disable rbs debugging router#**modem-mgmt csm debug-rbs** router# neat msg at slot 0: debug-rbs  
is on neat msg at slot 0: special debug-rbs is on **Desligar debuga:**router#**modem-mgmt csm**  
**no-debug-rbs** neat msg at slot 0: debug-rbs is off **Debugar esta informação em um AS5800**  
**exige a conexão à placa de tronco. O seguinte é um exemplo de uma chamada externa**  
**normal sobre um T1 de CAS que seja fornecida e configurado para o FXS-Terra-início:**Mica  
Modem(1/0): Rcvd Dial String(5551111)  
[Modem receives digits from chat script]  
  
CSM\_PROC\_IDLE: CSM\_EVENT\_MODEM\_OFFHOOK at slot 1, port 0  
  
CSM\_RX\_CAS\_EVENT\_FROM\_NEAT:(A003):  
EVENT\_CHANNEL\_LOCK at slot 1 and port 0  
  
CSM\_PROC\_OC4\_DIALING:  
CSM\_EVENT\_DSX0\_BCHAN\_ASSIGNED at slot 1, port 0  
  
Mica Modem(1/0): Configure(0x1)  
  
Mica Modem(1/0): Configure(0x2)  
  
Mica Modem(1/0): Configure(0x5)  
  
Mica Modem(1/0): Call Setup  
  
neat msg at slot 0: (0/2): Tx RING\_GROUND  
  
Mica Modem(1/0): State Transition to Call Setup  
  
neat msg at slot 0: (0/2): Rx TIP\_GROUND\_NORING  
[Telco switch goes OFFHOOK]  
  
CSM\_RX\_CAS\_EVENT\_FROM\_NEAT:(A003):  
EVENT\_START\_TX\_TONE at slot 1 and port 0  
  
CSM\_PROC\_OC5\_WAIT\_FOR\_CARRIER:  
CSM\_EVENT\_DSX0\_START\_TX\_TONE at slot 1, port 0  
  
neat msg at slot 0: (0/2):  
Tx LOOP\_CLOSURE [Now the router goes OFFHOOK]  
  
Mica Modem(1/0): Rcvd Tone detected(2)  
  
Mica Modem(1/0): Generate digits:called\_party\_num=5551111 len=8  
  
Mica Modem(1/0): Rcvd Digits Generated  
  
CSM\_PROC\_OC5\_WAIT\_FOR\_CARRIER:  
CSM\_EVENT\_ADDR\_INFO\_COLLECTED at slot 1, port 0  
  
CSM\_RX\_CAS\_EVENT\_FROM\_NEAT:(A003):  
EVENT\_CHANNEL\_CONNECTED at slot 1 and port 0  
  
CSM\_PROC\_OC5\_WAIT\_FOR\_CARRIER:  
CSM\_EVENT\_DSX0\_CONNECTED at slot 1, port 0  
  
Mica Modem(1/0): Link Initiate  
  
Mica Modem(1/0): State Transition to Connect

Mica Modem(1/0): State Transition to Link

Mica Modem(1/0): State Transition to Trainup

Mica Modem(1/0): State Transition to EC Negotiating

Mica Modem(1/0): State Transition to Steady State

Mica Modem(1/0): State Transition to Steady State Speedshifting

Mica Modem(1/0): State Transition to Steady State

Debuga para o T1s e os E1 com outros tipos de sinalização são similares. Obter a este ponto na eliminação de erros indica que a chamada e os modems de resposta treinaram e conectaram e que os protocolos de camada mais elevada podem começar a negociar. Se um modem está atribuído corretamente para a chamada externa mas a conexão não obtém esta distante, o T1 deve ser examinado. Use o **comando show controller t1/e1** verificar que o T1/E1 está trabalhando. Veja [pesquisando defeitos linhas de série](#) para uma explicação de **saídas do controlador da mostra**. Se o T1/E1 não está trabalhando corretamente, o [Troubleshooting de T1/E1](#) é necessário. **Possibilidade 2:** O modem remoto não está respondendo. Teste isto discando o modem remoto com um telefone comum. Tente isto: Assegure-se de que o número de telefone chamado esteja correto. Use um monofone para chamar o número de recepção. Assegure-se de que uma chamada manual possa alcançar o modem assíncrono de resposta. Se uma chamada manual pode alcançar o modem assíncrono de resposta, a linha de CAS não pode ser fornecida permitir chamadas de voz externa. Se uma chamada manual não pode alcançar o modem assíncrono de resposta, mude os cabos de telefone no modem de recepção e tente um telefone regular na linha de modem de recepção. Se o atendimento pode ser recebido pelo telefone regular, há provável um problema com o modem de recepção. Se a chamada manual não pode ainda alcançar o telefone regular na linha na pergunta, tente uma outra (linha bom conhecido) na facilidade de recepção. Se isso conecta, tenha a verificação do telco a linha telefônica que vai ao modem de recepção. Se esta é uma chamada interurbana, mande o lado de origem tentar um outro (número interurbano bom conhecido). Se isso trabalha a facilidade ou a linha de recepção não podem ser fornecida receber chamadas interurbanas. Se a linha de origem (de CAS) não pode alcançar nenhuns outros números interurbanos, não pode ter a longa distância permitida. Códigos da tentativa 10-10 para empresas interurbanas diferentes. Finalmente, tente um outro (número local bom conhecido) da linha de origem de CAS. Se a conexão ainda falha, tenha a verificação do telco CAS. **Possibilidade 3:** O número que está sendo discado está incorreto. Verifique o número discando o manualmente. Corrija a configuração, caso necessário. **Possibilidade 4:** O trainup de modem está tomando demasiado por muito tempo, ou o valor de timeout é demasiado baixo. Tentativa que aumenta o valor de timeout no **comando chat-script**. Se o INTERVALO é já 60 segundos ou mais, pode haver um problema de cabo entre o modem e o DTE a que é anexado. As falhas de trainup podem igualmente indicar um problema de circuito ou uma incompatibilidade de modem. Para obter à parte inferior de um problema individual de modem, vá ao na alerta no modem de origem com [telnet reverso](#). Se possível, use o [telnet reverso](#) para obter também ao na alerta do modem de recepção. Use ATM1 mandar o modem enviar sons a seu orador de modo que os povos em cada extremidade possam se ouvir o que está acontecendo na linha. A música tem o ruído nela? Em caso afirmativo, limpe o circuito. Se os modems assíncronos não treinam acima, chame o número e escute a estática. Pode haver outros fatores que interferem com o trem acima. [Inverta o telnet ao](#) modem assíncrono e debugar-

lo.

5. Se tudo está trabalhando muito bem e você ainda não pode conectar em seu DDR de modem assíncrono de CAS, tente o PPP debugging. Se termina chat script com sucesso e o PPP debuga indica uma falha, consulte "[pesquisando defeitos a seção PPP](#)" no [capítulo 17 do guia de Troubleshooting da rede interna](#).

## DDR de modem assíncrono de PRI, DDR

1. Para identificar um DDR de modem assíncrono PRI, use os comandos seguintes, a seguir tente-os fazer um atendimento:**aviso:** *Ser executado debuga em um sistema ocupado poderia causar um crash o roteador sobrecarregando o CPU ou passando o buffer de console!*

```
router# debug modem router# debug chat router# debug modem csm router# debug isdn q931 router# debug isdn router# debug ppp negotiate router# debug ppp authenticate
```
2. Para chamadas de modem, chat script deve executar para que o atendimento continue. Para o discador DDR com base no mapa, é invocado chat script pelo **parâmetro de script de modem em um** comando dialer map. Se o DDR é discador perfil-baseado, este está realizado pelo comando script dialer, configurado na linha TTY. Ambos os métodos confiam chat script em uma existência na configuração global do roteador, como:

```
chat-script callout AT OK atdt\T TIMEOUT 60 CONNECT \c
```

Em um ou outro evento, o comando ver chat script a atividade é **debuga o bate-papo**. Se a série de discagem (número de telefone) usada no **comando dialer map ou dialer string** era 5551212, o resultado do debug olharia como o seguinte:

```
CHAT1: Attempting async line dialer script
```

```
CHAT1: Dialing using Modem script: callout & System script: none
CHAT1: process started
CHAT1: Asserting DTR
CHAT1: Chat script callout started
CHAT1: Sending string: AT
CHAT1: Expecting string: OK
CHAT1: Completed match for expect: OK
CHAT1: Sending string: atdt5551212
CHAT1: Expecting string: CONNECT
CHAT1: Completed match for expect: CONNECT
CHAT1: Chat script callout finished, status = Success
```
3. Assegure-se de que tente chat script a chamada esperada (o número correto) baseada em "enviar a corda." Se chat script não tenta fazer a chamada esperada, verifique a configuração do chat script. Use o **comando start-chat** no prompt de exec iniciar chat script manualmente.
4. Vendo do "a espera intervalo: CONECTE" pode descrever diversas possibilidades diferentes:**Possibilidade 1:** O modem local não está colocando realmente o atendimento. Verifique que o modem pode colocar um atendimento executando um [telnet reverso ao](#) modem e manualmente iniciando um seletor. Se a extremidade remota não parece responder, verifique que o atendimento está sendo colocado pelo modem chamando um número local manualmente com o comando ATDT <number> e escutando o anel. Se nenhum atendimento sai, gire sobre o ISDN debuga. Após a primeira suspeita de uma falha de ISDN em um BRI, verifique sempre a saída do **status de ISDN da mostra**. As coisas chaves a notar são que o Layer 1 deve ser *ativo* e a camada 2 deve estar em um estado de *MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED*. Veja o [capítulo do Guia de Troubleshooting 16 da rede interna](#), "[interpretando exibição de status de ISDN](#)" para obter informações sobre de ler esta saída, assim como para medidas corretiva. Para chamadas de ISDN externo, **debugar o**

**q931 de ISDN e o debug isdn events** é as melhores ferramentas a usar-se. Felizmente, debugar chamadas externas é muito similar a debugar chamadas recebidas. Uma chamada bem sucedida normal pôde olhar como esta: \*Mar 20 21:07:45.025: ISDN SE0:23: Event: Call to 5553759 at 64 Kb/s

```
*Mar 20 21:07:45.033: ISDN SE0:23: TX -> SETUP pd = 8
callref = 0x2C
*Mar 20 21:07:45.037:          Bearer Capability i = 0x8890
*Mar 20 21:07:45.041:          Channel ID i = 0x83
*Mar 20 21:07:45.041:          Keypad Facility i = 0x35353533373539
*Mar 20 21:07:45.141: ISDN SE0:23: RX <- CALL_PROC pd = 8
callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.145:          Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.157: ISDN SE0:23: received HOST_PROCEEDING
          Channel ID i = 0x0101
*Mar 20 21:07:45.161:          -----
          Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.313: ISDN SE0:23: RX <- CONNECT pd = 8
callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.325: ISDN SE0:23: received HOST_CONNECT
```

Note que o mensagem CONNECT é o indicador de sucesso chave. Se CONNECT não é recebida, você pode ver uma DISCONEXÃO ou uma mensagem RELEASE\_COMP

(liberação completa) seguida por um código de causa: \*Mar 20 22:11:03.212: ISDN SE0:23: RX <-RELEASE\_COMP pd = 8 callref = 0x8F

```
*Mar 20 22:11:03.216:          Cause i = 0x8295 - Call rejected
```

O valor de causa indica duas coisas: O segundo byte dos 4 ou do valor 6-byte indica o ponto no caminho de chamada de ponta a ponta de que a DISCONEXÃO ou o RELEASE\_COMP foram recebidos. Isto pode ajudá-lo a localizar o problema. O terço e os quartos bytes indicam a razão real para a falha. Veja a tabela 9 para os significados dos valores diferentes.

**Possibilidade 2:** O modem remoto não está respondendo. Teste isto discando o modem remoto com um telefone comum. Tente isto: Assegure-se de que o número de telefone chamado esteja correto. Use um monofone para chamar o número de recepção. Assegure-se de que uma chamada manual possa alcançar o modem assíncrono de resposta. Se uma chamada manual pode alcançar o modem assíncrono de resposta, a linha BRI não pode ser fornecida permitir chamadas de voz externa. Se uma chamada manual não pode alcançar o modem assíncrono de resposta, mude os cabos de telefone no modem de recepção e tente um telefone regular na linha de modem de recepção. Se o atendimento pode ser recebido pelo telefone regular, há provável um problema com o modem de recepção. Se a chamada manual não pode ainda alcançar o telefone regular na linha na pergunta, tente uma outra (linha bom conhecido) na facilidade de recepção. Se isso conecta, tenha a verificação do telco a linha telefônica que vai ao modem de recepção. Se esta é uma chamada interurbana, mande o lado de origem tentar um outro (número interurbano bom conhecido). Se isso trabalha, a facilidade ou a linha de recepção não podem ser fornecida receber chamadas interurbanas. Se a linha (BRI) de origem não pode alcançar nenhuns outros números interurbanos, não pode ter a longa distância permitida. Códigos da tentativa 1010 para empresas interurbanas diferentes. Finalmente, tente um outro (número local bom conhecido) da linha de origem BRI. Se a conexão ainda falha, tenha a verificação do telco o BRI.

**Possibilidade 3:** O número que está sendo discado está incorreto. Verifique o número discando o manualmente. Corrija a configuração, caso necessário.

**Possibilidade 4:** O trainup de modem está tomando demasiado por muito tempo ou o valor de timeout é demasiado baixo. Tentativa que aumenta o valor de timeout no comando chat-script. Se o INTERVALO é já 60 segundos ou mais, pode haver um problema

de cabo entre o modem e o DTE é anexado a. As falhas de trainup podem igualmente indicar um problema de circuito ou uma incompatibilidade de modem. Para obter à parte inferior de um problema individual de modem, vá ao na alerta no modem de origem com [telnet reverso](#). Se possível, use o [telnet reverso](#) para obter também ao na alerta do modem de recepção. Use ATM1 mandar o modem enviar sons a seu orador de modo que os povos em cada extremidade possam se ouvir o que está acontecendo na linha. A música tem o ruído nela? Em caso afirmativo, limpe o circuito. Se os modems assíncronos não treinam acima, chame o número e escute a estática. Pode haver outros fatores que interferem com o trem acima. [Inverta o telnet ao](#) modem assíncrono e debugar-lo.

5. Se tudo está trabalhando muito bem e você ainda não pode conectar em seu modem assíncrono BRI DDR, tente o PPP debugging. Se termina chat script com sucesso e o PPP debuga indica uma falha, consulte "[pesquisando defeitos a](#) seção [PPP](#)" no [capítulo 17 do](#) guia de Troubleshooting da rede interna.

## BRI Modem assíncrono DDR

Esta característica trabalha somente na plataforma do Cisco 3640 usando o Cisco IOS Software Release 12.0(3)T ou Mais Recente. Exige uma revisão de hardware mais atrasada do módulo de rede BRI. Isto não trabalhará com um WAN Interface Card (WIC).

1. Assegure-se de que o código de país esteja correto com o comando show modem. Use os comandos seguintes, a seguir tente-os fazer um atendimento:**aviso:** *Ser executado debuga em um sistema ocupado poderia causar um crash o roteador sobrecarregando o CPU ou passando o buffer de console!*

```
router# debug modem router# debug chat router# debug modem
csm router# debug isdn q931 router# debug bri router# debug ppp negotiate router# debug ppp
authenticate
```

2. Para chamadas de modem, chat script deve executar para que o atendimento continue. Para o discador DDR com base no mapa, é invocado chat script pelo **parâmetro de script de modem em um** comando dialer map. Se o DDR é discador perfil-baseado, este está realizado pelo comando script dialer, configurado na linha TTY. Ambos os usos confiam chat script em uma existência na configuração global do roteador, como:

```
chat-script callout AT
OK atdt\T TIMEOUT 60 CONNECT \c
```

Em um ou outro evento, o comando ver chat script a atividade é **debuga o bate-papo**. Se a série de discagem (número de telefone) usada no **comando dialer map ou dialer string** era 5551212, o resultado do debug olharia como o seguinte:

```
CHAT1: Attempting async line dialer
script
```

```
CHAT1: Dialing using Modem script: callout & System script: none
CHAT1: process started
CHAT1: Asserting DTR
CHAT1: Chat script callout started
CHAT1: Sending string: AT
CHAT1: Expecting string: OK
CHAT1: Completed match for expect: OK
CHAT1: Sending string: atdt5551212
CHAT1: Expecting string: CONNECT
CHAT1: Completed match for expect: CONNECT
CHAT1: Chat script callout finished, status = Success
```

3. Assegure-se de que tente chat script a chamada esperada (o número correto) baseada em "enviar a corda." Se chat script não tenta fazer a chamada esperada, verifique a configuração do chat script. Use o **comando start-chat** no prompt de exec iniciar chat script

manualmente.

4. Vendo do “a espera intervalo: CONECTE” pode descrever diversas possibilidades diferentes:**Possibilidade 1:** O modem local não está colocando realmente o atendimento. Verifique que o modem pode colocar um atendimento executando um [telnet reverso ao modem](#) e manualmente iniciando um seletor. Se a extremidade remota não parece responder, verifique que o atendimento está sendo colocado pelo modem chamando um número local manualmente com o comando ATDT <number> e escutando o anel. Se nenhum atendimento sai, gire sobre o ISDN debuga. Após a primeira suspeita de uma falha de ISDN em um BRI, verifique sempre a saída do **status de ISDN da mostra**. As coisas chaves a notar são que o Layer 1 deve ser *ativo* e a camada 2 deve estar em um estado de *MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED*. Veja o [capítulo do Guia de Troubleshooting 16 da rede interna](#), “[interpretando exibição de status de ISDN](#)” para obter informações sobre de ler estas saída e medidas corretiva. Para chamadas de ISDN externo, **debugar o q931 de ISDN** e o **debug isdn events** é as melhores ferramentas a usar-se. Felizmente, debugar chamadas externas é muito similar a debugar chamadas recebidas. Uma chamada bem sucedida normal pôde olhar como esta:

```
*Mar 20 21:07:45.025: ISDN BR0: Event:
Call to 5553759 at 64 Kb/s
```

```
*Mar 20 21:07:45.033: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8
callref = 0x2C
*Mar 20 21:07:45.037:          Bearer Capability i = 0x8890
*Mar 20 21:07:45.041:          Channel ID i = 0x83
*Mar 20 21:07:45.041:          Keypad Facility i = 0x35353533373539
*Mar 20 21:07:45.141: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8
callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.145:          Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.157: ISDN BR0: received HOST_PROCEEDING
Channel ID i = 0x0101
*Mar 20 21:07:45.161: -----
Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.313: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8
callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.325: ISDN BR0: received HOST_CONNECT
```

Note que o mensagem CONNECT é o indicador de sucesso chave. Se CONNECT não é recebida, você pode ver uma DISCONEXÃO ou uma mensagem RELEASE\_COMP (liberação completa) seguida por um código de causa:

```
*Mar 20 22:11:03.212: ISDN BR0: RX <-
RELEASE_COMP pd = 8
callref = 0x8F
*Mar 20 22:11:03.216:          Cause i = 0x8295 - Call rejected
```

O valor de causa indica duas coisas. O segundo byte dos 4 ou do valor 6-byte indica o ponto no caminho de chamada de ponta a ponta de que a DISCONEXÃO ou o RELEASE\_COMP foram recebidos. Isto pode ajudá-lo a localizar o problema. O terço e os quartos bytes indicam a razão real para a falha. Veja a [tabela 9](#) para os significados dos valores diferentes.**Possibilidade 2:** O modem remoto não está respondendo. Teste isto discando o modem remoto com um telefone comum. Tente isto: Assegure-se de que o número de telefone chamado esteja correto. Use um monofone para chamar o número de recepção. Assegure-se de que uma chamada manual possa alcançar o modem assíncrono de resposta. Se uma chamada manual pode alcançar o modem assíncrono de resposta, a linha BRI não pode ser fornecida permitir chamadas de voz externa. Se uma chamada manual não pode alcançar o modem assíncrono de resposta, mude os cabos de telefone no modem de recepção e tente um telefone regular na linha de modem de recepção. Se o atendimento pode ser recebido pelo telefone regular, há provável um problema com o modem de recepção. Se a chamada manual não pode ainda alcançar o telefone regular na

linha na pergunta, tente uma outra (linha bom conhecido) na facilidade de recepção. Se isso conecta, tenha a verificação do telco a linha telefônica que vai ao modem de recepção. Se esta é uma chamada interurbana, mande o lado de origem tentar um outro (número interurbano bom conhecido). Se isso trabalha, a facilidade ou a linha de recepção não podem ser fornecida receber chamadas interurbanas. Se a linha (BRI) de origem não pode alcançar nenhuns outros números interurbanos, não pode ter a longa distância permitida. Códigos da tentativa 10-10 para empresas interurbanas diferentes. Finalmente, tente um outro (número local bom conhecido) da linha de origem BRI. Se a conexão ainda falha, tenha a verificação do telco o BRI. **Possibilidade 3:** O número que está sendo discado está incorreto. Verifique o número discando o manualmente. Corrija a configuração, caso necessário. **Possibilidade 4:** O trainup de modem está tomando demasiado por muito tempo, ou o valor de timeout é demasiado baixo. Tentativa que aumenta o valor de timeout no comando chat-script. Se o INTERVALO é já 60 segundos ou mais, pode haver um problema de cabo entre o modem e o DTE é anexado a. As falhas de trainup podem igualmente indicar um problema de circuito ou uma incompatibilidade de modem. Para obter à parte inferior de um problema individual de modem, vá ao na alerta no modem de origem com [telnet reverso](#). Se possível, use o [telnet reverso](#) para obter também ao na alerta do modem de recepção. Use ATM1 mandar o modem enviar sons a seu orador de modo que os povos em cada extremidade possam se ouvir o que está acontecendo na linha. A música tem o ruído nela? Em caso afirmativo, limpe o circuito. Se os modems assíncronos não treinam acima, chame o número e escute a estática. Pode haver outros fatores que interferem com o trem acima. [Inverta o telnet ao](#) modem assíncrono e debugar-lo.

5. Se tudo está trabalhando muito bem e você ainda não pode conectar em seu modem assíncrono BRI DDR, tente o PPP debugging. Se termina chat script com sucesso e o PPP debuga indica uma falha, consulte "[pesquisando defeitos a](#) seção [PPP](#)" no [capítulo 17 do](#) guia de Troubleshooting da rede interna.

## [PRI ISDN DDR](#)

1. Após a primeira suspeita de uma falha de ISDN em um PRI, verifique sempre a saída do **status de ISDN da mostra**. As coisas chaves a notar são que o Layer 1 deve ser ativo e a camada 2 deve estar em um estado de *MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED*. Veja o [capítulo do Guia de Troubleshooting 16 da](#) rede interna, "[interpretando exibição de status de ISDN](#)" para obter informações sobre de ler estas saída e medidas corretiva. Para chamadas de ISDN externo, **debugar o q931 de ISDN** e o **debug isdn events** é as melhores ferramentas a usar-se. Felizmente, debugar chamadas externas é muito similar a debugar chamadas recebidas. Uma chamada bem sucedida normal pôde olhar como esta: \*Mar 20 21:07:45.025:

```
ISDN SE0:23: Event:
```

```
Call to 5553759 at 64 Kb/s
```

```
*Mar 20 21:07:45.033: ISDN SE0:23: TX -> SETUP pd = 8
```

```
callref = 0x2C
```

```
*Mar 20 21:07:45.037: Bearer Capability i = 0x8890
```

```
*Mar 20 21:07:45.041: Channel ID i = 0x83
```

```
*Mar 20 21:07:45.041: Keypad Facility i = 0x35353533373539
```

```
*Mar 20 21:07:45.141: ISDN SE0:23: RX <- CALL_PROC pd = 8
```

```
callref = 0xAC
```

```
*Mar 20 21:07:45.145: Channel ID i = 0x89
```

```
*Mar 20 21:07:45.157: ISDN SE0:23: received HOST_PROCEEDING
```

```
Channel ID i = 0x0101
```

```
*Mar 20 21:07:45.161: -----
```

```

Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.313: ISDN SE0:23: RX <- CONNECT pd = 8
callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.325: ISDN SE0:23: received HOST_CONNECT

```

Note que o mensagem CONNECT é o indicador de sucesso chave. Se CONNECT não é recebida, você pode ver uma DISCONEXÃO ou uma mensagem RELEASE\_COMP (liberação completa) seguida por um código de causa:

```

*Mar 20 22:11:03.212: ISDN SE0:23: RX
<- RELEASE_COMP pd = 8
callref = 0x8F

```

```

*Mar 20 22:11:03.216: Cause i = 0x8295 - Call rejected

```

O valor de causa indica duas coisas. O segundo byte dos 4 ou do valor 6-byte indica o ponto no caminho de chamada de ponta a ponta de que a DISCONEXÃO ou o RELEASE\_COMP foram recebidos. Isto pode ajudá-lo a localizar o problema. O terço e os quartos bytes indicam a razão real para a falha. Veja a [tabela 9](#) para os significados dos valores diferentes.

**Nota:** O seguinte impresso indica uma falha de protocolo mais alto: Cause i = 0x8090 - Normal call clearing. A falha de autenticação de PPP é um motivo típico. **Debugam a negociação ppp e debugam a autenticação de PPP** antes de supor que a falha de conexão é necessariamente um problema de ISDN.

2. Se o mensagem ISDN CONNECT é considerado e o PPP debuga indica uma falha, consulte "[pesquisando defeitos a seção PPP](#)" no [capítulo 17 do](#) guia de Troubleshooting da rede interna.

## BRI ISDN DDR

1. Após a primeira suspeita de uma falha de ISDN em um BRI, verifique sempre a saída do status de ISDN da mostra. As coisas chaves a notar são que o Layer 1 deve ser ativo e a camada 2 deve estar em um estado de MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED. Veja o capítulo do Guia de Troubleshooting 16 da rede interna, "interpretando exibição de status de ISDN" para obter informações sobre de ler estas saída e medidas corretiva. Para chamadas de ISDN externo, **debugar o q931 de ISDN** e o **debug isdn events** é as melhores ferramentas a usar-se. Felizmente, debugar chamadas externas é muito similar a debugar chamadas recebidas. Uma chamada bem sucedida normal pôde olhar como esta:
- ```

*Mar 20 21:07:45.025: ISDN BR0: Event: Call to 5553759 at 64 Kb/s

```

```

*Mar 20 21:07:45.033: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x2C
*Mar 20 21:07:45.037: Bearer Capability i = 0x8890
*Mar 20 21:07:45.041: Channel ID i = 0x83
*Mar 20 21:07:45.041: Keypad Facility i = 0x35353533373539
*Mar 20 21:07:45.141: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.145: Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.157: ISDN BR0: received HOST_PROCEEDING
Channel ID i = 0x0101
*Mar 20 21:07:45.161: -----
Channel ID i = 0x89
*Mar 20 21:07:45.313: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0xAC
*Mar 20 21:07:45.325: ISDN BR0: received HOST_CONNECT

```

Note que o mensagem CONNECT é o indicador de sucesso chave. Se CONNECT não é recebida, você pode ver uma DISCONEXÃO ou uma mensagem RELEASE\_COMP (liberação completa) seguida por um código de causa:

```

*Mar 20 22:11:03.212: ISDN BR0: RX <-
RELEASE_COMP pd = 8
callref = 0x8F

```

```

*Mar 20 22:11:03.216: Cause i = 0x8295 - Call rejected

```

O valor de causa indica duas coisas. O segundo byte dos 4 ou do valor 6-byte indica o ponto



no caminho de chamada de ponta a ponta de que a DISCONEXÃO ou o RELEASE\_COMP foram recebidos. Isto pode ajudá-lo a localizar o problema. O terço e os quartos bytes indicam a razão real para a falha. Veja a [tabela 9](#) para os significados dos valores diferentes. **Nota:** O seguinte impresso indica uma falha de protocolo mais alto: Cause i =

0x8090 - Normal call clearing  
A falha de autenticação de PPP é um motivo típico. Gire sobre **debugam a negociação ppp e debugam a autenticação de PPP** antes de supor que a falha de conexão é necessariamente um problema de ISDN.

2. Se o mensagem ISDN CONNECT é considerado e o PPP debuga indica uma falha, consulte "[pesquisando defeitos a seção PPP](#)" no [capítulo 17 do](#) guia de Troubleshooting da rede interna.

## Informações Relacionadas

- [O seletor do Cisco IOS presta serviços de manutenção ao manual de configuração rápida](#)
- [O seletor do Cisco IOS presta serviços de manutenção ao manual de configuração: Serviços de rede](#)
- [O seletor do Cisco IOS presta serviços de manutenção ao manual de configuração: Serviços terminais](#)
- [O seletor do Cisco IOS presta serviços de manutenção à referência de comandos](#)
- [Visão Geral de Estudos de Caso de Discagem](#)
- [Páginas de tecnologia de acesso](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)