

Entendendo códigos de causa de desconexão debug isdn q931

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Ponto de origem do código da causa](#)

[Desconecte o código de causa](#)

[Campo de diagnóstico opcional](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento explica como interpretar os códigos de causa da desconexão da Integrated Services Digital Network (ISDN). O código de causa da desconexão da ISDN aparece na saída do comando debug isdn q931 e indica a razão para a desconexão de chamada.

Observação: ative o comando **debug isdn q931** para este exercício. Lembre-se de que o comando **debug isdn q931** gera um grande volume de depurações. Consulte [Informações Importantes sobre Comandos de Depuração](#) para obter mais informações sobre o uso seguro de depurações.

Aqui está um exemplo de saída do comando **debug isdn q931**. A saída indica o código de causa da desconexão para uma chamada ISDN com falha:

```
Calling#ping 10.10.10.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.2, timeout is 2 seconds:
20:52:14: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x2E
20:52:14: Bearer Capability i = 0x8890
20:52:14: Channel ID i = 0x83 20:52:14: Keypad Facility i = '5551111'
20:52:15: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0xAE
20:52:15: Channel ID i = 0x89

20:52:16: ISDN BR0: RX <- PROGRESS pd = 8 callref = 0xAE
20:52:16: Progress Ind i = 0x8A81 - Call not end-to-end ISDN,
may have in-band info
20:52:16: Signal i = 0x01 - Ring back tone on
20:52:34: ISDN BR0: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0xAE
20:52:34: Cause i =0x829F08 - Normal,unspecified or Special intercept,
call blocked group restriction
20:52:34: ISDN BR0: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x2E
20:52:34: ISDN BR0: RX <- RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0xAE
```

O 0x no código de desconexão indica que os bytes subsequentes estão no formato hexadecimal e não fazem parte do código real. Esta tabela fornece uma análise do código depois que você retira o 0x da saída de depuração:

Causa i =		0x829F08	
Bytes hexadecimais analisados	82	9F	08
Descrição	Ponto de origem do código da causa	Desconecte o código de causa	Campo de diagnóstico opcional

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

As informações neste documento são baseadas nos dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos neste documento iniciaram com uma configuração limpa (padrão). If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Ponto de origem do código da causa

O primeiro byte (mais significativo) após 0x indica o ponto no caminho do circuito onde o código de causa da desconexão aparece. Considere o exemplo de saída na seção [Introdução](#). 82 indica que a chamada é desconectada do switch telco local. Aqui está uma lista de pontos de origem do código de causa que o ajudam a interpretar de onde a chamada se desconecta:

- 80—o roteador
- 81—a rede privada perto do usuário local (possivelmente uma central telefônica privada [PBX])
- 82—a rede pública próxima ao usuário local (switch telco local)
- 83—a rede de trânsito (na nuvem ISDN)
- 84—a rede pública perto do usuário remoto (switch telco remoto)
- 85—a rede privada perto do usuário remoto (possivelmente um PBX remoto);
- 87—a rede internacional
- 8A—uma rede além do ponto de interconexão de redes

Desconecte o código de causa

O próximo byte (9F na saída de exemplo) que segue o byte de ponto de origem do código de causa é o Código de Causa de Desconexão. Este byte ajuda a solucionar problemas de desconexão.

Use esta tabela para associar um código de causa de desconexão (em hexadecimal) e a descrição da causa para determinar o motivo da desconexão:

Código hexadecim	Descrição da causa	Additional Information
80	Desconexão Normal	A chamada é desconectada normalmente.
81	Número não alocado ou não atribuído	O switch recebe o número ISDN no formato correto. No entanto, o número não pertence ao equipamento de destino.
82	Nenhuma rota para a rede especificada	<p>O intercâmbio ISDN recebe uma solicitação para rotear a chamada através de uma rede intermediária não reconhecida. Essa causa indica que o equipamento recebe uma solicitação para rotear a chamada através de uma rede de trânsito específica. No entanto, o equipamento não reconhece a rede. O equipamento que envia essa causa não reconhece a rede de trânsito devido a um destes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• A rede de trânsito não existe.• A rede de trânsito existe, mas não atende aos equipamentos que enviam essa causa. <p>Essa causa é suportada em uma base dependente da rede.</p>
83	Sem rota para o destino	A chamada faz um roteamento por meio de rede intermediária que não serve ao endereço de destino. Essa causa indica que o usuário chamado não está acessível. Um usuário não pode ser alcançado quando a rede usada para rotear a chamada não atende ao destino necessário. Essa causa é suportada em uma base dependente da rede.
84	Enviar tom de	O número remoto discado não está acessível. Verifique o número

	informação especial	discado. Verifique se você precisa de prefixos para acessar a rede. Por exemplo, você precisa discar 9 para chamadas de saída através de um PBX. Entre em contato com o administrador da telco/PBX para obter detalhes.
85	Prefixo de tronco desabilitado.	O número remoto discado não está acessível. Verifique o número discado. Verifique se você precisa de prefixos para acessar a rede. Por exemplo, você precisa discar 9 para chamadas de saída através de um PBX. Entre em contato com o administrador da telco/PBX para obter detalhes.
86	Canal não aceitável	A qualidade do serviço do canal especificado é insuficiente para aceitar a ligação. A tentativa de chamada falha porque o canal não pode ser usado. Se você usar um PBX, verifique a configuração do PBX. Para um PRI, descubra quantos canais sua empresa de telecomunicações oferece.
87	Chamada concedida e entregue no canal estabelecido	O usuário atribui uma chamada recebida que se conecta a um canal de chamada já estabelecido. Essa causa indica que o usuário recebe uma chamada, que se conecta a um canal já em uso para chamadas semelhantes (por exemplo, chamadas virtuais X.25 no modo de pacote).
88	Preempção	Sua chamada está bloqueada. As chamadas são bloqueadas algumas vezes se outra chamada tiver uma prioridade mais alta do que a sua chamada. Essa situação é comum nas chamadas de voz. Aguarde e ligue novamente mais tarde. Se você usa um PBX (ou o local remoto ao qual você se conecta usa um PBX), verifique a configuração do PBX. Se a condição persistir, entre em contato com sua empresa de telecomunicações.
89	Direito de opção, circuito reservado para	Sua chamada está bloqueada. As chamadas são bloqueadas algumas vezes se outra chamada tiver uma prioridade mais alta do que a sua chamada. Essa situação é comum

	reutilização	nas chamadas de voz. Aguarde e ligue novamente mais tarde. Se um dos lados usar um PBX, verifique a configuração do PBX. Se a condição persistir, entre em contato com sua empresa de telecomunicações.
90	Limpeza normal de chamada	A remoção da chamada normal ocorre. Você não precisa executar nenhuma ação. Essa causa indica que a chamada é desconectada porque um dos usuários envolvidos na chamada fez uma solicitação para limpar a chamada. Em situações normais, a rede não é a origem dessa causa. Se a chamada falhar com esse Código de Causa de Desconexão, a chamada provavelmente falhará em um protocolo de camada mais alta, como PPP, autenticação ou problemas relacionados ao timeout de ociosidade. Verifique a configuração do roteador. Além disso, se você solicitou um retorno de chamada, o dispositivo remoto desconecta a chamada, gera esse código e depois o retorna.
91	Usuário ocupado	O sistema chamado confirma a solicitação de conexão. No entanto, o sistema não pode aceitar a chamada porque todos os canais B estão em uso. O equipamento do usuário é compatível com a chamada nessa situação. Observação: se você tiver vários circuitos ISDN, a companhia telefônica poderá configurá-los em um "grupo de busca", no qual as chamadas mudam para o próximo circuito disponível.
92	Sem resposta do usuário	A conexão falha porque o destino não responde à chamada. Essa causa indica que um usuário não responde a uma mensagem de estabelecimento de chamada no período prescrito. O usuário deve responder com um alerta ou indicação de conexão de acordo com ITU-T Q.931, quando o temporizador T303 ou T310 expirar.
93	Nenhuma resposta	O destino responde à solicitação de conexão, mas não completa a

	do usuário	conexão dentro do tempo determinado. Essa causa indica que um usuário forneceu uma indicação de alerta, mas não forneceu uma indicação de conexão dentro de um período determinado. Os procedimentos do Q.931 não geram necessariamente essa causa. Os temporizadores de rede internos às vezes geram essa causa. O problema está na ponta remota da conexão.
94	Assinante ausente	O dispositivo remoto que você tenta alcançar não está disponível e é desconectado da rede ISDN. Entre em contato com a pessoa responsável por esse dispositivo.
95	Chamada rejeitada	O destino pode aceitar a chamada, mas rejeita a chamada por um motivo desconhecido. Essa causa indica que o equipamento que envia essa causa não deseja aceitar esta chamada. Observação: o equipamento <i>pode</i> aceitar a chamada porque o equipamento que envia essa causa não está ocupado nem é incompatível. No entanto, o equipamento rejeita a chamada.
96	Número alterado	O número ISDN usado para configurar a chamada não pertence a um sistema. Um chamador recebe essa causa quando o número da parte chamada não está mais atribuído. Opcionalmente, você pode incluir o novo número da parte chamada no campo de diagnóstico. Se uma rede não oferece suporte a esse recurso, o chamador recebe o número da causa nº 81, número não atribuído (não alocado).
97	Redirecionamento ao novo destino	Sua chamada é roteada para um número ISDN diferente. Verifique o número que você ligou. Verifique também a configuração do PBX (se você usa PBX).
99	Erro de roteamento de intercâmbio	Sua chamada não pode ser roteada com êxito para a parte remota. Verifique o número que você ligou. Verifique também a configuração do PBX (se você usa PBX).

9A	Limpeza de usuário não selecionada	O destino pode aceitar a chamada. No entanto, o destino rejeita a chamada porque ela não está atribuída a um usuário.
9B	O destino não está funcionando	O destino não pode ser alcançado devido a um mau funcionamento da interface. Além disso, uma mensagem de sinalização não pode ser entregue. Essa condição pode ser temporária. No entanto, em alguns casos, a condição pode durar por um período prolongado. Essa causa indica que uma mensagem de sinalização não pôde ser entregue ao usuário remoto. Por exemplo, uma camada física ou uma camada de enlace de dados falha na extremidade do usuário remoto e o equipamento do usuário está offline (desligado).
9C	Formato de número inválido	A conexão falha porque o endereço de destino está em um formato não reconhecível ou está incompleto. Verifique se o formato do número está correto. Isso inclui qualquer dígito apropriado para um PBX e longa distância.
9D	Facilidade recusada	A rede não pode fornecer o recurso solicitado pelo usuário.
9E	Resposta ao QUESTIONAMENTO DE STATUS	A mensagem de status aparece em resposta direta ao recebimento de uma mensagem de consulta de status.
9F	Normal, não especificado	Esta mensagem relata a ocorrência de um evento normal quando nenhuma causa padrão se aplica. Nenhuma ação é exigida.
A1	Circuito não está funcionando	A chamada não pode ser realizada devido a algum problema na rede ISDN.
A2	Nenhum canal disponível	A conexão falha porque nenhum canal apropriado está disponível para atender a chamada.
A3	Destino inalcançável	O destino não pode ser alcançado através da rede Telco. Entre em contato com a empresa de telecomunicações.

A4	Com defeito	Alguma parte da rede necessária para rotear a chamada está fora de ordem. O destino não pode ser alcançado devido a um mau funcionamento da rede. A condição pode durar por um período prolongado. Uma tentativa imediata de reconexão provavelmente falhará. Se você usar uma portadora de longa distância, tente usar uma portadora de intercambiador pré-assinada (PIC). Por exemplo, você pode usar uma portadora 10-10-xyz. Um PIC permite verificar se o problema está na portadora de longa distância.
A6	A rede não está funcionando	O destino não pode ser alcançado devido a um mau funcionamento da rede. A condição pode durar por um período prolongado. Uma tentativa imediata de reconexão provavelmente falhará. Se você usar uma portadora de longa distância, tente usar uma portadora de intercambiador pré-assinada (PIC). Por exemplo, você pode usar uma portadora 10-10-xyz. Um PIC permite verificar se o problema está na portadora de longa distância.
A7	Conexão de modo de estrutura permanente e fora de serviço	Essa mensagem indica que a falha do equipamento provavelmente encerra a conexão permanente. Se o problema persistir, entre em contato com a Telco
A8	Conexão do modo de estrutura permanente e operacional	Essa mensagem ocorre quando a conexão permanente está totalmente operacional novamente após uma terminação. A falha do equipamento provavelmente terminou a conexão anteriormente.
A9	Falha temporária	Ocorre um erro como consequência de um mau funcionamento da rede. Entre em contato com a empresa de telecomunicações se o problema persistir.
AA	Congestionamento do equipamento	O destino não pode ser alcançado devido a uma sobrecarga temporária no equipamento de

	to de switching	comutação de rede. Try again later.
AB	Informação de acesso descartada	A rede não pode fornecer as informações de acesso que o usuário solicita. Essa causa indica que a rede não pode fornecer informações de acesso ao usuário remoto. Por exemplo, informações de usuário para usuário, compatibilidade de camada baixa, compatibilidade de camada alta ou um subendereço como o diagnóstico indica. Observação: você tem a opção de incluir o tipo específico de informações de acesso descartado no diagnóstico.
AC	O canal solicitado não está disponível	O equipamento remoto não pode fornecer o canal que o usuário solicita, devido a um motivo desconhecido. Esse problema geralmente é temporário.
AF	Recursos não disponíveis e não especificados	O canal ou serviço que o usuário solicita não está disponível por um motivo desconhecido. Esse problema geralmente é temporário.
B1	Qualidade de serviço (QoS) indisponível	A rede não pode fornecer a qualidade de serviço que o usuário solicita. Esse problema pode ocorrer devido a um problema de assinatura. Essa causa informa que a rede não pode fornecer o QoS conforme definido na Recomendação X.213. Por exemplo, esse código de causa aparece quando a rede não pode suportar throughput ou atraso de trânsito.
B2	Recurso solicitado não inscrito	O equipamento remoto suporta o serviço complementar apenas por assinatura. Essa causa indica que a rede não pode fornecer o serviço complementar solicitado pelo usuário. Provavelmente, o utilizador não concluiu os acordos administrativos necessários com as redes de apoio. A rede ISDN também pode retornar esse código de causa quando um usuário faz uma tentativa de chamada, mas não digita os SPIDs ou insere os SPIDs

		incorretamente. Verifique se os SPIDs estão corretos ou entre em contato com a empresa de telecomunicações para verificar os SPIDs. Verifique também a velocidade da chamada de saída suportada pela rede ISDN (56k ou 64k).
B4	Chamadas de saída bloqueadas	Há algumas restrições em chamadas externas. A rede ISDN não permite fazer chamadas.
B5	Chamadas de saída bloqueadas no CUG ¹	Há algumas restrições em chamadas externas. A rede ISDN não permite fazer chamadas.
B6	Chamadas recebidas barradas	A rede ISDN não permite o recebimento de chamadas. Entre em contato com a Telco.
B7	Chamadas recebidas bloqueadas no CUG ¹	A rede ISDN não permite o recebimento de chamadas. Entre em contato com a Telco.
B9	Capacidade do portador não autorizada	Um problema de assinatura geralmente causa esse problema. Essa causa indica que o usuário solicita um recurso do portador que o equipamento implementa, mas o usuário não tem autorização para usar o recurso.
BA	Capacidade do portador não está disponível presente	A rede normalmente fornece o recurso de portador que o usuário solicita. No entanto, se o recurso não estiver disponível no momento, essa causa será exibida. Um problema temporário de rede ou de assinatura pode causar esse problema. Se a chamada recebida for analógica (chamada de modem), verifique se você tem um modem de voz de entrada ISDN na interface física PRI ou BRI.
BF	Serviço/opção não disponível, não especificado	A rede ou o equipamento remoto não podem fornecer a opção de serviço que o usuário solicita, devido a um motivo não especificado. Um problema de assinatura pode causar esse problema.
C1	Capacidade do portador	A rede não pode fornecer o recurso de portador solicitado pelo usuário. Entre em contato com a empresa de

	não implementada	telecomunicações para solucionar ainda mais o problema.
C2	Tipo de canal não implementado	O equipamento de rede ou de destino não suporta o tipo de canal solicitado pelo usuário.
C5	Recurso solicitado, não implementado	O equipamento remoto não oferece suporte ao serviço complementar solicitado pelo usuário.
C6	Apenas capacidade do portador de informações digitais restritas disponível	A rede não pode fornecer capacidade de portador de informações digitais irrestritas. Essa causa indica que um dispositivo solicita um serviço de portador irrestrito. No entanto, o equipamento suporta apenas a versão restrita da capacidade do portador.
CF	Serviço/opção não implementado, não especificado	A rede ou o equipamento remoto não podem fornecer a opção de serviço que o usuário solicita, devido a um motivo não especificado. Um problema de assinatura pode causar esse problema.
D1	Valor de referência de chamada inválido	O equipamento remoto recebe uma chamada que tem uma referência não utilizada atualmente na interface de rede do usuário.
D2	O canal identificado não existe	O usuário solicita que o equipamento receptor use um canal que não esteja ativado na interface para chamadas. Essa causa indica que o equipamento recebe uma solicitação para usar um canal inativo na interface para uma chamada. Por exemplo, se um usuário assinar esses canais em uma interface de taxa primária numerada de 1 a 12 e o equipamento do usuário ou a rede tentar atribuir uma chamada aos canais de 13 a 23, esse código de causa será exibido.
D3	Há chamadas suspensas, mas não identidades	A rede recebe uma solicitação de recuperação de chamada. A solicitação de retomada de chamada contém um elemento de informação de identificação de

	de chamada	chamada (ID) que indica a ID de chamada que representa uma chamada suspensa. Essa causa indica que um usuário tenta retomar uma chamada com uma ID de chamada diferente da ID em uso para qualquer chamada atualmente suspensa.
D4	Identificação de chamada em uso	A rede recebe uma solicitação de recuperação de chamada. A solicitação de retomada de chamada contém um elemento de informação de ID de chamada que indica que a solicitação de retomada é para uma chamada suspensa. Essa causa indica que a rede recebe uma solicitação de suspensão de chamada. A solicitação de suspensão de chamada contém uma ID de chamada (incluindo a ID de chamada nula). Essa ID já está em uso para uma chamada suspensa no domínio de interfaces sobre as quais a chamada pode ser retomada.
D5	Nenhuma chamada suspensa	A rede recebe uma solicitação de retomada de chamada quando não há chamada suspensa pendente. Você pode resolver esse erro transitório por meio de sucessivas novas tentativas de chamada. Este código de causa indica que a rede recebe uma solicitação de retomada de chamada. A solicitação de retomada de chamada contém um elemento de informação de ID de chamada que atualmente não indica nenhuma chamada suspensa nas interfaces de domínio sobre a qual as chamadas podem ser retomadas.
D6	A chamada com id de chamada solicitada foi desmarcada	Essa causa indica que a rede recebe uma solicitação de retomada de chamada. A solicitação de retomada de chamada contém um elemento de informação de ID de chamada que originalmente indicou uma chamada suspensa. No entanto, um tempo limite de rede ou um usuário remoto limpa a chamada suspensa.
D7	Usuário	Sua chamada não é atendida,

	não membro do CUG ¹	<p>provavelmente devido a um destes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você disca um número de ISDN incorreto. • Você solicita um serviço que não está autorizado a usar (você não se inscreveu nesse serviço). • O dispositivo remoto não está autorizado a usar um serviço que você usa. <p>Verifique o número que você ligou. Se o problema persistir, entre em contato com a Telco.</p>
D8	Destino incompatível	<p>Essa causa indica uma tentativa de conexão com equipamentos não ISDN. Por exemplo, uma linha analógica. Essa causa indica que o equipamento recebe uma solicitação para estabelecer uma chamada com compatibilidade de camada baixa, compatibilidade de camada alta ou outros atributos de compatibilidade (por exemplo, taxa de dados) que o equipamento não pode acomodar. Esse código frequentemente é exibido quando o dispositivo chamador disca o número errado e alcança um dispositivo não ISDN. Portanto, certifique-se de discar o número correto. Essa causa também pode ocorrer quando uma chamada de dados é feita para um número de voz ou uma chamada de voz é feita para um número que suporta apenas dados. Se o número estiver correto, verifique se a telco configurou seu switch incorretamente.</p>
DA	CUG ¹ inexistente	<p>Sua chamada não é atendida, provavelmente devido a um destes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você disca um número de ISDN incorreto. • Você solicita um serviço que não está autorizado a usar (você não se inscreveu nesse serviço). • O dispositivo remoto não está autorizado a usar um serviço

		<p>que você usa.</p> <p>Verifique o número discado. Se o problema persistir, entre em contato com a Telco.</p>
DB	Seleção de rede de trânsito inválida	<p>O dispositivo solicita que a troca ISDN roteie a chamada através de uma rede intermediária não reconhecida. Essa causa indica que o intercâmbio ISDN recebe uma identificação de rede de trânsito de um formato incorreto. O anexo C do ITU-T Q.931 fornece esta definição.</p>
DF	Mensagem inválida, não especificada	<p>Uma mensagem inválida é exibida sem causa padrão. Esse problema geralmente ocorre devido a um erro de canal D. Se o erro ocorrer sistematicamente, informe o erro ao seu provedor de serviços ISDN.</p>
E0	IE Imperativo ausente	<p>O equipamento receptor recebe uma mensagem que não inclui um dos elementos de informação obrigatórios. Essa causa indica que o equipamento recebe uma mensagem que não contém um elemento de informação necessário para que o equipamento processe a mensagem. Esse problema ocorre devido a um erro de canal D. Assegure-se de configurar o tipo de switch corretamente. Atualize o software Cisco IOS® no roteador para resolver esse problema. Se o erro ocorrer sistematicamente, informe o erro ao seu provedor de serviços ISDN.</p>
E1	Tipo de mensagem não implementado	<p>O equipamento receptor recebe uma mensagem não reconhecida, porque o tipo de mensagem é inválido ou o equipamento não suporta o tipo de mensagem. Um problema com a configuração remota ou com o canal D local causa esse problema.</p>
E2	Mensagem não compatível com o estado de chamada ou não implementada	<p>O equipamento remoto recebe uma mensagem inválida sem causa padrão. Essa causa indica que o equipamento recebe uma mensagem que não é permitida no estado da chamada de acordo com os procedimentos. Essa causa também pode indicar que o equipamento recebe uma</p>

		mensagem STATUS para indicar um estado de chamada incompatível. O problema ocorre devido a um erro de canal D. Se o erro se repetir, informe o erro ao seu provedor de serviços ISDN.
E3	IE não implementado	O equipamento remoto recebe uma mensagem que inclui elementos de informação que o equipamento não consegue reconhecer. Essa causa indica que o equipamento recebe uma mensagem que inclui elementos de informação que o dispositivo não consegue reconhecer. Esse problema pode ocorrer quando o equipamento não define ou implementa o identificador do elemento de informação. No entanto, a mensagem não precisa conter o elemento de informação para que o equipamento processe a mensagem. Esse problema ocorre devido a um erro de canal D. Se o erro se repetir, informe o erro ao seu provedor de serviços ISDN.
E4		O equipamento remoto recebe uma mensagem que inclui informações inválidas no elemento de informação. Essa causa indica que o equipamento recebe um elemento de informação que é implementado, mas um ou mais dos campos no elemento de informação são codificados de forma diferente. Esse problema ocorre devido a um erro de canal D.
E5	Mensagem não compatível com o estado de chamada	O equipamento remoto recebe uma mensagem esperada que não corresponde ao estado atual da conexão. Esse problema ocorre devido a um erro de canal D.
E6	Expiração do tempo de recuperação	Sua chamada não é atendida, provavelmente porque ocorre um erro. Por exemplo, um erro de sincronização de estado. Aguarde e tente novamente mais tarde. Se o problema persistir, entre em contato com seu provedor de serviços de ISDN.
E7	Parâmetro não	Sua chamada não é realizada porque a rede ISDN não suporta um

	implementado	serviço que você precisa usar. Entre em contato com seu provedor de serviços ISDN.
EF	Erro de protocolo, não especificado	Essa causa indica um erro de canal D não especificado sem outra causa padrão.
FF	Entrelaçamento, não especificado	Essa causa indica que um evento ocorre, mas a rede não fornece as causas para a ação. O problema preciso é desconhecido.
??	Valor da causa desconhecida	O valor da causa é desconhecido.

¹ **CUG:** O grupo de usuários fechados é um recurso em redes X.25 e ISDN que permite que um número chamado esteja disponível apenas para um número limitado de outros usuários (em uma rede privada virtual). Entre em contato com a sua empresa de telecomunicações para obter mais informações.

[Campo de diagnóstico opcional](#)

Os dois últimos dígitos hexadecimais (**08** no exemplo) são opcionais. Você não costuma usar esses dígitos para fins de diagnóstico. No entanto, às vezes você pode usar esse byte para fornecer informações adicionais para o Código de Causa de Desconexão. A saída **debug isdn q931** pode às vezes conter esses dígitos.

[Informações Relacionadas](#)

- [Usando o Comando show isdn status para Troubleshooting de BRI](#)
- [Troubleshooting do ISDN BRI Layer 3 usando o Comando debug isdn q931](#)
- [Referência de comando de depuração ISDN](#)
- [Tipos de Switch, códigos e valores ISDN](#)
- [Tecnologia dialup: Técnicas para Troubleshooting](#)
- [Tecnologia dialup: Visões gerais e explicações](#)
- [Razões para desconexão do modem MICA](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)