

# Configurando o retorno de chamada de PPP sobre o ISDN

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Exemplo de debug](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para a rechamada do Point-to-Point Protocol (PPP) sobre o Integrated Services Digital Network (ISDN). Você pode usar a rechamada para:

- Consolidação e centralização da conta de telefone.
- Poupanças de despesas em ligações nacional.
- Controle de acesso.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Software Release 11.0(3) ou Mais Recente de Cisco IOS®.

- Cisco 3640 (maui-nas-04) com Cisco IOS Software Release 12.0(5)XK1.
- Cisco 1604 (maui-soho-01) com Cisco IOS Software Release 12.0(4)T.

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.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Informações de Apoio

Nesta configuração de exemplo, a chamada usa o PPP e as facilidades que o [RFC 1570](#) especifica. [A conclusão da chamada ISDN PPP ocorre nesta ordem:](#)

1. O roteador A ativa uma conexão de circuito comutado com o roteador B.
2. O Roteadores A e B negocia o protocolo ppp link control (LCP). O roteador A pode requisitar uma chamada ou o roteador B pode iniciar uma chamada.
3. O roteador A autentica-se ao roteador B com o protocolo ppp password authentication (PAP) ou o protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA). O roteador B pode opcionalmente autenticar ao roteador A.
4. Ambo o Roteadores deixa cair a conexão de circuito comutada.
5. O roteador B ativa uma conexão de circuito comutado com o roteador A.

## Configurar

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

**Note:** Para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento use a [ferramenta de Consulta de comando](#).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configurações



```

aaa authentication login default local
aaa authentication ppp default local
!
username admin password <deleted>
username maui-soho-01 password happy
  !--- Username for remote router (maui-soho-01) and
  shared secret password. !--- Shared secret(for CHAP
  authentication) must be the same on both sides. ! ip
subnet-zero no ip domain-lookup ! isdn switch-type
basic-ni ! process-max-time 200 ! interface Ethernet0/0
ip address 172.22.80.4 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast ! interface BRI1/1 no ip address no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group
10 !--- Assign BRI 1/1 to the rotary-group 10. !---
Rotary-group properties are defined in interface Dialer
10.

  isdn switch-type basic-ni
  isdn spid1 20007
!
interface dialer10
!--- Interface for the dialer rotary-group 10
configuration.

  ip address 172.22.82.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation ppp
  dialer in-band
  dialer callback-secure
!--- Disconnect calls that are not properly configured
for callback. !--- Disconnects any unconfigured dial-in
users. dialer map ip 172.22.82.2 name maui-soho-01 class
dial1 20009 !--- Dialer map statements for the callback.
!--- The name must match the name that the remote router
uses to identify itself. !--- Use map-class dialer dial1
for this connection.

  dialer-group 1
  ppp callback accept
!--- Allows the interface to accept a callback request
to a remote host. ppp authentication chap ! ip classless
ip route 172.22.85.0 255.255.255.0 172.22.82.2 no ip
http server ! map-class dialer dial1 !--- The dialer map
statement uses this map class for the callback. dialer
callback-server username !--- Use authenticated username
to identify return call dial string. dialer-list 1
protocol ip permit ! line con 0 transport input none
line 65 70 line aux 0 line vty 0 4 ! end

```

## Verificar

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

Determinados comandos show são suportados pela Ferramenta Output Interpreter, que permite que você veja uma análise do resultado do comando show.

- **número de tipo de interface do discador da mostra** — informação geral de diagnóstico dos indicadores para as relações que você configura para o Dial-on-Demand Routing (DDR). Os endereços de origem e destino do pacote que iniciou a discagem são mostrados na linha de

razão de discagem. Este comando igualmente indica os temporizadores de conexão.

- **status de ISDN da mostra** — assegura-se de que o roteador se comunique corretamente com o switch ISDN. Na saída, verifique se o status da camada 1 está ATIVO e se o estado de status da camada 2 = MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED é exibido. Esse comando exibe também o número de chamadas ativas.
- **dialer enable-timeout seconds** — permite o intervalo do servidor de chamada de volta, e determina o tempo entre a desconexão do atendimento do atendimento e a iniciação de chamada.
- **posse-fila do discador** — permite que a chamada de volta ao cliente e o server mantenham pacotes destinados ao destino remoto até que a conexão esteja feita.

## Troubleshooting

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

### Comandos para Troubleshooting

Determinados comandos show são suportados pela Ferramenta Output Interpreter, que permite que você veja uma análise do resultado do comando show.

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

- **debug ppp [pacote / negociação / erro / autenticação]** — a informação dos indicadores no tráfego e nas trocas em uma rede interna essa executa o PPP.pacote — pacotes PPP dos indicadores que estão sendo enviados e recebidos. (Este comando mostra cópias parciais da memória de pacote de nível baixo.)negociação — pacotes PPP dos indicadores transmitidos durante a inicialização de PPP, onde as opções de PPP são negociadas.os erros de protocolo e as estatísticas de erros das exibições de erros associaram com a negociação e a operação da conexão PPP.a autenticação — mensagens do protocolo de autenticação dos indicadores, e inclui intercâmbios de pacotes do protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA) e trocas do protocolo password authentication (PAP).
- **debug o q931 de ISDN** — configuração de chamada das mostras e rasgue-o para baixo da conexão de rede ISDN (camada 3).
- **debug isdn q921** — mensagens da camada de link de dados das mostras (camada 2) no canal D entre o roteador e o switch ISDN. Use esse comando de depuração se o comando show isdn status não exibir a Camada 1 e a Camada 2 como ativadas.
- **debug dialer [events / pacotes]** — informação sobre DDR debugging dos indicadores sobre os pacotes recebidos em uma interface do discador.

### Exemplo de debug

```
!--- maui-soho-01 (callback client:172.22.82.2) pings maui-nas-04. !--- (Callback server:172.22.80.4 - Ethernet interface). !--- and starts the callback process. !--- Debugs are collected on maui-soho-01. maui-soho-01#debug dialer events  
maui-soho-01#show debugging
```

Dial on demand:

```
Dial on demand events debugging is on
maui-soho-01#ping 172.22.80.4
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds:
*Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Dialing cause ip (s=172.22.82.2, d=172.22.80.4)
*Mar 8 23:13:02.117: BRI0 DDR: Attempting to dial 20007
*Mar 8 23:13:02.333: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8
23:13:02.353: isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:02.417: BRI0:1 DDR:
Callback negotiated - waiting for server disconnect *Mar 8 23:13:02.493: %LINK-3-UPDOWN:
Interface BRI0:1, changed state to down. *Mar 8 23:13:02.509: DDR: Callback client for maui-nas-
04 20007 created
*Mar 8 23:13:02.509: isdn_call_disconnect: Calling lineaction of BRI0:1
*Mar 8 23:13:02.513: BRI0:1 DDR: disconnecting call....
Success rate is 0 percent (0/5)

!--- A few seconds later, maui-soho-01 receives the callback from maui-nas-04. maui-soho-01#
*Mar 8 23:13:17.537: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 8 23:13:17.553:
isdn_call_connect: Calling lineaction of BRI0:1 *Mar 8 23:13:19.697: BRI0:1 DDR: No callback
negotiated *Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: dialer protocol up
*Mar 8 23:13:19.717: BRI0:1 DDR: Callback received from maui-nas-04 20007
*Mar 8 23:13:19.721: DDR: Freeing callback to maui-nas-04 20007
*Mar 8 23:13:20.697: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1,
changed state to up
*Mar 8 23:13:23.553: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to
20007 maui-nas-04
!--- Verifies that the connection was successful maui-soho-01#ping 172.22.80.4
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.22.80.4, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/36/36 ms
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Rechamada de PPP assíncrona entre um servidor de acesso e um PC](#)
- [EXEC Callback](#)
- [Configurando a chamada de PPP para DDR](#)
- [Configurando o retorno de chamada do identificador de chamada ISDN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)