

# Exemplo de configuração do ISDN - IP

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Explicação da configuração C2503](#)

[Explicação da configuração C4000](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo para o ISDN o uso do IP.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

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 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](#)

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

## Configurar

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

**Note:** Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [C2503](#)
- [C4000](#)

### **C2503**

```
C2503#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C2503
!
enable password test
!
username C4000 password cisco
!--- See the username explanation in the !---
Explanation of the C2503 Configuration section of this
document. isdn switch-type basic-dms100 ! interface
Ethernet0 ip address 172.16.10.1 255.255.255.0 !
interface Serial0 no ip address shutdown ! interface
Serial1 no ip address shutdown ! interface BRI0 ip
address 172.16.20.1 255.255.255.0 encapsulation ppp
bandwidth 56 dialer idle-timeout 300 dialer map ip
172.16.20.2 name C4000 speed 56 broadcast 14155551234
dialer map ip 172.16.20.2 name C4000 speed 56 broadcast
14155556789 dialer hold-queue 5 dialer load-threshold
100 dialer-group 1 isdn spid1 408555432101 5554321 isdn
spid2 408555987601 5559876 ppp authentication chap !
router igrp 1 network 172.16.0.0 ! ip route 192.168.24.0
255.255.255.0 172.16.20.2 access-list 100 deny ip
0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0 access-
list 100 permit ip 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0
255.255.255.255 ! ! dialer-list 1 list 100 ! line con 0
line aux 0 line vty 0 4 password test login ! end
```

### **C4000**

```
C4000#write terminal
#####
```

```

Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C4000
!
enable password test
!
username C2503 password cisco
!--- See the username explanation in the !---
Explanation of the C4000 Configuration section of this
document. isdn switch-type basic-dms100 ! interface
Ethernet0 ip address 192.168.24.65 255.255.255.0 !
interface Serial0 no ip address shutdown ! interface
Serial1 no ip address shutdown ! interface BRI0 ip
address 172.16.20.2 255.255.255.0 encapsulation ppp
bandwidth 56 dialer idle-timeout 300 dialer map ip
172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast 14085554321
dialer map ip 172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast
14085559876 dialer hold-queue 5 dialer load-threshold
100 dialer-group 1 isdn spid1 415555123401 5551234 isdn
spid2 415555678901 5556789 ppp authentication chap !
router igrp 1 network 172.16.0.0 network 192.168.24.0 !
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.20.1 access-
list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255
0.0.0.0 access-list 100 permit ip 0.0.0.0
255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 ! ! dialer-list
1 list 100 ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4 password
test login ! end

```

## Explicação da configuração C2503

```

C2503#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C2503
!
enable password test
!
username C4000 password cisco

```

O username `C4000` é o nome de host do roteador remoto. O comando `dialer map`, que esta seção explica, usa este username. O username não é diferenciando maiúsculas e minúsculas durante a autenticação. Contudo, o *nome* que você configura com o comando `dialer map` é diferenciando maiúsculas e minúsculas. Você deve exatamente combinar o nome de host do roteador remoto, que é "C4000".

**Note:** No roteador C2503, o *nome* que você configura com o comando `username` deve exatamente combinar o *nome* que você configura com o comando `dialer map`. Você emite o comando `username` no modo de configuração global.

O processo de autenticação do protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA) usa a senha. A senha é diferenciando maiúsculas e minúsculas e deve combinar a senha do roteador remoto exatamente.

**Note:** A fim evitar a confusão, este exemplo de configuração usa o formulário não criptografado

da senha **Cisco**. Na configuração real, a senha aparece em seu formulário criptografado: **7 13061E010803**. Nesta senha, **7** denota o tipo de criptografia e **13061E010803** é o formulário criptografado da senha **Cisco**. Quando você emite ou faz mudanças ao **comando username**, sempre incorpore a senha a seu formulário não criptografado e não incorpore o tipo de criptografia (7). O tipo de criptografia é ajustado automaticamente.

- **tipo de switch basic-dms100 isdn** — O tipo de switch ISDN deve combinar o equipamento de seu portador. Se você muda o tipo de switch, você deve recarregar o roteador para que o tipo de switch novo tome o efeito.

```
C2503#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C2503
!
enable password test
!
username C4000 password cisco
```

- **encapsulamento ppp** — Use o encapsulamento PPP em vez do High-Level Data Link Control (HDLC) a fim permitir o uso da autenticação chap.
- **largura de banda 56** — A configuração de largura de banda padrão para uma interface BRI é 64 kbps. Se você configura suas **instruções de mapa de discador** com a opção do **speed 56**, inclua a **instrução de largura de banda**. **Note:** Este comando não controla a velocidade de sua linha ISDN. Os conjuntos de comandos o ponto de referência correto para:As estatísticas da **relação da mostra da porta BRIO comando dialer load-threshold**Métricas de roteamento do Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) /Enhanced IGRP (EIGRP)
- **quietude-intervalo 300 do discador** — Este conjuntos de comandos o número de segundos que a conexão ISDN permanece aberta se nenhum tráfego interessante está sendo distribuído. O temporizador é restaurado cada vez que um pacote interessante é enviado.
- **transmissão 14155551234 do speed 56 do nome C4000 do mapa de discadores IP 172.16.20.2****transmissão 14155556789 do speed 56 do nome C4000 do mapa de discadores IP 172.16.20.2**Use o **comando dialer map** com autenticação chap a fim colocar a chamada inicial ao roteador remoto quando o tráfego interessante é enviado à interface BRI. Quando a conexão se torna ativa, o **comando dialer idle-timeout** determina o intervalo de tempo para que a conexão permaneça ativo. **Uma instrução de mapa de discador** é necessária para cada número de telefone ISDN que será chamado. Contudo, esteja ciente que duas **instruções de mapa de discador** que o ponto ao mesmo lugar pode ativar ambos os canais B quando você pode somente querer usar um canal.Os parâmetros de comando para esse exemplo são:**172.16.20.2** — O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da interface BRI do roteador remotoA fim determinar este endereço, emita o **comando show interface bri 0** na alerta do console do roteador remoto.**nome C4000** — O nome de host do roteador remotoO nome é diferenciando maiúsculas e minúsculas e deve combinar o nome que você configura para o **comando username**.**speed 56** — Ajusta a velocidade do discador a 56 kbps para os circuitos de ISDN que não são 64 End to End dos kbpsInclua este parâmetro nas **instruções de mapa de discador de** ambo o Roteadores. A maioria de instalações em America do Norte devem ser configuradas para 56 kbps.**transmissão** — Permite o encaminhamento de pacote de broadcastA menos que o **comando dialer-list** especificar pacotes de transmissão como pacotes interessantes, os pacotes estão enviados somente quando o enlace de ISDN é ativo.**14155551234** e **14155556789** — Os números de telefone ISDN do roteador remoto

- **posse-fila 5 do discador** — Este comando permite que os pacotes interessantes sejam enfileirados até o estabelecimento da conexão ISDN. Neste exemplo, cinco pacotes interessantes devem ser enfileirado.
- **limiar de carga 100 do discador** — Este comando configura a largura de banda por encomenda. Os conjuntos de comandos a carga máxima antes do discador colocam um outro atendimento através do segundo canal B. O valor da carga é a média pesada calculada para a interface, onde 1 é descarregado e 255 é completamente carregado. O valor de carga real a configurar depende das características de sua rede particular. Neste exemplo, o segundo canal B é ativado quando a carga alcança 39 por cento da utilização máxima, que é 100 divididos por 255.
- **discador-grupo 1** — O comando **dialer-group 1** permite a lista de discadores 1 na interface BRI, que determina que pacotes são interessantes e ativarão a conexão ISDN.
- **isdn spid1 408555432101 5554321 isdn spid2 408555987601 5559876** Use os comandos **isdn spid** se seu portador atribui os identificadores do perfil de serviços (SPID) a suas linhas de ISDN.

- **rachadura da autenticação de PPP** — Este comando permite a autenticação chap.

```
C2503#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C2503
!
enable password test
!
username C4000 password cisco
```

- **rota 192.168.24.0 255.255.255.0 172.16.20.2 IP** — Este comando **ip route** cria uma rota estática à rede do roteador remoto através da interface BRI do roteador remoto. Esta é uma exigência porque as rotas dinâmica são perdidas quando o enlace de ISDN está para baixo. Os parâmetros de comando para esse exemplo são: **192.168.24.0** — A rede do alvo **255.255.255.0** — A máscara da rede do alvo Uns 255 em uma posição do octeto especificam que um exato - combine para esse octeto é necessário. O A0 em uma posição do octeto especifica que algum avalia fósforos. **172.16.20.2** — O endereço do salto seguinte que pode ser usado para alcançar a rede do alvo
- **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0** licença IP 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 da lista de acesso 100 — este comando **access-list** determina que pacotes IP são interessantes e ativarão o enlace de ISDN. A lista de acessos a criar depende de seu projeto de rede particular. **a lista de acesso 100 nega IP 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0** — este comando **access-list** define todos os pacotes de transmissão como sem interesse. **licença IP 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 da lista de acesso 100** — este comando **access-list** define todos pacotes IP restantes como interessantes.
- **lista 100 do dialer-list 1** — Este comando aponta à lista de acessos 100, que determina que pacotes IP são interessantes.

```
C2503#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C2503
```

```
!  
enable password test  
!  
username C4000 password cisco
```

## Explicação da configuração C4000

```
C4000#write terminal  
#####  
Current configuration:  
!  
version 10.2  
!  
hostname C4000  
!  
enable password test  
!  
username C2503 password cisco
```

O `username c2503` é o nome de host do roteador remoto. O **comando dialer map**, que esta seção explica, usa este `username`. O `username` não é diferenciando maiúsculas e minúsculas durante a autenticação. Contudo, o *nome* que você configura com o **comando dialer map** é diferenciando maiúsculas e minúsculas. Você deve exatamente combinar o nome de host do roteador remoto, que é "C2503".

**Note:** No roteador C4000, o *nome* que você configura com o `username` deve exatamente combinar o *nome* que você configura com o **comando dialer map**. Você emite o **comando username** no modo de configuração global.

O processo de autenticação chap usa a senha. A senha é diferenciando maiúsculas e minúsculas e deve combinar a senha do roteador remoto exatamente.

**Note:** A fim evitar a confusão, este exemplo de configuração usa o formulário não criptografado da senha **Cisco**. Na configuração real, a senha aparece em seu formulário criptografado: **7 13061E010803**. Nesta senha, **7** denota o tipo de criptografia e **13061E010803** é o formulário criptografado da senha **Cisco**. Quando você emite ou faz mudanças ao **comando username**, sempre incorpore a senha a seu formulário não criptografado e não incorpore o tipo de criptografia (7). O tipo de criptografia é ajustado automaticamente.

- **tipo de switch basic-dms100 isdn** — O tipo de switch ISDN deve combinar o equipamento de seu portador. Se você muda o tipo de switch, você deve recarregar o roteador para que o tipo de switch novo tome o efeito.

```
C4000#write terminal  
#####  
Current configuration:  
!  
version 10.2  
!  
hostname C4000  
!  
enable password test  
!  
username C2503 password cisco
```

- **encapsulamento ppp** — Use o encapsulamento PPP em vez do HDLC a fim permitir o uso da autenticação chap.
- **largura de banda 56** — A configuração de largura de banda padrão para uma interface BRI é

64 kbps. Se você configura suas **instruções de mapa de discador** com a opção do **speed 56**, inclua a **instrução de largura de banda**. **Note:** Este comando não controla a velocidade de sua linha ISDN. Os conjuntos de comandos o ponto de referência correto para: As estatísticas da **relação da mostra da porta BRIO comando dialer load-threshold** Métricas de roteamento IGRP/EIGRP

- **quietude-intervalo 300 do discador** — Este conjuntos de comandos o número de segundos que a conexão ISDN permanece aberta se nenhum tráfego interessante está sendo distribuído. O temporizador é restaurado cada vez que um pacote interessante é enviado.

```
C4000#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C4000
!
enable password test
!
username C2503 password cisco
```

Use o **comando dialer map** com autenticação chap a fim colocar a chamada inicial ao roteador remoto quando o tráfego interessante é enviado à interface BRI. Quando a conexão se torna ativa, o **comando dialer idle-timeout** determina o intervalo de tempo para que a conexão permaneça ativo. **Uma instrução de mapa de discador** é necessária para cada número de telefone ISDN que será chamado. Contudo, esteja ciente que duas **instruções de mapa de discador** que o ponto ao mesmo lugar pode ativar ambos os canais B quando você pode somente querer usar um canal. Os parâmetros de comando para esse exemplo são: **172.16.20.1** — O endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da interface BRI do roteador remoto A fim determinar este endereço, emita o **comando show interface bri 0** na alerta do console do roteador remoto. **nome C2503** — O nome de host do roteador remoto O nome é diferenciando maiúsculas e minúsculas e deve combinar o nome que você configura para o **comando username**. **speed 56** — Ajusta a velocidade do discador a 56 kbps para os circuitos de ISDN que não são 64 End to End dos kbps Inclua este parâmetro nas **instruções de mapa de discador de** ambo o Roteadores. A maioria de instalações em America do Norte devem ser configuradas para 56 kbps. **transmissão** — Permite o encaminhamento de pacote de broadcast A menos que o **comando dialer-list** especificar pacotes de transmissão como pacotes interessantes, os pacotes estão enviados somente quando o enlace de ISDN é ativo. **14085554321** e **14085559876** — Os números de telefone ISDN do roteador remoto

- **posse-fila 5 do discador** — Este comando permite que os pacotes interessantes sejam enfileirados até o estabelecimento da conexão ISDN. Neste exemplo, cinco pacotes interessantes devem ser enfileirado.
- **limiar de carga 100 do discador** — Este comando configura a largura de banda por encomenda. Os conjuntos de comandos a carga máxima antes do discador colocam um outro atendimento através do segundo canal B. O valor da carga é a média pesada calculada para a interface, onde 1 é descarregado e 255 é completamente carregado. O valor de carga real a configurar depende das características de sua rede particular. Neste exemplo, o segundo canal B é ativado quando a carga alcança 39 por cento da utilização máxima, que é 100 divididos por 255.
- **discador-grupo 1** — O **comando dialer-group 1** permite a lista de discadores 1 na interface BRI, que determina que pacotes são interessantes e ativarão a conexão ISDN.
- **isdn spid1 415555123401 5551234 isdn spid2 415555678901 5556789** Use os comandos **isdn**

**spid** se seu portador atribui SPID a suas linhas de ISDN.

- **rachadura da autenticação de PPP** — Este comando permite a autenticação chap.

```
C4000#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C4000
!
enable password test
!
username C2503 password cisco
```

- **rota 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.20.1 IP** — Este comando **ip route** cria uma rota estática à rede do roteador remoto através da interface BRI do roteador remoto. Esta é uma exigência porque as rotas dinâmicas são perdidas quando o enlace de ISDN está para baixo. Os parâmetros de comando para esse exemplo são: **172.16.0.0** — A rede do alvo **255.255.0.0** — A máscara da rede do alvo Uns 255 em uma posição do octeto especificam que um exato - combine para esse octeto é necessário. O A0 em uma posição do octeto especifica que algum avalia fósforos. **172.16.20.1** — O endereço do salto seguinte que pode ser usado para alcançar a rede do alvo
- **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0 licença IP 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 da lista de acesso 100** — este comando **access-list** determina que pacotes IP são interessantes e ativarão o enlace de ISDN. A lista de acessos a criar depende de seu projeto de rede particular. **a lista de acesso 100 nega IP 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0** — este comando **access-list** define todos os pacotes de transmissão como sem interesse. **licença IP 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 da lista de acesso 100** — este comando **access-list** define todos pacotes IP restantes como interessantes.
- **lista 100 do dialer-list 1** — Este comando aponta à lista de acessos 100, que determina que pacotes IP são interessantes.

```
C4000#write terminal
#####
Current configuration:
!
version 10.2
!
hostname C4000
!
enable password test
!
username C2503 password cisco
```

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.



## Informações Relacionadas

- [Página de suporte de tecnologia de acesso discado](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)