

Atribua as informações de IP (IP Address, máscara de sub-rede e gateway padrão) para a VLAN de gerenciamento (o padrão é VLAN 1), para que o switch possa ser gerenciado por um PC que esteja utilizando TCP/IP.

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Saída de depurações](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Em determinadas situações, você precisaria de configurar um roteador para discar sites múltiplo. Por exemplo, você pode ter que discar um roteador para conectar parte da sua rede corporativa, e discar o roteador de provedor de serviço do Internet (ISP) para conectar ao Internet.

Este documento apresenta um exemplo de configuração em que um roteador central alcança o Internet, e um Integrated Services Digital Network dos usos do escritório remoto (ISDN). O escritório remoto pode igualmente alcançar o roteador central e o Internet através do roteador central.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Antes que você continue com esta configuração, assegure-se de que você:

- Verifique se as camadas 1 e 2 de ISDN estão ativas. Para mais informação, veja [usando o comando show isdn status para o Troubleshooting de BRI](#).
- Obtenha a informação necessária do ISP, tal como o método de autenticação, que poderia ser protocolo de autenticação de cumprimento do desafio (RACHADURA) ou protocolo password authentication (PAP), o nome de usuário e senha, o número a discar, e o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT para a interface do discador (a menos que a relação usa um endereço negociável). Também, encontre se o NAT é precisado de conectar host múltiplos ao ISP.
- Do roteador remoto, obtenha a informação sobre o método de autenticação, o nome de usuário e senha, o número para discar, e o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.

Componentes Utilizados

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

- Cisco 803 Router com o IP Plus da liberação do Cisco IOS® Software 12.1(11). **Nota:** Se você precisa de configurar o NAT, assegure-se de que você tenha o conjunto de recursos do IP Plus (tem “está” no nome de arquivo IO).
- Cisco 2501 Router, que é o escritório remoto que executa o Cisco IOS Software Release 12.2(5).

Nota: A configuração para o roteador ISP não está incluída. Refira a [página de suporte de tecnologia do Discar e acessar](#) para alguns exemplos de configuração.

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

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

Produtos Relacionados

Essa configuração pode ser usada com qualquer roteador com uma interface BRI. Isto inclui o Roteadores com interfaces BRI incorporados, tais como o Cisco 800 (por exemplo, 801, 802, 803, 804) e os Series Router do Cisco 1600 (por exemplo, 1603-R e 1604-R). Igualmente inclui o Roteadores que aceita o WAN Interface Card BRI (WIC) ou os módulos de rede, como os 1600, 1700, 2600 e 3600 Series. [Para obter mais informações sobre WICs de BRI ou Módulos de Rede, consulte WAN Interface Card \(WIC\) / Platform Hardware Compatibility Matrix for 1600, 1700, 2600 and 3600 Series Routers.](#)

Nota: Use o comando `show version` verificar se seu roteador tenha uma interface BRI.

Configurar

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

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

Configurações

Nesta configuração, o roteador central é nomeado “central” e o escritório corporativo remoto é nomeado “telecontrole”.

No central, a interface do discador 1 é configurada para acessar a Internet. O endereço IP é dinamicamente atribuído pelo ISP. O NAT é usado para permitir que as redes IP do LAN central, do LAN remota, e de WAN central-remoto alcancem o Internet com a ajuda de um dinâmico-atribuído o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT. Entre em contato com seu ISP para verificar se precisa de NAT.

Nota: Nós configuramos o PAP e a RACHADURA, porque esta depende do que o ISP configurou (contudo, simplesmente um dele é usado).

```
central
version 12.1
 no parser cache
 service timestamps debug datetime msec
 service timestamps log datetime msec
 !
 hostname central
 !
 username remote password 0 remote
 !--- Username and shared secret password for the router
 (remote) !--- (used for CHAP authentication). !---
 Shared secret password must be the same on both sides. !
 isdn switch-type basic-net3 ! ! interface Ethernet0 ip
 address 10.1.0.1 255.255.255.0 ip nat inside !---
 Ethernet 0 is an inside NAT interface. !--- All traffic
 from this network will be translated. no cdp enable !
 interface BRI0 !--- If you have additional BRIs, copy
 this BRI 0 configuration to the other BRIs. no ip
 address encapsulation ppp dialer pool-member 1 !---
 Assign BRI0 as member of dialer pool 1. !--- Dialer pool
 1 is specified in interface Dialer 1. dialer pool-member
 2 !--- Assign BRI0 as member of dialer pool 2. !---
 Dialer pool 2 is specified in interface Dialer 2. isdn
 switch-type basic-net3 !--- This depends on the country.
 no cdp enable ppp authentication chap pap callin !---
 Permit one-way CHAP and PAP authentication. !---
 Configure authentication on both the physical and dialer
 interface. ! interface Dialer1 !--- Create a dialer
 interface for every device to which you need to connect.
 description CONNECTION TO INTERNET ip address negotiated
 !--- This IP address is obtained from the ISP. If the
 ISP permits a static !--- address, configure that
 address instead. ip nat outside !--- The Outside NAT
```

```

interface. Because this interface only has one IP
address, !--- all traffic from the inside network will
be Port Address Translated (PAT). encapsulation ppp
dialer pool 1 !--- Dialer profile 1. Remember that
interface BRI 0 is a member of this profile. dialer
remote-name ISP dialer idle-timeout 180 dialer string
6122 !--- The number used to dial the ISP. dialer-group
1 !--- Apply interesting traffic definition from dialer-
list 1. no cdp enable ppp authentication chap pap callin
ppp chap hostname XXXXX !--- XXXXX is the username the
ISP expects in order to authenticate this router. !---
For more information, refer to the document on ppp chap
hostname. ppp chap password YYYYY !--- YYYYY is the
password the ISP expects in order to authenticate this
router. ppp pap sent-username XXXXX password YYYYY !---
PAP username and password. !--- This is required only if
the ISP does not support CHAP. ! interface Dialer2
description CONNECTION TO REMOTE OFFICE ip address
192.168.17.2 255.255.255.252 !--- IP address for the
connection to the remote office. !--- The remote office
BRI interface is in the same subnet. ip nat inside !---
Dialer 2 is an inside NAT interface. !--- With this
configuration, traffic from remote office is translated
!--- before it is sent to the ISP. encapsulation ppp
dialer pool 2 !--- Dialer profile 2. Remember that
interface BRI 0 is a member of this profile. dialer
remote-name remote !--- Specifies the remote router name
(remote). !--- This name must match that used by the
remote router to authenticate itself. !--- Remember that
we configured the router username and password earlier.
dialer idle-timeout 180 dialer string 6121 !--- Number
used to dial the remote office router. dialer-group 1 !-
-- Apply interesting traffic definition from dialer-list
1. no cdp enable ppp authentication chap callin ! ip nat
inside source list 101 interface Dialer1 overload !---
Establishes dynamic source translation (with PAT) for
addresses that are !--- identified by the access list
101. no ip http server ip classless ip route 0.0.0.0
0.0.0.0 Dialer1 !--- Default route. Such traffic will
use dialer 1 to the ISP. ip route 10.2.0.0 255.255.255.0
Dialer2 !--- Route to remote router network. Traffic for
10.2.0.0/24 uses Dialer2. ! access-list 101 permit ip
10.1.0.0 0.0.0.255 any access-list 101 permit ip
10.2.0.0 0.0.0.255 any access-list 101 permit ip
192.168.17.0 0.0.0.3 any !--- Defines an access list
that permits the addresses to be translated. !--- Note
that the Ethernet 0 network, the remote router network
and the !--- BRI network (between this router and the
remote one) will be translated. dialer-list 1 protocol
ip permit !--- Interesting traffic definition. !--- This
definition is applied to both connections. !--- If you
need to define different interesting traffic for each
connection, !--- create two dialer-lists and apply one
to each dialer profile with dialer-group. no cdp run !
line con 0 exec-timeout 3 0 line vty 0 4 exec-timeout 3
0 ! ! end

```

remoto

```

version 12.2
 service timestamps debug datetime msec
 service timestamps log datetime msec
 !
 hostname remote
 !

```

```

username central password 0 remote
!--- Username and shared secret password for the router
(central) !--- (used for CHAP authentication). !---
Shared secret must be the same on both sides. ! isdn
switch-type basic-net3 ! interface Ethernet0 ip address
10.2.0.1 255.255.255.0 !--- Remember that this network
is included in the NAT statements on central. no cdp
enable ! interface BRI0 no ip address encapsulation ppp
dialer pool-member 1 !--- Assign BRI0 as member of
dialer pool 1. !--- Dialer pool 1 is specified in
interface Dialer 1. isdn switch-type basic-net3 no cdp
enable ppp authentication chap ! interface Dialer1 ip
address 192.168.17.1 255.255.255.252 encapsulation ppp
dialer pool 1 !--- Dialer profile 1. Remember that
interface BRI 0 is a member of this profile. dialer
remote-name central !--- Specifies the name of the other
router (central). !--- This name must match that used by
the remote router to authenticate itself. !--- Remember
that we configured the router username and password
earlier. dialer string 6131 !--- The number used to dial
the central router. dialer-group 1 !--- Apply
interesting traffic definition from dialer-list 1.
pulse-time 0 no cdp enable ppp authentication chap
callin ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
!--- Default route. Such traffic will use dialer 1 to
the central router. no ip http server ! dialer-list 1
protocol ip permit !--- All IP traffic is interesting. !
line con 0 exec-timeout 3 0 line aux 0 line vty 0 4
exec-timeout 3 0 ! end

```

Verificar

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

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **mostre o active isdn** — mostra o número ISDN que você se usou para colocar o atendimento, e indica se o atendimento é de entrada ou de partida.
- **show caller ip** — indica um sumário de informação de chamador para o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que você fornece.
- **show IP interface dialer 1 | inclua o Internet** — alista um sumário da informação IP e do estado de uma interface do discador.
- **show dialer [interface type number]** — informação geral de diagnóstico dos indicadores para as relações configuradas para o Dial-on-Demand Routing (DDR). Se o discador veio acima corretamente, esta mensagem aparece: Dialer state is data link layer up. Se a camada física aparece acima, implica que o protocolo de linha veio acima, mas o protocolo network control (NCP) não fez. Os endereços de origem e destino do pacote que iniciou a discagem são mostrados na linha de razão de discagem. Este **comando show** igualmente indica a configuração do temporizador, e o tempo antes do tempo de conexão para fora.

Troubleshooting

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

Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

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

- **debug dialer** — informação sobre debugging dos indicadores sobre os pacotes ou os eventos em uma interface do discador.
- **debug isdn q931** — exibe informações sobre configuração de chamada e subdivisão de conexões de rede ISDN (Camada 3) entre o roteador local (lado do usuário) e a rede.
- **debugar a negociação ppp** — informação dos indicadores no tráfego do Point-to-Point Protocol (PPP) e trocas durante a negociação de componentes de PPP, e inclui a informação no protocolo de controle de link (LCP), na autenticação, e no NCP. Uma negociação de PPP bem-sucedida abrirá primeiramente o estado do LCP e, em seguida, autenticará e, finalmente, negociará o NCP.
- **debugar a autenticação de PPP** — causa o comando **debug ppp** indicar mensagens do protocolo de autenticação, incluindo intercâmbios de pacotes da RACHADURA e trocas PAP.
- **debug ip peer** — contém a informação no par.

Saída de depurações

Para pesquisar defeitos a configuração, use estes debugs:

```
central#debug isdn q931 ISDN Q931 packets debugging is on central#debug dialer Dial on demand events debugging is on central#debug ppp negotiation PPP protocol negotiation debugging is on central#debug ppp authentication PPP authentication debugging is on central#debug ip peer IP peer address activity debugging is on
```

O roteador chamou a central inicia um atendimento ao Internet: 198.133.219.25 é um endereço IP na Internet.

```
central#ping 198.133.219.25 :.!!!! Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 40/41/44 ms *Mar 1 00:06:12.984: BR0 DDR: rotor dialout [priority] *Mar 1 00:06:12.988: BR0 DDR: Dialing cause ip (s=172.17.243.115, d=198.133.219.25) *Mar 1 00:06:12.988: BR0 DDR: Attempting to dial 6122 *Mar 1 00:06:12.996: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x01 !--- central initiates the call to ISDN number 6122. *Mar 1 00:06:13.000: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 1 00:06:13.008: Channel ID i = 0x83 *Mar 1 00:06:13.008: Called Party Number i = 0x80, '6122', Plan:Unknown, Type:Unknown *Mar 1 00:06:13.088: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x81 *Mar 1 00:06:13.092: Channel ID i = 0x89 *Mar 1 00:06:13.244: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x81 !--- central receives a connect message : the ISDN B channel is established. *Mar 1 00:06:13.252: ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x01 *Mar 1 00:06:13.260: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1 00:06:13.268: BR0:1: interface must be fifo queue, force FIFO *Mar 1 00:06:13.272: %DIALER-6-BIND: Interface BR0:1 bound to profile Dil *Mar 1 00:06:13.280: BR0:1 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1 00:06:13.280: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open *Mar 1 00:06:13.284: BR0:1 PPP: No remote authentication for call-out *Mar 1 00:06:13.284: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10 *Mar 1 00:06:13.284: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x108130DD (0x0506108130DD) *Mar 1 00:06:13.300: BR0:1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 132 Len 15 *Mar 1 00:06:13.300: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) !--- The ISP wants to use CHAP authentication. *Mar 1 00:06:13.304: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xE4225290 (0x0506E4225290) *Mar 1 00:06:13.304: BR0:1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 132 Len 15 *Mar 1 00:06:13.308: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 00:06:13.308: BR0:1 LCP:
```

```
MagicNumber 0xE4225290 (0x0506E4225290) *Mar 1 00:06:13.308: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 1
Len 10 *Mar 1 00:06:13.312: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x108130DD (0x0506108130DD) *Mar 1
00:06:13.312: BR0:1 LCP: State is Open *Mar 1 00:06:13.320: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING,
by the peer *Mar 1 00:06:13.328: BR0:1 AUTH: Started process 0 pid 22 *Mar 1 00:06:13.328: BR0:1
CHAP: I CHALLENGE id 118 Len 27 from "posets" *Mar 1 00:06:13.332: BR0:1 CHAP: Using alternate
hostname XXXXX *Mar 1 00:06:13.332: BR0:1 CHAP: Username posets not found *Mar 1 00:06:13.336:
BR0:1 CHAP: Using default password *Mar 1 00:06:13.336: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 118 Len 26
from "XXXXX" *Mar 1 00:06:13.360: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 118 Len 4 !--- central receives a
CHAP SUCCESS from ISP. *Mar 1 00:06:13.360: BR0:1 PPP: Phase is UP *Mar 1 00:06:13.364: BR0:1
IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 1 Len 10 *Mar 1 00:06:13.364: BR0:1 IPCP: Address 0.0.0.0
(0x030600000000) *Mar 1 00:06:13.368: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 108 Len 10 *Mar 1
00:06:13.368: BR0:1 IPCP: Address 194.183.201.1 (0x0306C2B7C901) *Mar 1 00:06:13.368: BR0:1:
IPPOOL: validate address = 194.183.201.1 *Mar 1 00:06:13.372: BR0:1 set_ip_peer(3): new address
194.183.201.1 *Mar 1 00:06:13.372: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 108 Len 10 *Mar 1
00:06:13.376: BR0:1 IPCP: Address 194.183.201.1 (0x0306C2B7C901) *Mar 1 00:06:13.380: BR0:1
IPCP: I CONFNAK [ACKsent] id 1 Len 10 *Mar 1 00:06:13.380: BR0:1 IPCP: Address 194.183.201.3
(0x0306C2B7C903) !--- 194.183.201.3 is assigned by ISP to dialer 1 of central. *Mar 1
00:06:13.384: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [ACKsent] id 2 Len 10 *Mar 1 00:06:13.384: BR0:1 IPCP:
Address 194.183.201.3 (0x0306C2B7C903) *Mar 1 00:06:13.396: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 2
Len 10 *Mar 1 00:06:13.400: BR0:1 IPCP: Address 194.183.201.3 (0x0306C2B7C903) *Mar 1
00:06:13.400: BR0:1 IPCP: State is Open *Mar 1 00:06:13.400: Di1 IPCP: Install negotiated IP
interface address 194.183.201.3 *Mar 1 00:06:13.412: BR0:1 DDR: dialer protocol up *Mar 1
00:06:13.416: Di1 IPCP: Install route to 194.183.201.1 *Mar 1 00:06:14.360: %LINEPROTO-5-UPDOWN:
Line protocol on Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1 00:06:19.276: %ISDN-6-CONNECT:
Interface BRI0:1 is now connected to 6122 unknown
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte por tecnologia do Discar e acessar](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)