

Como configurar um roteador Cisco atrás de um modem a cabo não Cisco

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Em determinados ambientes onde um modem a cabo (CM) de terceiros é utilizado, e o CM é capaz apenas de realizar o bridging, um roteador Cisco, como o Cisco 806, pode ser conectado a um CM através da interface Ethernet. O roteamento é executado então pelo roteador por trás do CM. O próximo passo é conectar o PC cliente ou o Equipamento Local do Cliente (Customer Premises Equipment - CPE) ao roteador. Após realizar esta conexão, a Tradução de Endereço de Rede (NAT) será configurada no roteador.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Roteador da série 806 executando o Cisco IOS? versão 12.2(2)XI
- Roteador CM atuando como bridge
- PC executando Windows 2000 atuando como CPE
- Sistema de terminação de modem a cabo (CMTS - Cable Modem Termination System)
uBR7246VXR

Observação: somente as configurações do roteador Cisco 806 são mostradas neste documento. Para obter mais informações sobre como configurar o CMTS, consulte [Exemplos de configuração de tecnologia de cabo e Notas técnicas](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

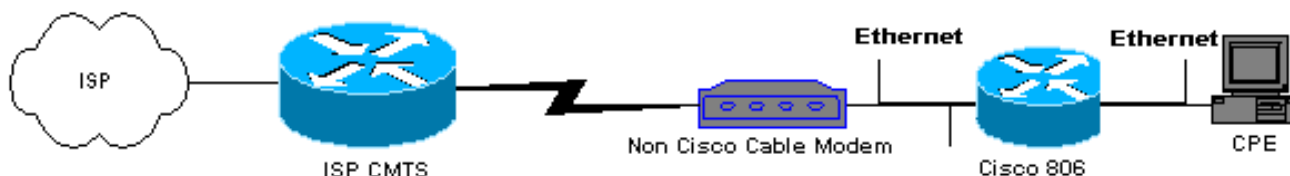
Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

Configurar

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

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento usa a configuração do roteador 806:

Configuração do roteador 806

```
Building configuration...
Current configuration : 1673 bytes
!
version 12.2
no parser cache
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname Router
!
logging rate-limit console 10 except errors
enable secret 5 $1$l1W$uRyUMZQpUAp31C9OM2HQR.
!
username Router password 7
08325C5C00170247425D5506382E2523
username Cisco privilege 15 password 7
```

```

134146563C5D020B6F2B793C060703061E2A16706F7E62470C3416
ip subnet-zero
ip name-server 24.29.99.81
ip name-server 24.29.99.82
ip dhcp excluded-address 10.10.10.1

!--- Issue the ip dhcp excluded-address command to
exclude IP !--- addresses from being assigned by the
DHCP server. This excludes !--- E0 IP address.

ip dhcp excluded-address 10.10.10.2
ip dhcp excluded-address 10.10.10.10
ip dhcp excluded-address 10.10.10.3
ip dhcp excluded-address 10.10.10.4
ip dhcp excluded-address 10.10.10.5
ip dhcp excluded-address 10.10.10.6
ip dhcp excluded-address 10.10.10.7
ip dhcp excluded-address 10.10.10.8
ip dhcp excluded-address 10.10.10.9
!
ip dhcp pool CLIENT
!--- Configures a DHCP address pool. import all network
10.10.10.0 255.255.255.0 default-router 10.10.10.1 dns-
server 24.29.99.82 ! no ip dhcp-client network-discovery
lcp max-session-starts 0 ! ! ! interface Ethernet0 !---
This interface connects to the internal network,
including CPE. ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ip
nat inside !--- IP NAT configuration. no ip route-cache
no cdp enable ! interface Ethernet1 !--- This interface
connects to the same Ethernet segment as the CM. ip
address dhcp
!--- This command allows the router to obtain IP address
dynamically. ip nat outside !--- IP NAT configuration.
no ip route-cache no cdp enable ! ip nat inside source
list 102 interface Ethernet1 overload !--- IP NAT
configuration. ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
66.108.112.1 !--- IP address 66.108.112.1 is the next
hop IP address, also called !--- the default gateway.
Your Internet service provider (ISP) can tell you what
IP address to !--- configure as the next hop address. ip
http server ! access-list 102 permit ip 10.10.10.0
0.0.0.255 any line con 0 exec-timeout 120 0 stopbits 1
line vty 0 4 exec-timeout 30 0 login local length 0 !
scheduler max-task-time 5000 end Router#

```

Verificar

Para verificar se o roteador obteve um endereço IP em sua Ethernet E1 dinamicamente, use o comando **show ip interface brief**.

```
Router#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Ethernet0	10.10.10.1	YES	NVRAM	up	up
Ethernet1	66.108.115.5	YES	DHCP	up	up

Verifique se a sua tabela de roteamento tem as entradas corretas. Por exemplo, nesta tela, a rota padrão é 66.108.112.1. Isso é instalado através do processo DHCP quando o roteador recebe o endereço IP na interface Ethernet.

```
Router#sh ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is 66.108.112.1 to network 0.0.0.0
66.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C        66.0.0.0/8 is directly connected, Ethernet1
C        66.108.112.0/21 is directly connected, Ethernet1
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C        10.10.10.0 is directly connected, Ethernet0
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 66.108.112.1
```

Troubleshoot

Quando o roteador está conectado atrás do CM, o primeiro problema que pode ocorrer é não obter um endereço IP dinamicamente na interface Ethernet do roteador. A maioria dos ISPs permite apenas um host ou PC atrás do CM. Alguns ISPs atribuem um endereço IP ao PC com base no nome do host. Portanto, se você tiver um roteador atrás do CM, o nome do host do roteador configurado usando o comando **hostname** deve ser o mesmo nome de host fornecido pelo ISP.

Se o roteador não estiver obtendo um endereço IP dinamicamente, a primeira coisa a verificar é se o comando de configuração de interface **ip address dhcp** existe. Esse comando está na interface Ethernet conectada ao CM. O comando foi introduzido no software IOS versão 12.1(2)T.

Se o comando **ip address dhcp** existir, mas o roteador por trás do CM ainda não estiver obtendo um endereço IP, conecte um PC por trás do CM para detectar se ele está recebendo um endereço IP. Isso verifica se os serviços DHCP estão funcionando corretamente. Os ISPs normalmente permitem apenas um host atrás do CM, portanto, conectar um PC atrás do CM conta como o primeiro host. Essa entrada permanece no banco de dados do ISP por 24 horas. Consequentemente, se você conectar o roteador atrás do CM, o ISP considera que o roteador é um segundo host e o rejeita. Se isso ocorrer, libere o endereço IP do seu PC executando estas etapas no seu PC Windows 2000:

1. No menu Iniciar, escolha **Executar**.
2. Digite **cmd** e pressione o botão de retorno de carro.
3. No prompt, digite **ipconfig/release**.
4. Depois de liberar o endereço IP do PC, reinicie o CM e tente novamente.

Se isso não funcionar, você precisará ligar para o ISP e pedir que ele limpe a primeira entrada de host no CMTS.

Outro método é configurar a interface Ethernet do roteador. Isso se conecta ao CM com o endereço MAC do PC usando o comando **mac-address ieee-address**.

Usando o mesmo endereço MAC na interface Ethernet que se conecta ao CM como o PC, o ISP aprende apenas sobre um host e um endereço IP. O PC não é rejeitado quando conectado atrás do roteador. O NAT precisa ser configurado no roteador para aceitar conversões de endereços IP.

Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\) \(OIT\) oferece suporte a determinados comandos show](#). Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: Consulte **Informações Importantes sobre Comandos de Depuração antes de usar comandos debug**.

- **debug dhcp detail** — Use o comando **debug dhcp detail** para exibir informações de depuração de DHCP. Isso é usado para solucionar o motivo pelo qual o roteador Cisco não conseguiu obter um endereço IP para a interface Ethernet.
- **debug ip dhcp server [events] [linkage] [packet]** — Use o comando **debug ip dhcp server** para exibir a depuração do servidor DHCP. Isso ajuda a determinar por que o PC, que está conectado ao roteador, não conseguiu obter um endereço IP.

Informações Relacionadas

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)