

Cómo configurar un router Cisco detrás de un cablemódem que no es de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

En ciertos entornos en los que se utiliza un cable módem (CM) que no es de Cisco, y el CM solamente es capaz de bridging, un router Cisco, como el Cisco 806, se puede conectar al CM a través de la interfaz Ethernet. Entonces el ruteo es realizado por el router detrás del CM. El paso siguiente es la conexión del PC cliente o Equipo en las instalaciones del cliente (CPE) al router. Después de hacer esta conexión, se configura la Traducción de Dirección de Red (NAT) en el router.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- ¿Router de la serie 806 que ejecuta Cisco IOS? versión 12.2(2)XI
- router CM que actúa como puente
- PC con Windows 2000 que actúa como CPE
- Sistema de terminación de cable módem (CMTS) uBR7246VXR

Nota: En este documento sólo se muestran las configuraciones del router Cisco 806. Para obtener más información sobre la configuración del CMTS, consulte [Ejemplos de Configuración de la Tecnología de Cable y 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.

Convenciones

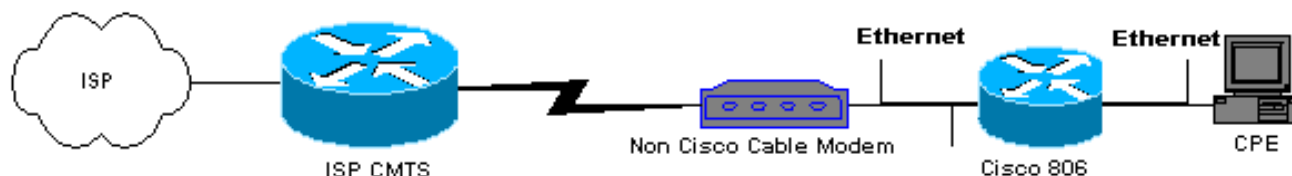
Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento](#).

Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

Este documento utiliza la configuración del router 806:

```
Configuración del router 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$1m1W$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#

```

Verificación

Para verificar que el router obtuvo una dirección IP en su Ethernet E1 dinámicamente, utilice el 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

Asegúrese de que la tabla de ruteo tenga las entradas correctas. Por ejemplo, en esta visualización, la ruta predeterminada es 66.108.112.1. Esto se instala a través del proceso DHCP cuando el router recibe la dirección IP en la interfaz 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

Cuando el router está conectado detrás del CM, el primer problema que podría ocurrir es no obtener una dirección IP dinámicamente en la interfaz Ethernet del router. La mayoría de los ISP permiten sólo un host o un PC detrás del CM. Algunos ISP asignan una dirección IP al PC en función del nombre de host. Por lo tanto, si tiene un router detrás del CM, entonces el nombre de host para el router configurado usando el **comando hostname** debe ser el mismo nombre de host dado por el ISP.

Si el router no está obteniendo una dirección IP dinámicamente, lo primero que debe verificar es si el comando de configuración de interfaz **ip address dhcp** existe. Este comando se encuentra en la interfaz Ethernet conectada al CM. El comando se introdujo en la versión 12.1(2)T del software IOS.

Si el comando **ip address dhcp** existe, pero el router detrás del CM todavía no está obteniendo una dirección IP, conecte un PC detrás del CM para detectar si está recibiendo una dirección IP. Esto verifica que los servicios DHCP funcionen correctamente. Los ISP suelen permitir solamente un host detrás del CM, por lo que conectar un PC detrás del CM cuenta como el primer host. Esta entrada permanece en la base de datos ISP durante 24 horas. Por consiguiente, si conecta el router detrás del CM, el ISP piensa que el router es un segundo host y lo rechaza. Si esto ocurre, suelte la dirección IP del PC siguiendo estos pasos en el PC con Windows 2000:

1. Desde el menú de inicio elija **Ejecutar**.
2. Escriba **cmd** y, a continuación, pulse retorno de carro.
3. Cuando se le solicite, escriba **ipconfig/release**.
4. Después de liberar la dirección IP del PC, reinicie el CM y vuelva a intentarlo.

Si esto no funciona, debe llamar a su ISP y pedirle que borre la primera entrada de host en su CMTS.

Otro método es configurar la interfaz Ethernet del router. Esto se conecta al CM con la dirección MAC del PC usando el comando **mac-address ieee-address**.

Al utilizar la misma dirección MAC en la interfaz Ethernet que se conecta al CM que el PC, el ISP solo detecta un host y una dirección IP. El PC no se rechaza una vez conectado detrás del router. NAT debe configurarse en el router para aceptar las traducciones de direcciones IP.

[Comandos para resolución de problemas](#)

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Nota: Consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#) antes de utilizar los comandos debug.

- **debug dhcp detail:** utilice el comando **debug dhcp detail** para mostrar la información de depuración de DHCP. Esto se utiliza para resolver problemas por los que el router de Cisco no pudo obtener una dirección IP para la interfaz Ethernet.
- **debug ip dhcp server [events] [linkage] [packet]** — Utilice el comando **debug ip dhcp server** para mostrar la depuración del servidor DHCP. Esto ayuda a determinar por qué la PC, que está conectada al router, no pudo obtener una dirección IP.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)