

# Balanceo de carga IOS NAT para dos Conexiones ISP

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

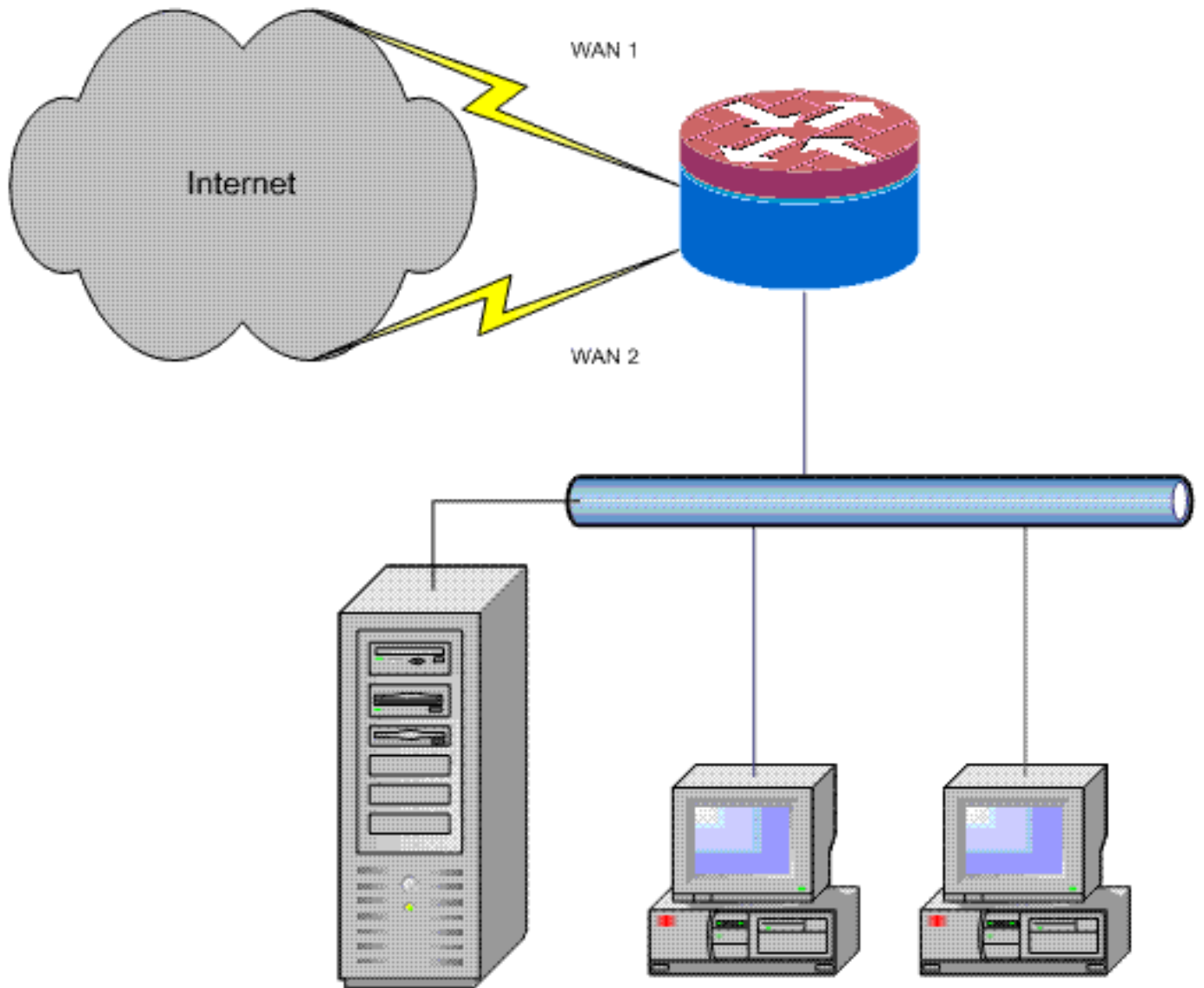
[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento describe una configuración para que un router del <sup>®</sup> del Cisco IOS conecte una red con Internet con el Network Address Translation (NAT) a través de dos Conexiones ISP. El NAT del Cisco IOS Software puede distribuir las conexiones TCP y a las Sesiones UDP subsiguientes sobre las conexiones de Red múltiple, si las rutas de igual costo a un destino determinado están disponibles.



## prerrequisitos

### Requisitos

Este documento asume que usted comienza a trabajar con el LAN y las conexiones WAN, y que no proporciona el fondo de la configuración o del troubleshooting para establecer la conectividad inicial. Este documento no describe un mecanismo para distinguir entre las rutas; así, no hay manera de preferir una conexión más-deseable sobre una conexión menos-deseable.

### Componentes Utilizados

Esta configuración fue desarrollada con el uso de un Cisco 1811 Router con el software avanzado Cisco IOS Software Release 12.4(15)T3 de los Servicios IP. Si se utiliza una diversa versión de software, algunas características no están posiblemente disponibles, o el taxi de los comandos configuration diferencia de éstos mostrados en este documento. La configuración similar debe estar disponible en todas las plataformas del router del Cisco IOS, aunque la configuración de la interfaz varíe probablemente entre diversas Plataformas.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en

funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Convenciones

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

## Configurar

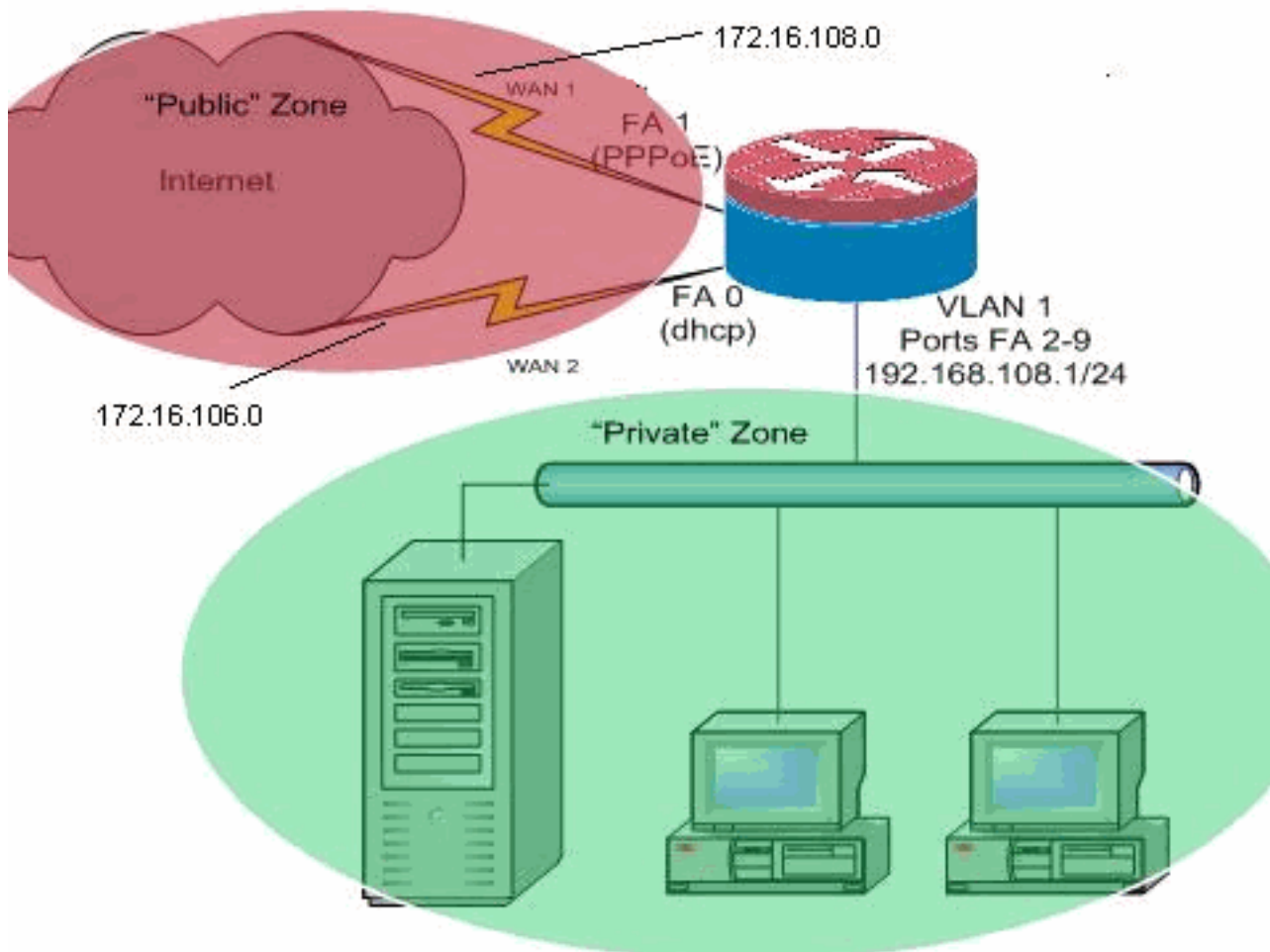
Usted necesita agregar el Policy-Based Routing para que el tráfico específico esté seguro que utiliza siempre una Conexión ISP. Los ejemplos del tráfico que requieren este comportamiento incluyen el tráfico de los clientes del IPsec VPN, de la telefonía VoIP, y cualquier otro tráfico que deba utilizar siempre solamente uno de las opciones de Conexión ISP para preferir la misma dirección IP, una velocidad más alta, o para bajar el tiempo de espera en la conexión.

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

**Note:** Utilice la [herramienta de búsqueda de comandos \(clientes registrados solamente\)](#) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Este ejemplo de configuración describe un router de acceso que utilice una conexión IP DHCP-configurada a un ISP, que es mostrado por el FastEthernet 0, y una conexión PPPoE sobre la otra Conexión ISP. Los Tipos de conexión no tienen ningún impacto determinado en la configuración, aunque los tipos de algunas conexiones puedan obstaculizar la utilidad de esta configuración en los escenarios de falla específicos, determinado en caso de que la conectividad del IP sobre un servicio PÁLIDO Ethernet-conectado se utiliza, por ejemplo, un módem de cable o los servicios DSL donde un dispositivo adicional termina la conectividad WAN y proporciona la mano-apagado de los Ethernets al router del Cisco IOS. En caso de que IP estático la dirección sea aplicada, en comparación con los direccionamientos DHCP-asignados o el PPPoE, y ocurre una Falla de WAN tales que el acceso de Ethernet todavía mantiene el link Ethernet al dispositivo de la conectividad WAN, el router continúa intentando a la Conectividad del balance de la carga a través de las buenas y malas conexiones WAN. Si su despliegue requiere que las rutas inactivas estén quitadas del balanceo de carga, refiera a la configuración proporcionada en el documento, [balanceo de carga IOS NAT del Edge Routing optimizado para dos conexiones de Internet](#), que describe la adición de Edge Routing optimizado para monitorear la validez de la ruta.

## Configuraciones

Este documento usa esta configuración:

```
interface FastEthernet0
 ip address dhcp
 ip nat outside
 ip virtual-reassembly
 !
interface FastEthernet1
 no ip address
 pppoe enable
 no cdp enable
 !
interface FastEthernet2
 no cdp enable
 !
!
interface Vlan1
 description LAN Interface
 ip address 192.168.108.1 255.255.255.0
 ip nat inside
 ip virtual-reassembly
 ip tcp adjust-mss 1452

!---Define LAN-facing interfaces with "ip nat inside". !
! Interface Dialer 0 description PPPoX dialer ip address
negotiated ip nat outside ip virtual-reassembly ip tcp
adjust-mss !---Define ISP-facing interfaces with "ip nat
outside". ! ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dialer 0 track 123
! ! ip nat inside source route-map fixed-nat interface
Dialer0 overload ip nat inside source route-map dhcp-nat
interface FastEthernet0 overload ! !--- Configure NAT
overload (PAT) in order to use route-maps. ! access-list
110 permit ip 192.168.108.0 0.0.0.255 any ! !--- Define
ACLs for traffic that are NATed to !--- the ISP
connections. ! route-map fixed-nat permit 10 match ip
address 110 match interface Dialer0 ! route-map dhcp-nat
permit 10 match ip address 110 match interface
FastEthernet0 !--- Route-maps associate NAT ACLs with
```

```
NAT outside on !--- the ISP-facing interfaces.
```

## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

[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.

- **muestre a IP la traducción nacional** — Actividad de las visualizaciones NAT entre los host interiores NAT y los host exteriores NAT. Este comando proporciona la verificación que los host interiores se están traduciendo a ambas direcciones externas NAT.

```
Router#show ip nat translation
Pro Inside global      Inside local      Outside local     Outside global
tcp 172.16.108.44:54486 192.168.108.3:54486 172.16.104.10:22 172.16.104.10:22
tcp 172.16.106.42:49620 192.168.108.3:49620 172.16.102.11:80 172.16.102.11:80
tcp 172.16.108.44:1623 192.168.108.4:1623 172.16.102.11:445 172.16.102.11:445
Router#
```

- **ruta de IP de la demostración** — Verifica que las rutas múltiples a Internet estén disponibles.

```
Router#show ip route
Codes: C - connected, S - static, 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
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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 172.16.108.1 to network 0.0.0.0

C    192.168.108.0/24 is directly connected, Vlan1
     172.16.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C      172.16.108.0 is directly connected, FastEthernet4
C      172.16.106.0 is directly connected, Vlan106
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 172.16.108.1
      [1/0] via 172.16.106.1
Router#
```

## Troubleshooting

Use esta sección para resolver problemas de configuración.

Después de que usted configure al router del Cisco IOS con el NAT, si las conexiones no trabajan, esté seguro que:

- El NAT se aplica apropiadamente en el exterior y las interfaces interiores.
- La configuración del NAT es completa, y los ACL reflejan el tráfico que debe ser NATed.
- Las rutas múltiples al Internet/WAN están disponibles.

## Información Relacionada

- [Configuración del Mapa de Ruta de Funciones de Traducción de Direcciones de Red](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)