

# Configurar NAT para habilitar la comunicación entre redes superpuestas

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Flujo de tráfico](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Limitación](#)

## Introducción

En este documento, se describe cómo configurar la Traducción de direcciones de red (NAT) para habilitar la comunicación entre un servidor y un cliente que se encuentran en diferentes segmentos de red con espacio de IP superpuesto.

## Prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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.

Nota: Este documento es válido para todos los routers y switches de Cisco que ejecutan Cisco IOS.

## Antecedentes

## Propósito

Habilitar la comunicación entre un servidor y los clientes en dos segmentos de red separados con espacio de IP superpuesto (normalmente, se ve cuando se produce una fusión de red).

## Descripción

Dos redes con el mismo espacio de IP están conectadas a través del Router A y el Router B (aquí usamos bucles invertidos para simular la red conectada).

El Router NAT entre el Router A y el Router B permite la comunicación entre el espacio de red IP superpuesto.

## Configurar

### Diagrama de la red



### Flujo de tráfico

- Cuando los clientes inician el tráfico a la dirección IP global del servidor, el tráfico llega al router NAT y se desvía al servidor, pero cuando el tráfico regresa al router NAT, el router no lo reenvía, porque el servidor `192.168.1.1` está adjunto/reconocido en la interfaz interna.
- Para corregir esta situación, enmascare (NAT) el tráfico de origen externo cuando atraviese el router NAT.

- Habilite la NAT en las interfaces internas y externas.

```
interface Ethernet0/0
description Connection to Server
ip address 10.1.0.2 255.255.255.252
ip nat inside
end
```

!

```
interface Ethernet0/1
description Connection to Clients
ip address 10.2.0.2 255.255.255.252
ip nat outside
end
```

!

Configure la NAT para traducir una dirección local interna a una dirección global interna.

```
ip nat inside source static 192.168.1.1 10.100.1.1 extendable
```

Ahora, configure las instrucciones de NAT para traducir el origen de los clientes cuando llegan a la interfaz externa de NAT.

```
ip nat outside source static network 192.168.1.0 10.100.2.0 /24
```

## Configuración de Ruteo

Ruta para el servidor. Tenga en cuenta que hay una ruta específica para el servidor configurada apuntando hacia LAN (Ethernet 0/0)

```
ip route 192.168.1.1 255.255.255.255 Ethernet0/0 10.1.0.1
```

Ruta para la red del cliente:

```
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 Ethernet0/1 10.2.0.1
```

## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

```
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=192.168.1.10->10.100.2.10, d=10.100.1.1 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=10.100.2.10, d=10.100.1.1->192.168.1.1 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: i: icmp (192.168.1.1, 10) -> (10.100.2.10, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=192.168.1.1->10.100.1.1, d=10.100.2.10 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=10.100.1.1, d=10.100.2.10->192.168.1.10 [42]
NAT-Router#
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=192.168.1.10->10.100.2.10, d=10.100.1.1 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=10.100.2.10, d=10.100.1.1->192.168.1.1 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: i: icmp (192.168.1.1, 10) -> (10.100.2.10, 10) [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=192.168.1.1->10.100.1.1, d=10.100.2.10 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=10.100.1.1, d=10.100.2.10->192.168.1.10 [43]
```

NAT-Router#

Como se ve, cuando un cliente inicia el tráfico (192.168.1.10), la NAT externa traduce la dirección global externa a local externa (10.100.2.10) y luego envía el tráfico hacia la interfaz interna de NAT.

La interfaz interna de NAT ahora traduce el destino (10.100.1.1) hacia la dirección local interna (192.168.1.1) y el tráfico se desplaza hacia el servidor.

El servidor ha recibido el tráfico con la dirección de origen de 10.100.2.10.

## Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

### Limitación

En esta configuración, solo los clientes pueden iniciar una conexión, y la conexión será correcta.

El tráfico no puede originarse de forma interna (desde el servidor) ya que la NAT fracasará, dado que no hay ninguna entrada NAT en la tabla de traducción de local a global externa.