

Verifique y resuelva problemas de conectividad NAT básica

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Hacer ping en un router pero no en otro router](#)

[Resolución de problemas](#)

[Los dispositivos de redes exteriores no pueden comunicarse con los routers interiores](#)

[Resolución de problemas](#)

[Lista de comprobación para problemas comunes](#)

[No está instalada la traducción en la tabla de traducción](#)

[No se está utilizando la entrada de traducción correcta](#)

[NAT funciona correctamente, pero sigue habiendo problemas de conectividad](#)

[%NAT sistema ocupado: inténtelo más tarde](#)

[Una tabla de traducción grande aumenta el consumo de la CPU](#)

[No hay entradas en la tabla de ARP](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

En este documento se describe cómo solucionar problemas de conectividad IP en un entorno NAT.

Prerequisites

Requirements

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 tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Convenciones

For more information on document conventions, refer to the Cisco Technical Tips Conventions.

Problema

Este documento describe cómo resolver problemas de conectividad IP en un entorno NAT revisando los dos ejemplos siguientes:

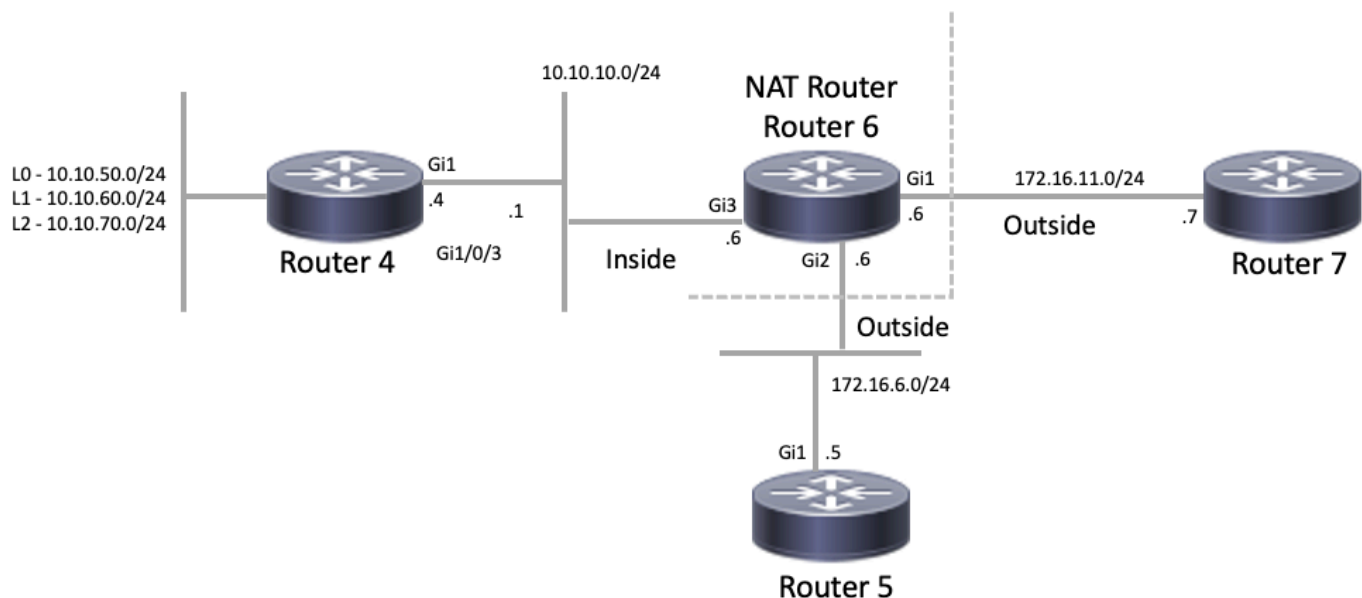
- Hacer ping en un router pero no en otro router
- Los dispositivos de redes exteriores no pueden comunicarse con los routers interiores

Los siguientes pasos básicos son útiles para determinar si hay un problema en las operaciones de NAT:

1. Verifique la configuración y defina claramente lo que se supone que debe lograr NAT. Según la revisión, puede determinar si hay un problema con la configuración. Para obtener información sobre la configuración de NAT, consulte [Configure Network Address Translation](#).
2. Verifique que existan traducciones correctas en la tabla de traducción.
3. Utilice los comandos show y debug para verificar que se produce la traducción.
4. Revise en detalle lo que le sucede al paquete y verifique que los routers tengan la información de ruteo correcta para reenviar el paquete.

Hacer ping en un router pero no en otro router

En esta primera situación, el Router 4 puede hacer ping al Router 5 (172.16.6.5) pero no al Router 7 (172.16.11.7):



Topología NAT

<#root>

Router4#

ping 172.16.6.5

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.6.5, timeout is 2 seconds:
 .!!!!

Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
 Router4#

ping 172.16.11.7

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.11.7, timeout is 2 seconds:

Success rate is 0 percent (0/5)
 Router4#

Consideraciones importantes sobre este escenario:

- No hay protocolos de ruteo dinámicos configurados en los routers, sólo se utilizan rutas estáticas.
- El gateway predeterminado del router 4 es el router 6.
- El router 6 está configurado con NAT.

<#root>

```
interface GigabitEthernet1
ip address 172.16.11.6 255.255.255.0
```

```
ip nat outside
```

```

negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
interface GigabitEthernet2
ip address 172.16.6.6 255.255.255.0

ip nat outside

negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
interface GigabitEthernet3
ip address 10.10.10.6 255.255.255.0

ip nat inside

negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
!
ip nat pool test 172.16.11.70 172.16.11.71 prefix-length 24 ip nat inside source static 10.10.10.4 172.16.11.70
!
ip access-list standard 7
10 permit 10.10.50.4
20 permit 10.10.60.4
30 permit 10.10.70.4

```

Resolución de problemas

1. En primer lugar, debe determinar que NAT funciona correctamente. A partir de la configuración anterior, se puede determinar que la dirección IP 10.10.10.4 del Router 4 se traduce estáticamente a 172.16.6.14. Puede utilizar el comando `show ip nat translation` en el router 6 para comprobar que la traducción existe en la tabla de traducción:

```
<#root>
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip nat translations
```

```

Pro  Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
---  172.16.6.14          10.10.10.4        ---                ---
Total number of translations: 1

```

```
NAT-Router#
```

2. Asegúrese de que esta traducción ocurra cuando el Router 4 origine tráfico IP. Puede hacer

esto de dos maneras desde el router 6. Ejecute un debug de NAT o monitoree las estadísticas de NAT con el comando `show ip nat statistics`. Debido a que los comandos debug son el último recurso, comience con el comando `show`.

3. Supervise el contador para asegurarse de que aumente a medida que recibe tráfico del Router

4. El contador aumenta cada vez que se utiliza la tabla de traducción para traducir una dirección.

4. Borre las estadísticas, muéstre las y, a continuación, intente hacer ping al router 7 desde el router 4 y vuelva a mostrar las estadísticas.

```
<#root>
```

```
NAT-Router#
```

```
clear ip nat statistics
```

```
NAT-Router#
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip nat statistics
```

```
Total active translations: 1 (1 static, 0 dynamic; 0 extended)
```

```
Outside interfaces:
```

```
  GigabitEthernet1, GigabitEthernet2
```

```
Inside interfaces:
```

```
  GigabitEthernet3
```

```
Hits: 0 Misses: 0
```

```
Expired translations: 0
```

```
Dynamic mappings:
```

```
-- Inside Source
```

```
[Id: 1] access-list 7 pool test refcount 0
```

```
  pool test: id 1, netmask 255.255.255.0
```

```
    start 172.16.11.70 end 172.16.11.71
```

```
    type generic, total addresses 2, allocated 0 (0%), misses 0
```

```
nat-limit statistics:
```

```
  max entry: max allowed 0, used 0, missed 0
```

```
In-to-out drops: 0 Out-to-in drops: 0
```

```
Pool stats drop: 0 Mapping stats drop: 0
```

```
Port block alloc fail: 0
```

```
IP alias add fail: 0
```

```
Limit entry add fail: 0
```

```
NAT-Router#
```

Después de utilizar el comando `ping 172.16.11.7` en el Router 4, las estadísticas de NAT en el Router 6 son:

```
<#root>
```

```
Router4#
```

```
ping 172.16.11.7
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.11.7, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
Router4#
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip nat statistics
```

```
Total active translations: 2 (1 static, 1 dynamic; 1 extended)
Outside interfaces:
  GigabitEthernet1, GigabitEthernet2
Inside interfaces:
  GigabitEthernet3

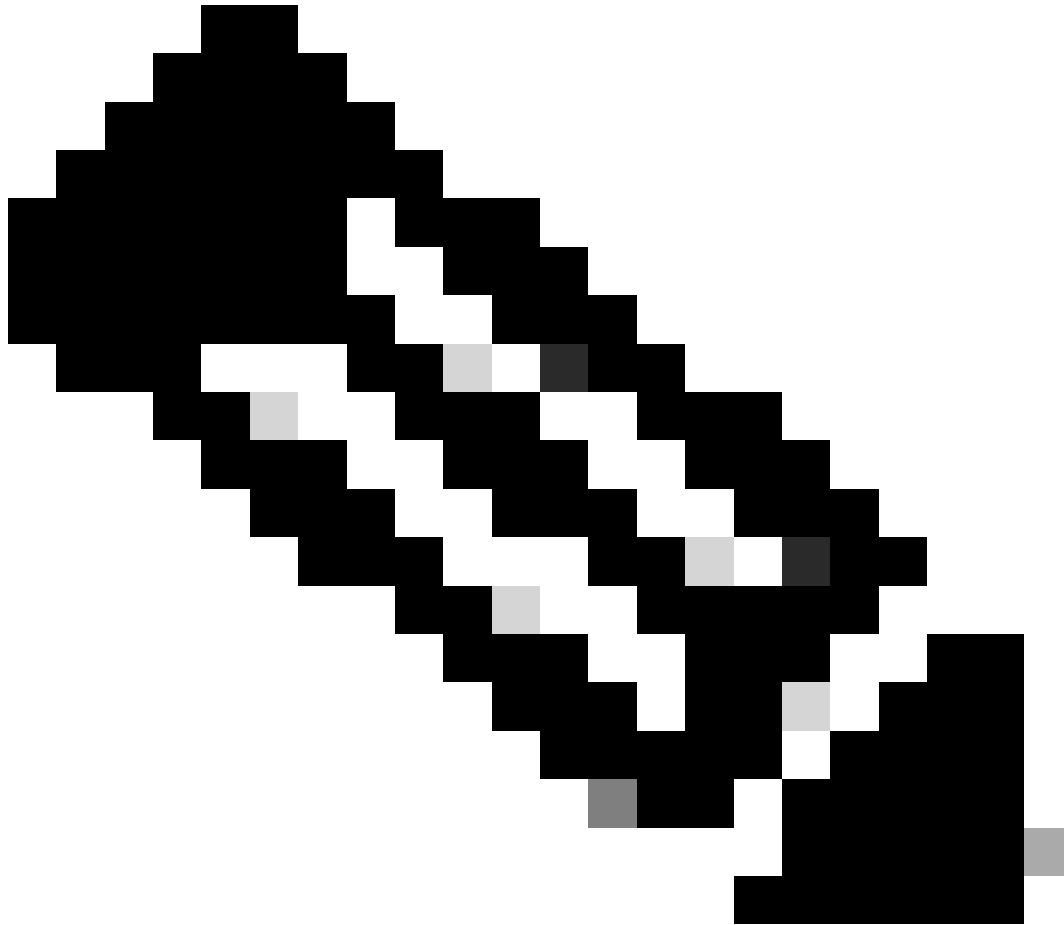
Hits: 4

Misses: 1
Expired translations: 0
Dynamic mappings:
-- Inside Source
[Id: 1] access-list 7 pool test refcount 0
  pool test: id 1, netmask 255.255.255.0
    start 172.16.11.70 end 172.16.11.71
    type generic, total addresses 2, allocated 0 (0%), misses 0
nat-limit statistics:
  max entry: max allowed 0, used 0, missed 0
In-to-out drops: 0 Out-to-in drops: 0
Pool stats drop: 0 Mapping stats drop: 0
Port block alloc fail: 0
IP alias add fail: 0
Limit entry add fail: 0
NAT-Router#
```

Puede ver en los comandos show el número de aciertos incrementados. En un ping exitoso de un router Cisco, el número de aciertos aumenta en diez. Los ecos del protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) enviados por el router de origen (router 4) se traducen, y los paquetes de respuesta de eco del router de destino (router 7) también deben traducirse para obtener un total de diez resultados. La pérdida de cinco aciertos se debe a que las respuestas de eco no se traducen o no se envían desde el Router 7.

A continuación, vea si puede encontrar alguna razón por la que el Router 7 no enviaría los paquetes de respuesta de eco al Router 4. En este momento, se han dado los siguientes pasos:

- El Router 4 envía paquetes de eco ICMP con una dirección de origen de 10.10.10.4 y una dirección de destino de 172.16.11.7.
- Una vez que se realiza la NAT, el paquete recibido por el Router 7 tiene una dirección de origen de 172.16.6.14 y una dirección de destino de 172.16.11.7.
- El Router 7 necesita responderle a 172.16.6.14, y ya que ésta no está conectada con el Router 7 de forma directa, necesita una ruta para poder hacerlo.



Nota: Otra opción para confirmar si los paquetes llegan al router de destino es utilizar una captura de paquetes incrustada (EPC) o un paquete debug ip icmp/debug ip con una lista de acceso (ACL).

Ahora, debe verificar la tabla de ruteo del Router 7 para verificar si existe una ruta a 172.16.6.14:

```
<#root>
```

```
Router7#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, 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, m - OMP  
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA  
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  
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
```

- o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
- a - application route
- + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
- & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is not set

```
172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.16.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet1
L       172.16.11.7/32 is directly connected, GigabitEthernet1
Router7#
```

A partir del resultado anterior, puede observar que el Router 7 no tiene una ruta para la subred 172.16.6.14 en su tabla de ruteo. Una vez que se corrige esto y se agrega una ruta a la configuración, el ping funciona. Es útil monitorear las estadísticas de NAT con el comando show ip nat statistics. Sin embargo, en un entorno NAT más complejo con varias traducciones, este comando show ya no es útil y se necesita el uso de depuraciones en el router.

<#root>

Router7#

configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router7(config)#

ip route 172.16.6.0 255.255.255.0 172.16.11.6

Router7(config)#

end

Router7#

Router4#

ping 172.16.11.7

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.11.7, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/8 ms

Router4#

NAT-Router#

show ip nat statistics

Total active translations: 2 (1 static, 1 dynamic; 1 extended)

Outside interfaces:

GigabitEthernet1, GigabitEthernet2

Inside interfaces:

GigabitEthernet3

Hits: 9

Misses: 1

Expired translations: 0


```
Dynamic mappings:
-- Inside Source
[Id: 1] access-list 7 pool test refcount 0
  pool test: id 1, netmask 255.255.255.0
    start 172.16.11.70 end 172.16.11.71
    type generic, total addresses 2, allocated 0 (0%), misses 0
nat-limit statistics:
  max entry: max allowed 0, used 0, missed 0
In-to-out drops: 0 Out-to-in drops: 0
Pool stats drop: 0 Mapping stats drop: 0
Port block alloc fail: 0
IP alias add fail: 0
Limit entry add fail: 0
NAT-Router#
```

Los dispositivos de redes exteriores no pueden comunicarse con los routers interiores

En este problema, el Router 4 puede hacer ping al Router 5 y al Router 7, pero los dispositivos de la red 10.10.50.0 no pueden comunicarse con el Router 5 o el Router 7.

<#root>

Router4#

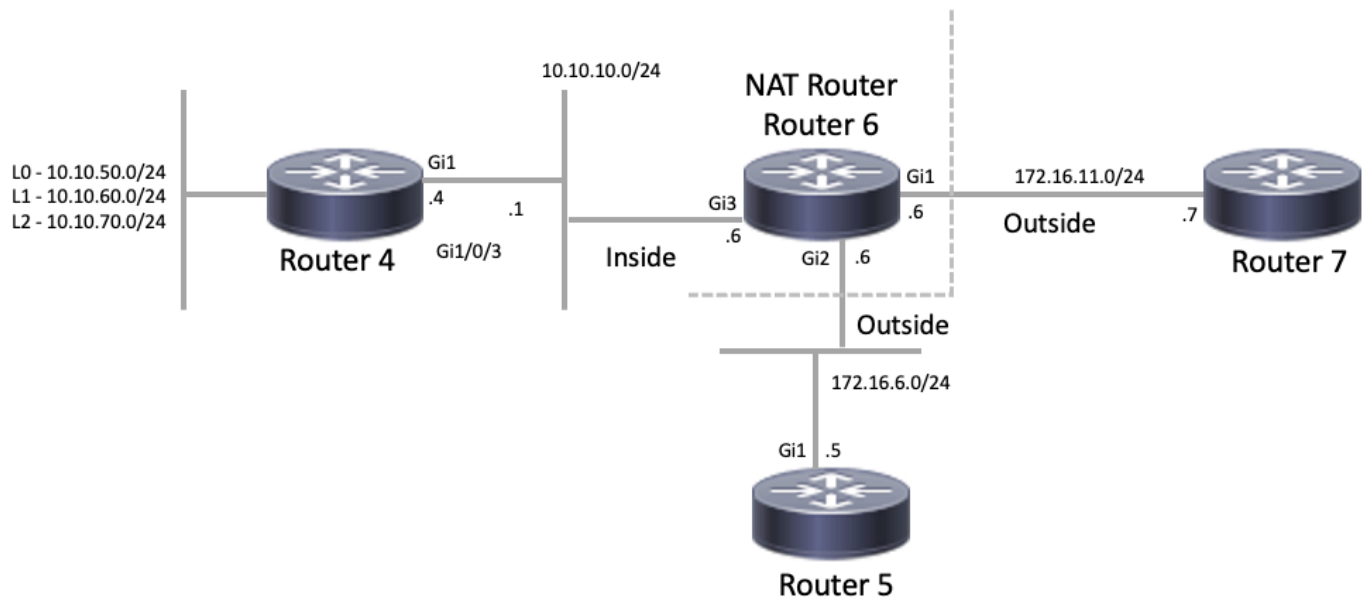
```
ping 172.16.11.7 source 10.10.50.4
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.11.7, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.10.50.4
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
Router4#
```

```
ping 172.16.6.5 source 10.10.50.4
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.6.5, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.10.50.4
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
Router4#
```

El diagrama de red para este problema sigue siendo el mismo:



Topología NAT

<#root>

```
interface GigabitEthernet1
ip address 172.16.11.6 255.255.255.0
ip nat outside
negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
```

```
interface GigabitEthernet2
ip address 172.16.6.6 255.255.255.0
ip nat outside
negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
```

```
interface GigabitEthernet3
ip address 10.10.10.6 255.255.255.0
ip nat inside
negotiation auto
no mop enabled
no mop sysid
!
```

```
ip nat pool test 172.16.11.70 172.16.11.71 prefix-length 24 ip nat inside source static 10.10.10.4 172.16.11.70
```

```
!
ip access-list standard 7
10 permit 10.10.50.4
20 permit 10.10.60.4
30 permit 10.10.70.4
```

Resolución de problemas

A partir de la configuración del Router 6, puede observar que NAT debe traducir dinámicamente 10.10.50.4 a la primera dirección disponible en el conjunto NAT llamado test. El grupo está formado por las direcciones 172.16.11.70 y 172.16.11.71. A partir de este problema, puede comprender que los paquetes que reciben los routers 5 y 7 tienen una dirección de origen de 172.16.11.70 o 172.16.11.71. Estas direcciones están en la misma subred que el Router 7, por lo que el Router 7 debe tener una ruta conectada directamente a esta subred; sin embargo, si aún no tiene una, el Router 5 necesita una ruta a la subred .

Puede utilizar el comando show ip route para comprobar que la tabla de enrutamiento del router 5 indique 172.16.11.0:

```
<#root>
```

```
Router5#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, 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, m - OMP
       n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
       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
       H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
       & - replicated local route overrides by connected
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
       172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
C       172.16.6.0/24 is directly connected, GigabitEthernet1
L       172.16.6.5/32 is directly connected, GigabitEthernet1
S 172.16.11.0/24 [1/0] via 172.16.6.6
```

Puede utilizar el comando show ip route para comprobar que la tabla de enrutamiento del router 7 indique 172.16.11.0 como una subred directamente conectada:

```
<#root>
```

```
Router7#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, 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, m - OMP
       n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
       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
       H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
```

- o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
- a - application route
- + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR
- & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is not set

```

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
S      172.16.6.0/24 [1/0] via 172.16.11.6
C 172.16.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet1
L      172.16.11.7/32 is directly connected, GigabitEthernet1

```

Verifique la tabla de traducción NAT y verifique que exista la traducción esperada. Dado que la traducción deseada se crea dinámicamente, primero debe enviar el tráfico IP originado en la dirección apropiada. Después de enviar un ping, originado en 10.10.50.4 y destinado a 172.16.11.7, la tabla de traducción en el Router 6 (Router NAT) muestra el siguiente resultado:

<#root>

NAT-Router#


show ip nat translations

```

Pro  Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
---  172.16.6.14          10.10.10.4        ---                ---
---
172.16.11.70 10.10.50.4
          ---          ---
Total number of translations: 2

```

Dado que la traducción esperada está en la tabla de traducción, sabe que los paquetes de eco ICMP están traducidos apropiadamente. Una opción es que puede monitorear las estadísticas de NAT, pero eso no es útil en un entorno complejo. Otra opción es ejecutar el depurador NAT en el router NAT (Router 6). Puede ejecutar debug ip nat mientras envía un ping originado desde 10.10.50.4 destinado a 172.16.11.7. Los resultados de la depuración se encuentran en el siguiente ejemplo de código:

 Nota: Cuando utiliza cualquier comando debug en un router, puede sobrecargar el router, lo que hace que deje de funcionar. Tenga siempre mucho cuidado y, si es posible, busque la ayuda de un TAC de Cisco antes de ejecutar un debug en un router de producción crítico.

<#root>

NAT-Router#

show logging

```
Syslog logging: enabled (0 messages dropped, 0 flushes, 0 overruns)
  Console logging: level debugging, 39 messages logged
  Monitor logging: level debugging, 0 messages logged
  Buffer logging: level debugging, 39 messages logged
  Trap logging: level informational, 33 message lines logged
```

Log Buffer (4096 bytes):

```
05:32:23: NAT: s=10.10.50.4->172.16.11.70, d=172.16.11.7 [70]
05:32:23: NAT*: s=172.16.11.7, d=172.16.11.70->10.10.50.4 [70]
05:32:25: NAT*: s=10.10.50.4->172.16.11.70, d=172.16.11.7 [71]
05:32:25: NAT*: s=172.16.11.7, d=172.16.11.70->10.10.50.4 [71]
05:32:27: NAT*: s=10.10.50.4->172.16.11.70, d=172.16.11.7 [72]
05:32:27: NAT*: s=172.16.11.7, d=172.16.11.70->10.10.50.4 [72]
05:32:29: NAT*: s=10.10.50.4->172.16.11.70, d=172.16.11.7 [73]
05:32:29: NAT*: s=172.16.11.7, d=172.16.11.70->10.10.50.4 [73]
05:32:31: NAT*: s=10.10.50.4->172.16.11.70, d=172.16.11.7 [74]
05:32:31: NAT*: s=172.16.11.7, d=172.16.11.70->10.10.50.4 [74]
```

Router7#show monitor capture cap buffer brief

```
-----
#  size  timestamp  source      destination  dscp  protocol
-----
0  114    0.000000    172.16.11.70  -> 172.16.11.7  0 BE  ICMP
1  114    2.000000    172.16.11.70  -> 172.16.11.7  0 BE  ICMP
2  114    4.000000    172.16.11.70  -> 172.16.11.7  0 BE  ICMP
3  114    6.001999    172.16.11.70  -> 172.16.11.7  0 BE  ICMP
4  114    8.001999    172.16.11.70  -> 172.16.11.7  0 BE  ICMP
```

Como puede ver en la salida de depuración anterior, la primera línea muestra la dirección de origen de 10.10.50.4 traducida a 172.16.11.70. La segunda línea muestra que la dirección de destino de 172.16.11.70 se traduce nuevamente a 10.10.50.4. Este patrón se repite durante el resto de la depuración. Esto significa que el router NAT traduce los paquetes en ambas direcciones. Además, de la captura de paquetes se puede ver que el Router 7 está recibiendo los paquetes ICMP con un origen de 172.16.11.70 y un destino de 172.16.11.7.

Los pasos siguientes son una recapitulación del estado actual de este problema:

1. El router 4 envía un paquete originado en 10.10.50.4 destinado a 172.16.11.7 (o 172.16.6.5 dependiendo de la prueba realizada).
2. El router NAT realiza una traducción NAT en el paquete y lo reenvía con un origen de 172.16.11.70 y un destino de 172.16.11.7.
3. El router 7 envía una respuesta con un origen de 172.16.11.7 y un destino de 172.16.11.70.
4. El router NAT (router 6) realiza la NAT en el paquete, lo que da como resultado un paquete con la dirección de origen 172.16.11.7 y la dirección de destino 10.10.50.4.
5. El router NAT (router 6) enruta el paquete a 10.10.50.4 en función de la información de su tabla de routing.

En este punto, debe utilizar los comandos show ip route y show ip cef para confirmar que el router NAT (router 6) tiene las rutas necesarias en su tabla de ruteo.

```
<#root>
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, 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, m - OMP
       n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
       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
       H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
       & - replicated local route overrides by connected
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C      10.10.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet3
L      10.10.10.6/32 is directly connected, GigabitEthernet3
172.16.0.0/16 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
C      172.16.6.0/24 is directly connected, GigabitEthernet2
L      172.16.6.6/32 is directly connected, GigabitEthernet2
L      172.16.6.14/32 is directly connected, GigabitEthernet2
C      172.16.11.0/24 is directly connected, GigabitEthernet1
L      172.16.11.6/32 is directly connected, GigabitEthernet1
L      172.16.11.70/32 is directly connected, GigabitEthernet1
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip route 10.10.50.4
```

```
% Subnet not in table
```

```
NAT-Router#
```

```
show ip cef 10.10.50.4
```

```
0.0.0.0/0
no route
NAT-Router#
```

Después de agregar la ruta que falta en el router NAT, el ping se realiza correctamente:

```
<#root>
```

```
NAT-Router#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
NAT-Router(config)#
```

```
ip route 10.10.50.4 255.255.255.255 10.10.10.4
```

```
NAT-Router(config)#end  
NAT-Router#
```

```
Router4#
```

```
ping 172.16.11.7 source 10.10.50.4
```

Type escape sequence to abort.

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.11.7, timeout is 2 seconds:  
Packet sent with a source address of 10.10.50.4
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
```

```
Router4#
```

```
ping 172.16.6.5 source 10.10.50.4
```

Type escape sequence to abort.

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.6.5, timeout is 2 seconds:  
Packet sent with a source address of 10.10.50.4
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
```

```
Router4#
```

Lista de comprobación para problemas comunes

Utilice esta lista de comprobación para solucionar problemas comunes:

No está instalada la traducción en la tabla de traducción

Si encuentra que la traducción apropiada no está instalada en la tabla de traducción, verifique:

1. La configuración es correcta. A veces es difícil conseguir que NAT obtenga lo que desea. Para obtener ayuda sobre la configuración, consulte [Configure Network Address Translation](#).
2. No hay ninguna lista de acceso entrante que niegue la entrada de paquetes desde el router NAT.
3. El router NAT tiene la ruta apropiada en la tabla de ruteo si el paquete va de adentro hacia afuera. Consulte Orden de operación de NAT para ver más información.
4. La lista de acceso a la que hace referencia el comando de NAT permite todas las redes necesarias.
5. Existen suficientes direcciones en la agrupación NAT. Esto sólo puede ser un problema si NAT no está configurado para la congestión.
6. Que las interfaces del router están correctamente definidas como NAT interna y NAT externa.
7. Para la traducción de la carga útil de paquetes del Sistema de nombres de dominio (DNS), asegúrese de que la traducción se realice en la dirección del encabezado IP del paquete. Si esto no sucede, el NAT no busca la carga útil del paquete.

No se está utilizando la entrada de traducción correcta

Si la entrada de traducción correcta está instalada en la tabla de traducción, pero no se utiliza, verifique:

1. Verifique que no haya ninguna lista de acceso entrante que niegue la entrada de los paquetes desde el router NAT.
2. Para los paquetes que van del interior al exterior, verifique que haya una ruta al destino, ya que esto se verifica antes de la traducción. Consulte Orden de operación de NAT para ver más información.

NAT funciona correctamente, pero sigue habiendo problemas de conectividad

Solución del problema de conectividad:

1. Verifique la conectividad de la capa 2.
2. Verifique la información de ruteo de Capa 3.
3. Busque los filtros de paquetes que causan el problema.

%NAT sistema ocupado: inténtelo más tarde

El mensaje de error try later aparece cuando se ejecuta un comando show relacionado con NAT o un comando show running-config o write memory. Esto se debe al aumento en el tamaño de la tabla NAT. Si aumenta el tamaño de la tabla de NAT, el router se queda sin memoria.

1. Vuelva a cargar el router para resolver este problema.
2. Este error se observa generalmente en las plataformas heredadas. Se recomienda mantener actualizado el software del dispositivo.

Una tabla de traducción grande aumenta el consumo de la CPU

Un host puede enviar cientos de traducciones, lo que provoca un uso elevado de la CPU. En otras palabras, puede hacer que la tabla sea tan grande que haga funcionar la CPU al 100 por ciento. El comando `ip nat translation max-entries 300` crea el límite de 300 por host o un límite agregado de la cantidad de traducciones en el router. La solución consiste en utilizar el comando `ip nat translation max-entries all-hosts 300`.

No hay entradas en la tabla de ARP

Esto es el resultado de la `no-alias` opción en las entradas de NAT. La `no-alias` opción significa que el router no responde por las direcciones y no instala una entrada ARP. Si otro router utiliza un grupo de NAT como grupo interior global que consta de direcciones en una subred conectada, se genera un alias para esa dirección a fin de que el router pueda responder a las solicitudes del protocolo de resolución de direcciones (ARP) para dichas direcciones. Esto hace que el router tenga entradas de ARP para direcciones falsas.

Información Relacionada

- [Preguntas frecuentes sobre la traducción de direcciones de red \(NAT\)](#)

- [Asistencia y descargas - Cisco Systems](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).