

GII TDRC

MEMORIA Práctica 3

Configuración de NAT

Autor: Jorge Navarro Ortiz (basado en el trabajo de Miguel Ángel López Gordo)

Duración: 1 sesión

NOMBRE Y APELLIDOS	Nikita Stetskiy				
OPCIÓN	A	ISLA X	8	ISLA Y	10

IMPORTANTE: En base a los valores X e Y tendrá que calcular la opción de respuesta del guión de prácticas. Para ello, tendrá que seguir la siguiente tabla:

OPCIÓN	VALOR X	VALOR Y
A	PAR	PAR
B	PAR	IMPAR
C	IMPAR	PAR
D	IMPAR	IMPAR

INSTRUCCIONES:

- Debe reemplazar por la respuesta correcta todo texto que aparezca de color rojo.
- Incluya capturas de pantalla de las configuraciones donde aparezca el símbolo de imagen (reemplace dicha imagen por la captura o capturas que necesite):



- Puede emplear la herramienta recortes en windows para realizar las capturas de pantalla o emplear el atajo WINDOWS+IMPRIMIR_PANTALLA y posteriormente pegar la captura en el documento.
- Puede emplear la herramienta Shutter en linux para realizar las capturas de pantalla.
- Puede emplear el atajo COMANDO+MAYUSCULAS+4+BARRA_ESPACIADORA en MAC para realizar las capturas de pantalla.

1. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

3. Conectividad
entre PCs de la
misma y diferente
isla

```
C:\>ping 10.8.2.2

Pinging 10.8.2.2 with 32 bytes of data:

Reply from 10.8.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 10.8.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 10.8.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 10.8.2.2: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 10.8.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

```
C:\>ping 10.10.1.2

Pinging 10.10.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124

Ping statistics for 10.10.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms
```

2. CONFIGURACIÓN NAT: ESTÁTICO

2. Comandos
necesarios para
configurar Rx_A

```
R8_A>enable
R8_A#configure terminal
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/0
R8_A(config-if)#ip nat inside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/1
R8_A(config-if)#ip nat outside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#ip nat inside source static 10.8.1.1 172.16.8.51
R8_A(config)#ip nat inside source static 10.8.1.2 172.16.8.52
```

2. Comandos
necesarios para
configurar Rx_B

```
Router>enable
Router#config t
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#ip nat inside source static 10.8.2.1 172.16.8.53
Router(config)#ip nat inside source static 10.8.2.2 172.16.8.54
```

3. Configuración de NAT en Rx_A

```
R8_A

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt_team

Press RETURN to get started!

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

R8_A>enable
R8_A#show interface brieg
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

R8_A#show interface brief
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

R8_A#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status        Protocol
FastEthernet0/0          10.8.1.100      YES manual up             up
FastEthernet0/1          172.16.8.100    YES manual up             up
Vlan1                    unassigned      YES unset  administratively down down
R8_A#interface fastEthernet 0/0
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

R8_A#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/0
R8_A(config-if)#ip nat inside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/1
R8_A(config-if)#ip nat outside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#ip nat inside source static 10.8.1.1 172.16.8.51
R8_A(config)#ip nat inside source static 10.8.1.2 172.16.8.52
R8_A(config)#
```

3. Configuración de NAT en Rx_B

```
R8_B

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt_team

Press RETURN to get started!

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Router>enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#show ip interface brief
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status        Protocol
FastEthernet0/0          172.16.8.101    YES manual up             up
FastEthernet0/1          10.8.2.100      YES manual up             up
Vlan1                    unassigned      YES unset  administratively down down
Router#enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#ip nat inside source static 10.8.2.1 172.16.8.53
Router(config)#ip nat inside source static 10.8.2.2 172.16.8.54
Router(config)#
```

4. Comprobación de NAT en Rx_A

```
R8_A#show ip nat translation
Pro  Inside global    Inside local    Outside local    Outside global
---  172.16.8.51       10.8.1.1       ---             ---
---  172.16.8.52       10.8.1.2       ---             ---
```

4. Explicación

Con este comando nos mostrará las traducciones que ha ido realizando el router, como el ping o los paquetes, al principio no pondrá nada además de lo estatico que acabamos de configurar, esto es debido a que no hemos mandado ningun paquete.

4. Comprobación de NAT en Rx_B

```
Router#show ip nat translation
Pro  Inside global    Inside local    Outside local    Outside global
---  172.16.8.53       10.8.2.1       ---             ---
---  172.16.8.54       10.8.2.2       ---             ---
```

4. Explicación

Tal como en el caso anterior podemos verificar que las traducciones de la tabla son correctas con el comando show ip nat translation. En nuestro caso la Inside global 172.16.8.53 y 172.16.8.54 corresponde a Inside local 10.8.2.1 y 10.2.2.2, respectivamente.

5. Tabla NAT en RX_A tras ping

```
C:\>ping 10.8.2.1

Pinging 10.8.2.1 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time=1ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time=1ms TTL=126

Ping statistics for 10.8.2.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

R8_A#show ip nat translation
Pro  Inside global    Inside local    Outside local    Outside global
icmp 172.16.8.51:10    10.8.1.1:10     10.8.2.1:10     10.8.2.1:10
icmp 172.16.8.51:10    10.8.1.1:10     172.16.8.53:10  172.16.8.53:10
icmp 172.16.8.51:11    10.8.1.1:11     10.8.2.1:11     10.8.2.1:11
icmp 172.16.8.51:11    10.8.1.1:11     172.16.8.53:11  172.16.8.53:11
icmp 172.16.8.51:12    10.8.1.1:12     10.8.2.1:12     10.8.2.1:12
icmp 172.16.8.51:12    10.8.1.1:12     172.16.8.53:12  172.16.8.53:12
icmp 172.16.8.51:13    10.8.1.1:13     10.8.2.1:13     10.8.2.1:13
icmp 172.16.8.51:13    10.8.1.1:13     172.16.8.53:13  172.16.8.53:13
icmp 172.16.8.51:9     10.8.1.1:9      10.8.2.1:9      10.8.2.1:9
---  172.16.8.51       10.8.1.1       ---             ---
---  172.16.8.52       10.8.1.2       ---             ---
```

5. Explicación

Podemos observar que al hacer el ping desde el PC8_1 (10.8.1.1) podemos ver el icmp junto con las traducciones correspondientes. Ahora podemos ver las traducciones estaticas activas que se corresponden a Inside global y Inside local, en nuestro caso 172.16.51 y 10.8.1.1. Aparte del destino, que en nuestro caso es 172.16.8.53 y 10.8.2.1, en el cual hacemos ping.

5. Tabla NAT en RX_B tras ping

```
C:\>ping 10.10.1.2

Pinging 10.10.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=124

Ping statistics for 10.10.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

```
Router>show ip nat translation
Pro  Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
icmp 172.16.8.53:10     10.8.2.1:10      10.10.1.2:10      10.10.1.2:10
icmp 172.16.8.53:11     10.8.2.1:11      10.10.1.2:11      10.10.1.2:11
icmp 172.16.8.53:12     10.8.2.1:12      10.10.1.2:12      10.10.1.2:12
icmp 172.16.8.53:13     10.8.2.1:13      10.10.1.2:13      10.10.1.2:13
icmp 172.16.8.53:9      10.8.2.1:9       10.10.1.2:9       10.10.1.2:9
--- 172.16.8.53        10.8.2.1         ---               ---
--- 172.16.8.54        10.8.2.2         ---               ---
```

5. Explicación

Podemos verificar que nuestro NAT esta funcionando correctamente mediante la tabla NAT, es decir, tal como en el caso anterior podemos verificar que las traducciones de la tabla son correctas con el comando `show ip nat translation`. Podemos observar que mediante la configuración de nuestro router, la dirección IP 10.8.2.1 es traducida a 172.16.8.53, en el destino no cambia ya que no hemos configurado el NAT en la isla Y (en mi caso 10).

6. Mensajes en modo *debug* en Rx_A

```
C:\>ping 10.8.2.1

Pinging 10.8.2.1 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time<1ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time=12ms TTL=126
Reply from 172.16.8.53: bytes=32 time<1ms TTL=126

Ping statistics for 10.8.2.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 12ms, Average = 3ms

R8_A#debug ip nat
IP NAT debugging is on
R8_A#
NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.51, d=10.8.2.1 [14]

NAT: s=172.16.8.53, d=172.16.8.51->10.8.1.1 [19]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.51, d=10.8.2.1 [15]

NAT: s=172.16.8.53, d=172.16.8.51->10.8.1.1 [20]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.51, d=10.8.2.1 [16]

NAT: s=172.16.8.53, d=172.16.8.51->10.8.1.1 [21]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.51, d=10.8.2.1 [17]

NAT: s=172.16.8.53, d=172.16.8.51->10.8.1.1 [22]
.
```

6. Explicación

Este comando genera una descripción de cada paquete que se tiene en cuenta para traducir, es decir lo podemos utilizar para verificar el funcionamiento de nuestra configuración NAT. En nuestro caso podemos ver que el host interno (10.8.1.1) inició el tráfico hacia host externo (10.8.2.1) y que la dirección de origen se tradujo a la dirección 172.16.8.51 y la de destino a la 172.16.8.53.

3. CONFIGURACIÓN NAT: DINÁMICO OVERLOAD

2. Comandos
necesarios para
configurar Rx_A

```
R8_A>enable
Z R8_A#config t
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/0
R8_A(config-if)#ip nat inside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/1
R8_A(config-if)#ip nat outside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#access-list 1 permit 10.8.1.0 0.0.0.255
R8_A(config)#ip nat pool simple-nat-pool 172.16.8.1 172.16.8.1 netmask 255.255.255.0
R8_A(config)#ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool
R8_A(config)#exit
```

2. Comandos
necesarios para
configurar Rx_B

```
Router>enable
A Router#config t
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#access-list 1 permit 10.8.2.0 0.0.0.255
Router(config)#ip nat pool simple-nat-pool 172.16.8.2 172.16.8.2 netmask 255.255.255.0
Router(config)#ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool
Router(config)#exit
```

3. Configuración
de NAT en Rx_A

R8_A

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
M860 processor: part number 0, mask 49
2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
191K bytes of NVRAM.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)
Cisco IOS Software, 1841 Software (C1841-ADVIPSERVICESK9-M), Version 12.4(15)T1, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt_team

Press RETURN to get started!

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

R8_A>enable
R8_A#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status          Protocol
FastEthernet0/0    10.8.1.100      YES manual up              up
FastEthernet0/1    172.16.8.100    YES manual up              up
Vlan1              unassigned      YES unset  administratively down down
R8_A#config t
^
% Invalid input detected at '^' marker.

R8_A#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/0
R8_A(config-if)#ip nat inside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#interface fastEthernet 0/1
R8_A(config-if)#ip nat outside
R8_A(config-if)#exit
R8_A(config)#access-list 1 permit 10.8.1.0 0.0.0.255
R8_A(config)#ip nat pool simple-nat-pool 172.16.8.1 172.16.8.1 netmask 255.255.255.0
R8_A(config)#ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool
R8_A(config)#exit
R8_A#
```


3. Configuración de NAT en Rx_B

```
R8_B
Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.

Cisco 1841 (revision 5.0) with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID FTX0947Z18E
M860 processor: part number 0, mask 49
2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
191K bytes of NVRAM.
63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)
Cisco IOS Software, 1841 Software (C1841-ADVIPSERVICESK9-M), Version 12.4(15)T1, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 18-Jul-07 04:52 by pt_team

Press RETURN to get started!

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

Router>enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface fastEthernet 0/1
Router(config-if)#ip nat inside
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip nat outside
Router(config-if)#exit
Router(config)#access-list 1 permit 10.8.2.0 0.0.0.255
Router(config)#ip nat pool simple-nat-pool 172.16.8.2 172.16.8.2 netmask 255.255.255.0
Router(config)#ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool
Router(config)#exit
Router#
```

4. Comprobación de NAT en Rx_A

```
^C
C:\>ping 10.8.2.2

Pinging 10.8.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.8.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

4. Explicación

En este caso al haber configurado el NAT, en los distintos routers de la misma isla, el ordenador al hacer ping a 10.8.2.2 y enviarlo al router, este no lo podrá encontrar porque la ip local, en este caso 10.8.2.2, no corresponde con la ip que acabamos de configurar.

4. Comprobación de NAT en Rx_B

```
C:\>ping 10.10.1.2

Pinging 10.10.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=2ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=124

Ping statistics for 10.10.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms
```

4. Explicación

Aquí sin embargo, al no haber configurado el NAT en la isla Y, el ordenador al hacer ping a 10.10.1.2 puede perfectamente llegar a la dirección destino ya que no hay una ip global de destino.

5. Tabla NAT en RX_A tras ping

```
R8_A#show ip nat translation
Pro Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
icmp 172.16.8.1:10     10.8.1.1:10      10.8.2.2:10       10.8.2.2:10
icmp 172.16.8.1:11     10.8.1.1:11      10.8.2.2:11       10.8.2.2:11
icmp 172.16.8.1:12     10.8.1.1:12      10.8.2.2:12       10.8.2.2:12
icmp 172.16.8.1:9      10.8.1.1:9       10.8.2.2:9        10.8.2.2:9
```

5. Explicación

Podemos verificar que las distintas traducciones existen mediante los ping que hemos realizado de la dirección saliente (10.8.1.1 – local y 172.16.8.1 – global) a la dirección destino (10.8.2.2 – local y 10.8.2.2 – global). Como podemos ver que no funciona el ping entre la misma isla, el router no puede encontrar la dirección destino global, ya que el Outside local no corresponde con la dirección que acabamos de configurar, por lo que no puede encontrar la dirección destino.

5. Tabla NAT en RX_B tras ping

```
Router#show ip nat translation
Pro Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
icmp 172.16.8.2:10     10.8.2.1:10      10.10.1.2:10      10.10.1.2:10
icmp 172.16.8.2:11     10.8.2.1:11      10.10.1.2:11      10.10.1.2:11
icmp 172.16.8.2:8      10.8.2.1:8       10.10.1.2:8       10.10.1.2:8
icmp 172.16.8.2:9      10.8.2.1:9       10.10.1.2:9       10.10.1.2:9
```

5. Explicación

En este caso observamos que las traducciones realizadas mediante el ping son de la dirección saliente (10.8.2.1 – local y 172.16.8.2 global) a la dirección destino (10.10.1.2 – local y 10.10.1.2 – global). En este caso en concreto, como son distintas islas y no tenemos configurado el NAT en la isla Y (10) el router puede encontrar fácilmente la dirección global, que es la misma que la local.

Si puede verse la multiplexación de puertos, ya que todas las comunicaciones van a través de la misma IP.

6. Mensajes en modo *debug* en Rx_A

```
C:\>ping 10.8.2.2

Pinging 10.8.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.8.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

R8_A#debug ip nat
IP NAT debugging is on
R8_A#
NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.8.2.2 [13]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.8.2.2 [14]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.8.2.2 [15]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.8.2.2 [16]

NAT: expiring 172.16.8.1 (10.8.1.1) icmp 13 (13)

NAT: expiring 172.16.8.1 (10.8.1.1) icmp 14 (14)

NAT: expiring 172.16.8.1 (10.8.1.1) icmp 15 (15)

NAT: expiring 172.16.8.1 (10.8.1.1) icmp 16 (16)
```



```
C:\>ping 10.10.1.2

Pinging 10.10.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=124
Reply from 10.10.1.2: bytes=32 time<1ms TTL=124

Ping statistics for 10.10.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

R8_A#debug ip nat
IP NAT debugging is on
R8_A#
NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.10.1.2 [17]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.10.1.2 [18]

NAT*: s=10.10.1.2, d=172.16.8.1->10.8.1.1 [14]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.10.1.2 [19]

NAT*: s=10.10.1.2, d=172.16.8.1->10.8.1.1 [15]

NAT: s=10.8.1.1->172.16.8.1, d=10.10.1.2 [20]

NAT*: s=10.10.1.2, d=172.16.8.1->10.8.1.1 [16]
```

6. Explicación

Podemos ver que este comando genera una descripción de cada paquete que se tiene en cuenta para traducir, es decir en nuestro caso lo utilizamos para verificar el funcionamiento de nuestra configuración NAT. Observamos que el host interno (10.8.1.1) inició el tráfico hacia host externo (10.8.2.2) y como no ha podido encontrar la dirección de destino, el tiempo de ICMP se ha excedido por lo que el tráfico se ha expirado.

El segundo ping no se me ha pedido, pero se puede ver mejor el tráfico de datos de host interno a host externo y como se traducen las direcciones de local a global.