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	Carlos Garcia Segura				
OPCIÓN	D	ISLA X	3	ISLA Y	7

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:

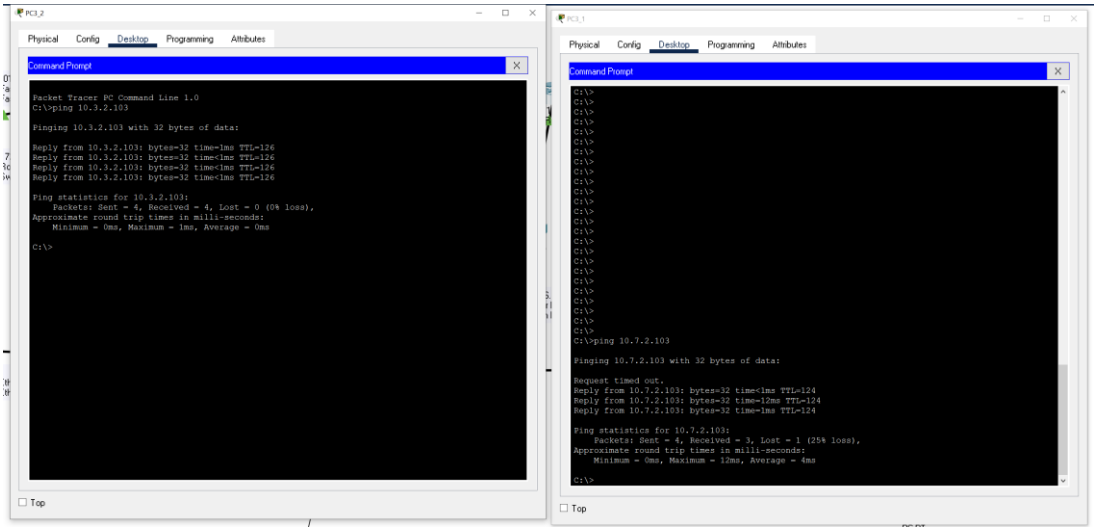
OPCIÓN	VALOR X	VALOR Y
A	**PAR**	**PAR**
B	**PAR**	**IMPAR**
C	**IMPAR**	**PAR**
D	**IMPAR**	**IMPAR**

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.**

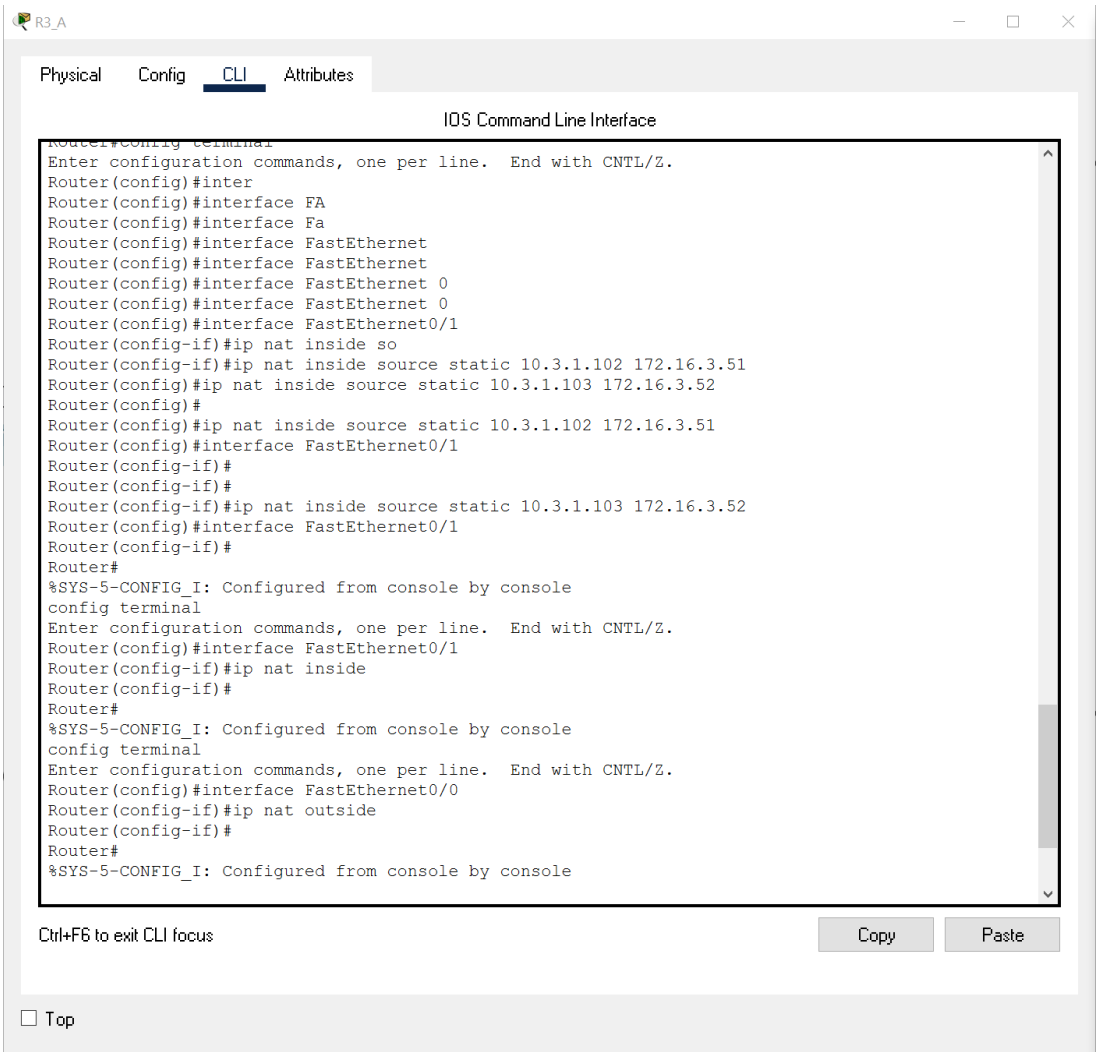
1. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

3. Conectividad entre PCs de la misma y diferente isla	

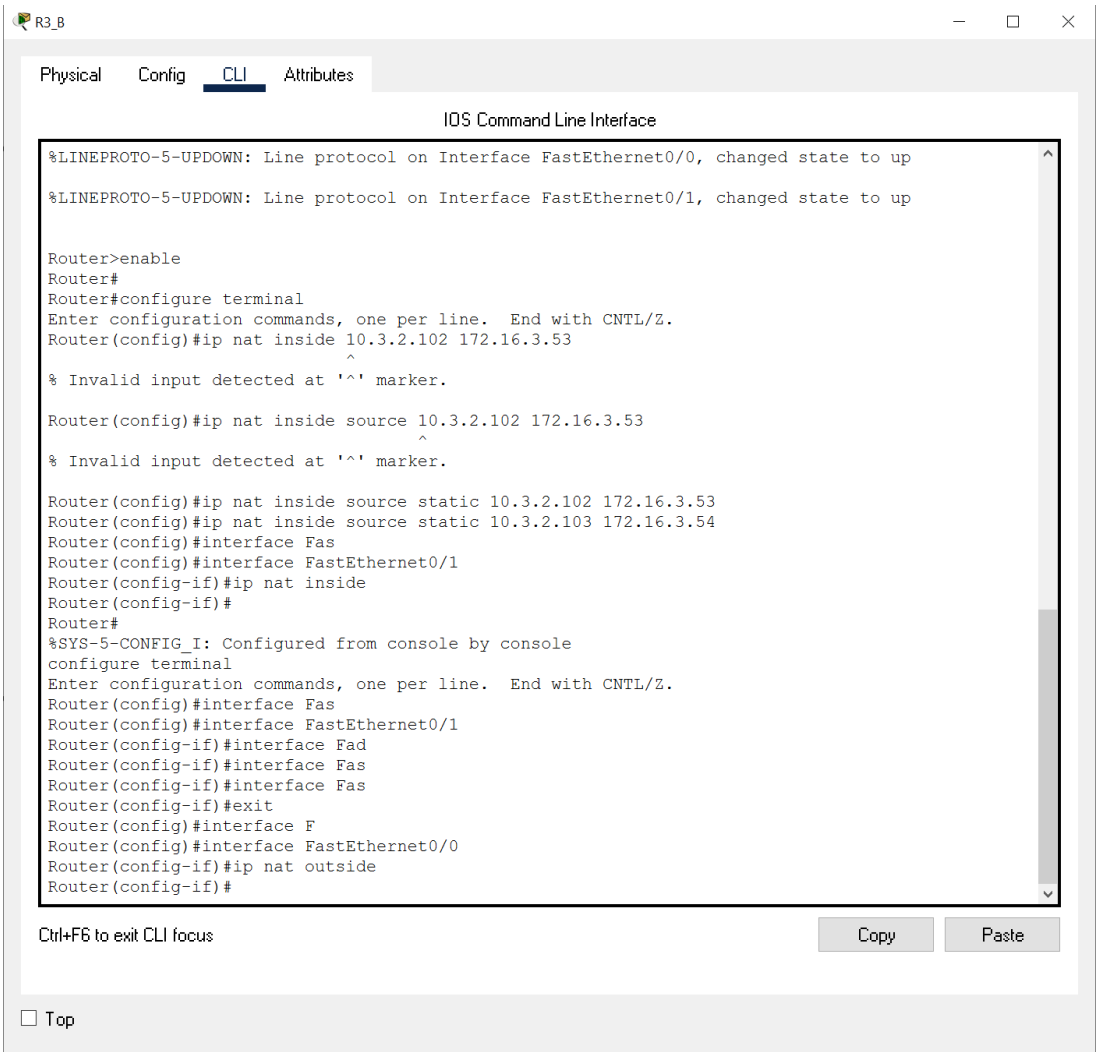
2. CONFIGURACIÓN NAT: ESTÁTICO

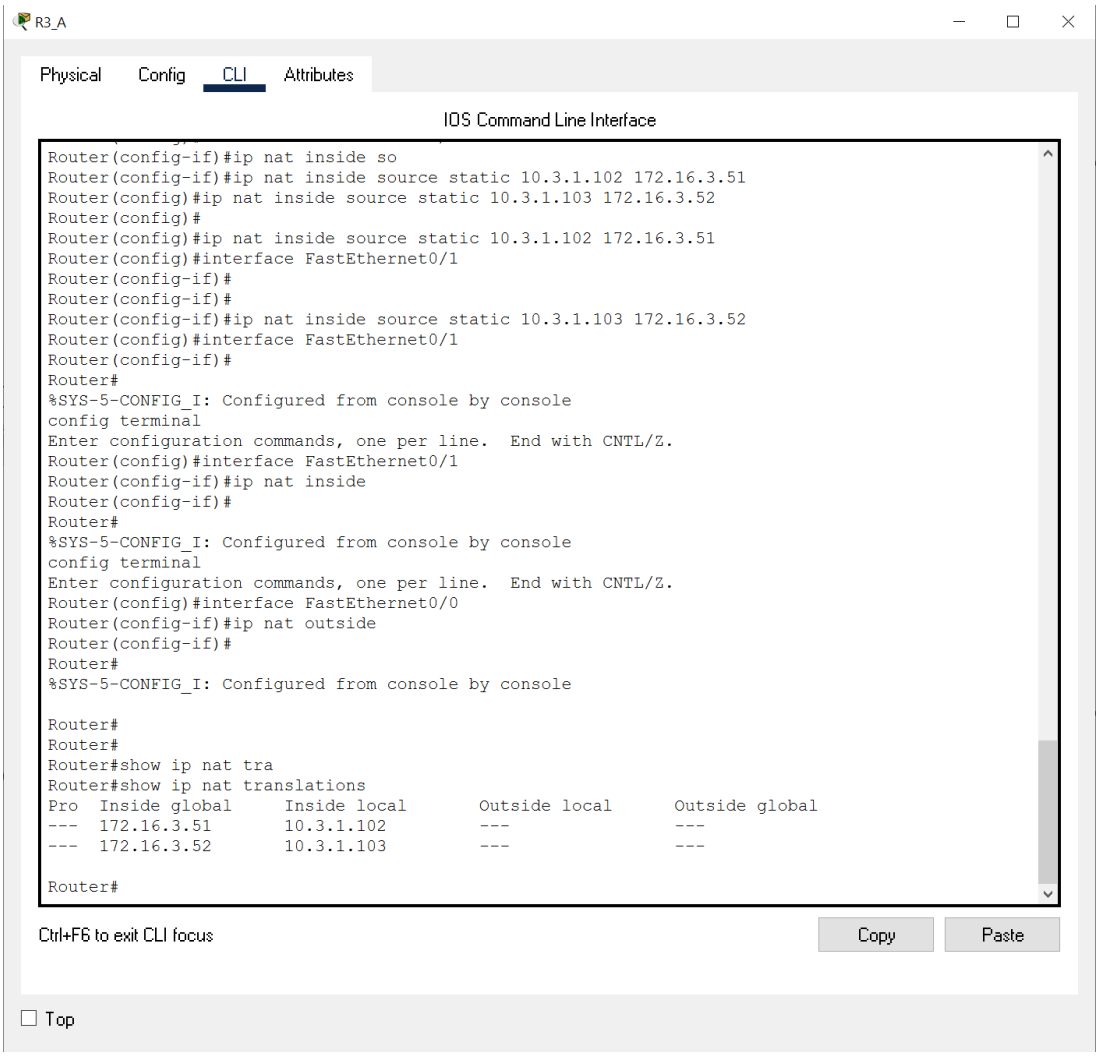
2. Comandos necesarios para configurar Rx_A	enable configure terminal ip nat inside source static 10.3.1.102 172.16.3.51 ip nat inside source static 10.3.1.103 172.16.3.52 interface FastEthernet0/1 ip nat inside interface FastEthernet0/0 ip nat outside
2. Comandos necesarios para configurar Rx_B	enable configure terminal ip nat inside source static 10.3.2.102 172.16.3.53 ip nat inside source static 10.3.2.103 172.16.3.54 interface FastEthernet0/1 ip nat inside interface FastEthernet0/0 ip nat outside

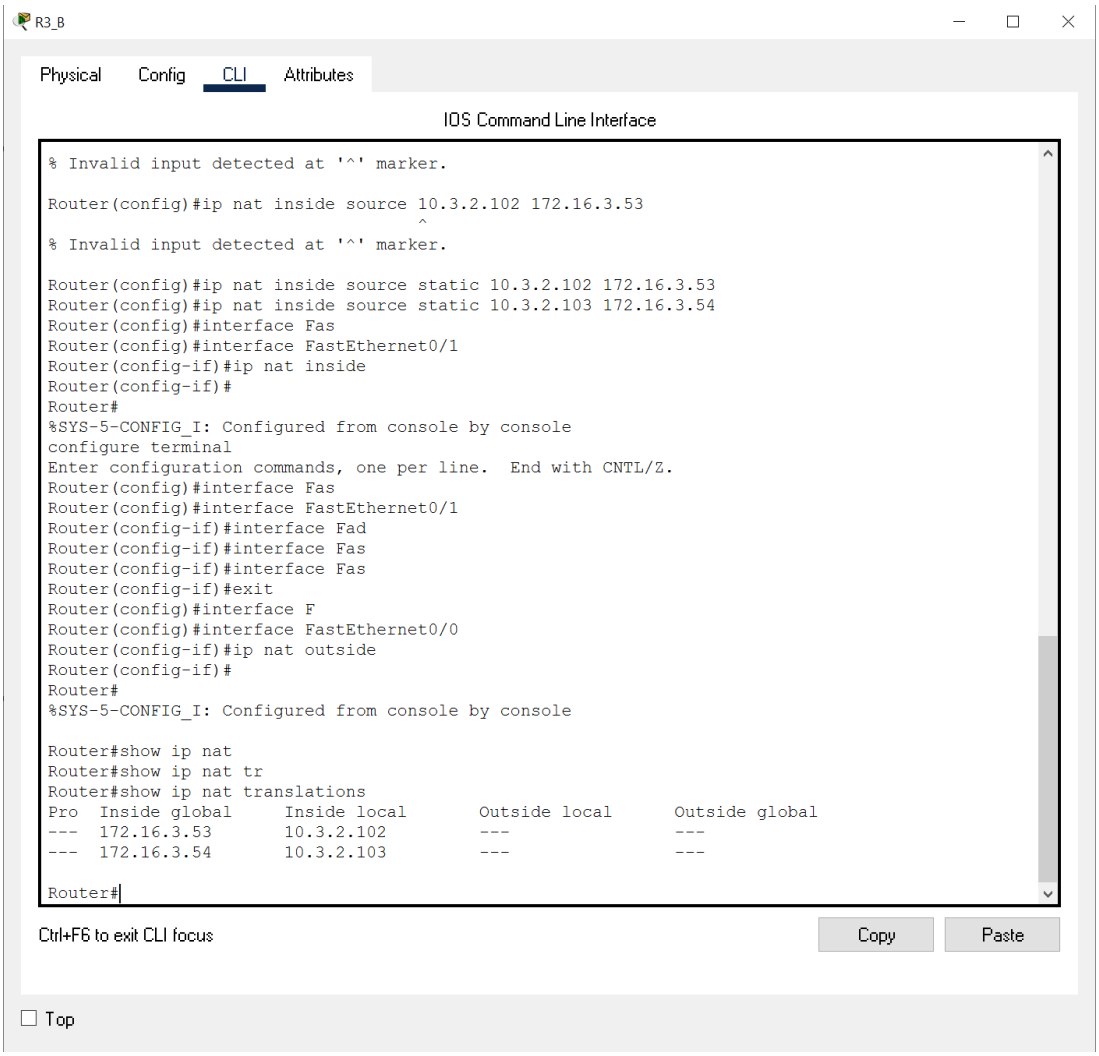
3. Configuración de NAT en Rx_A

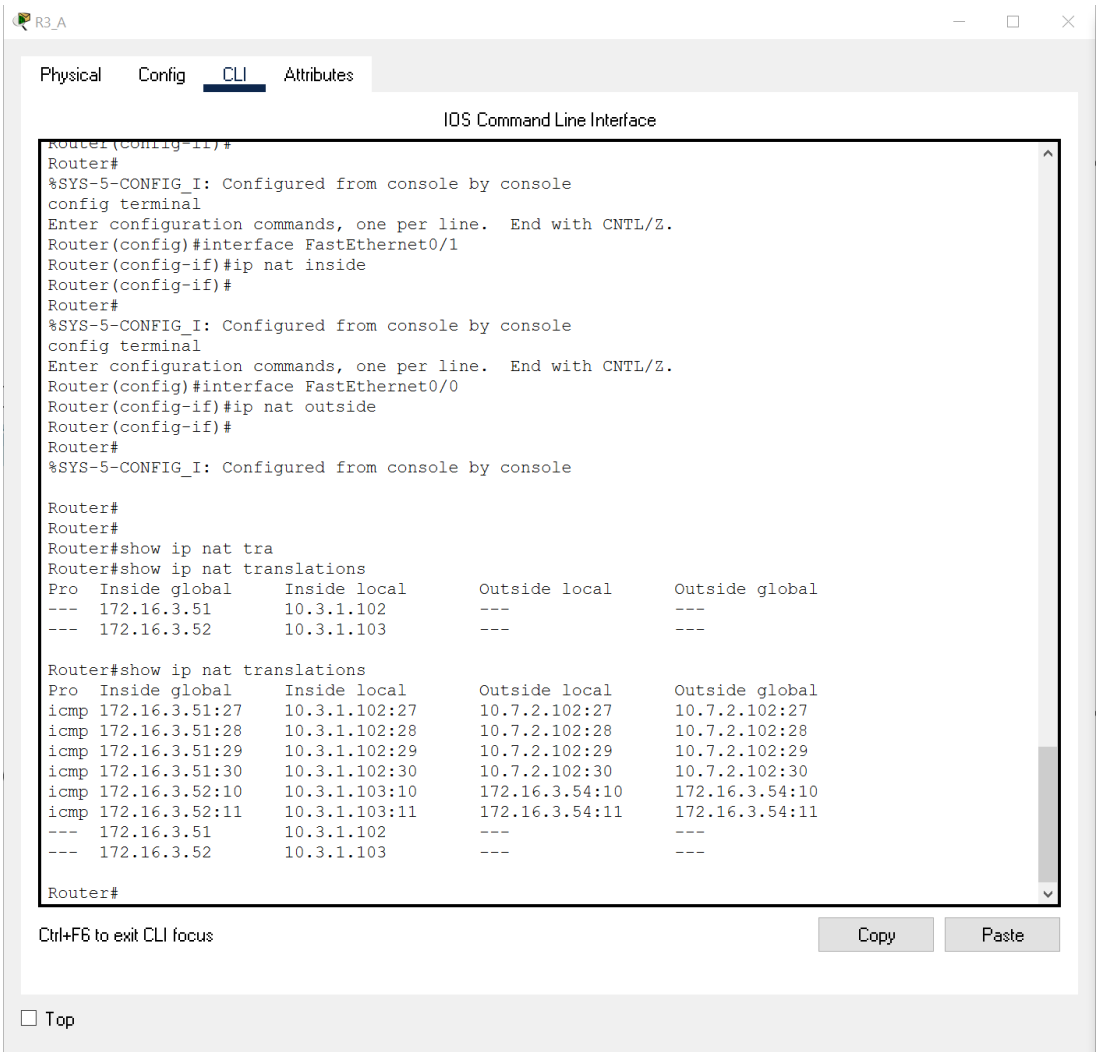


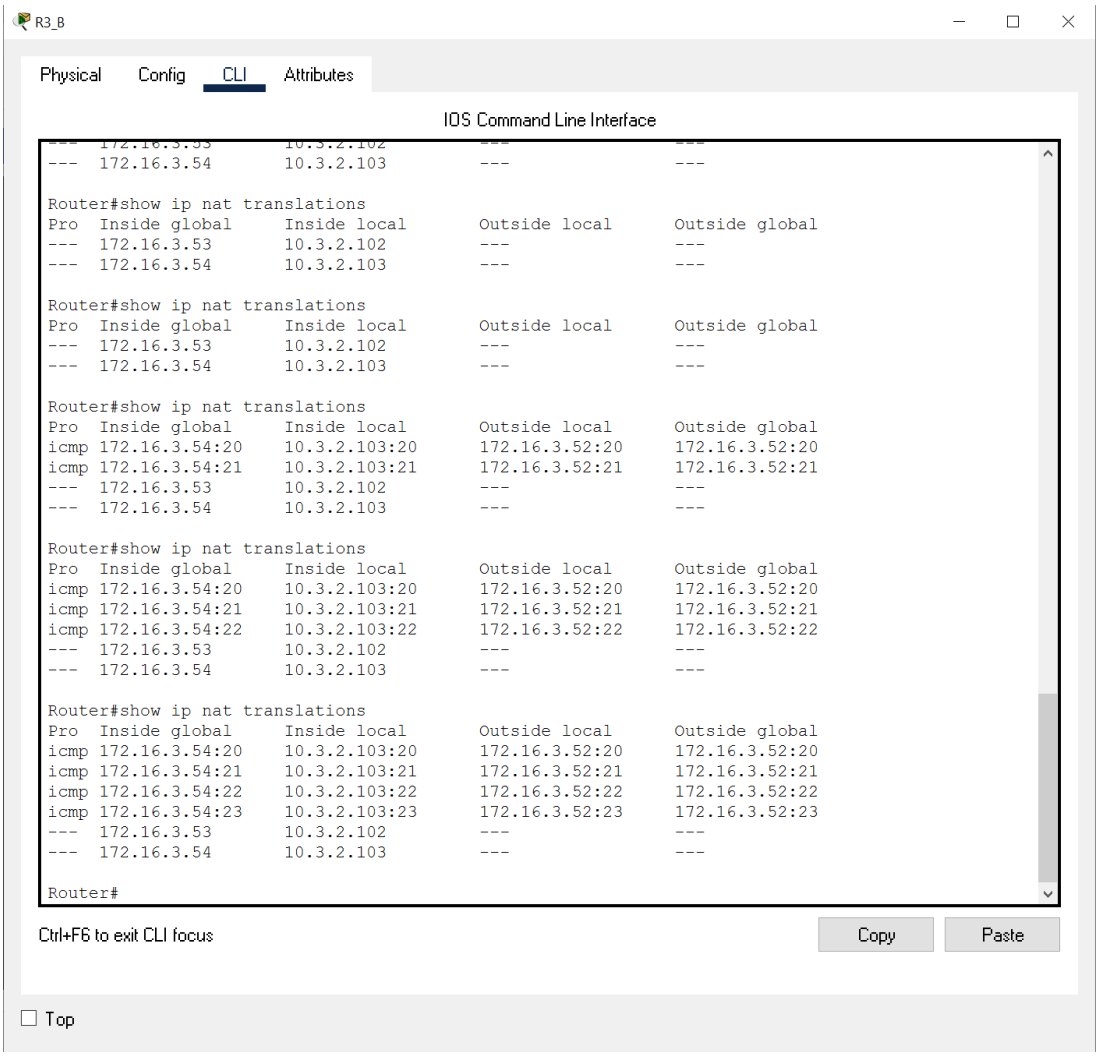
3. Configuración de NAT en Rx_B

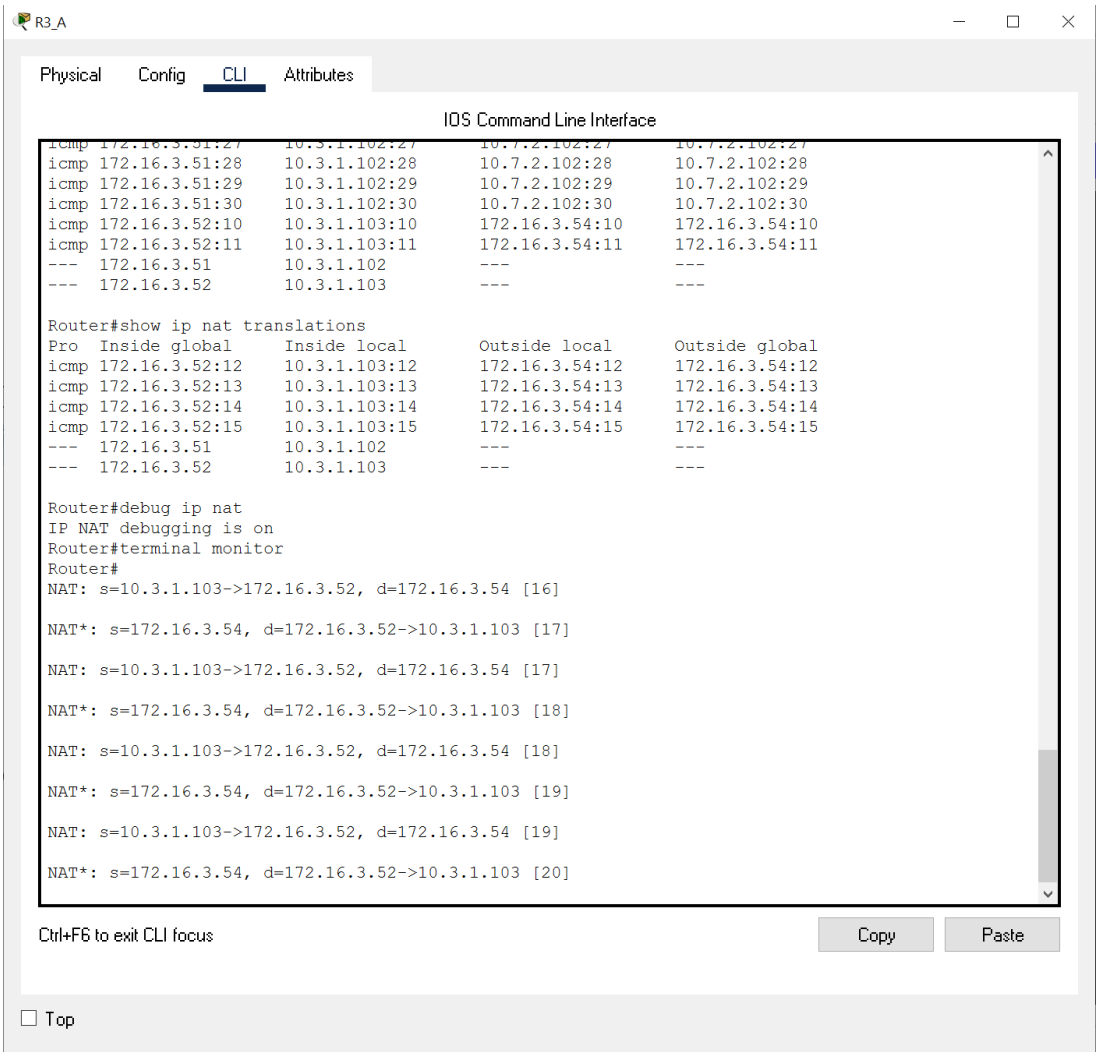


4. Comprobación de NAT en Rx_A	
4. Explicación	Lo que ahí nos esta comentando es que cuando el router reciba la ip Inside Global la traducira a la ip Inside local y viceversa.

4. Comprobación de NAT en Rx_B	
4. Explicación	Lo que ahí nos esta comentando es que cuando el router reciba la ip Inside Global la traducira a la ip Inside local y viceversa.

5. Tabla NAT en RX_A tras ping	
5. Explicación	En el primer ping que hemos hecho desde la maquina X2 a la X4 podemos ver que nos ha generado dos nuevas lineas, una por cada mensaje del ping que ha enviado (solo ha enviado 2 porque lo he cortado antes de que terminara) por 2 puertos diferentes. Los mensajes los ha recibido la ip publica y no podemos ver cual es la outside local de verdad que seria (10.3.2.103) en cambio solo vemos la outside global. En el segundo ping vemos que como no esta la nat configurada en la isla Y el outside global y el outside local se corresponden con la ip del PC Y3.

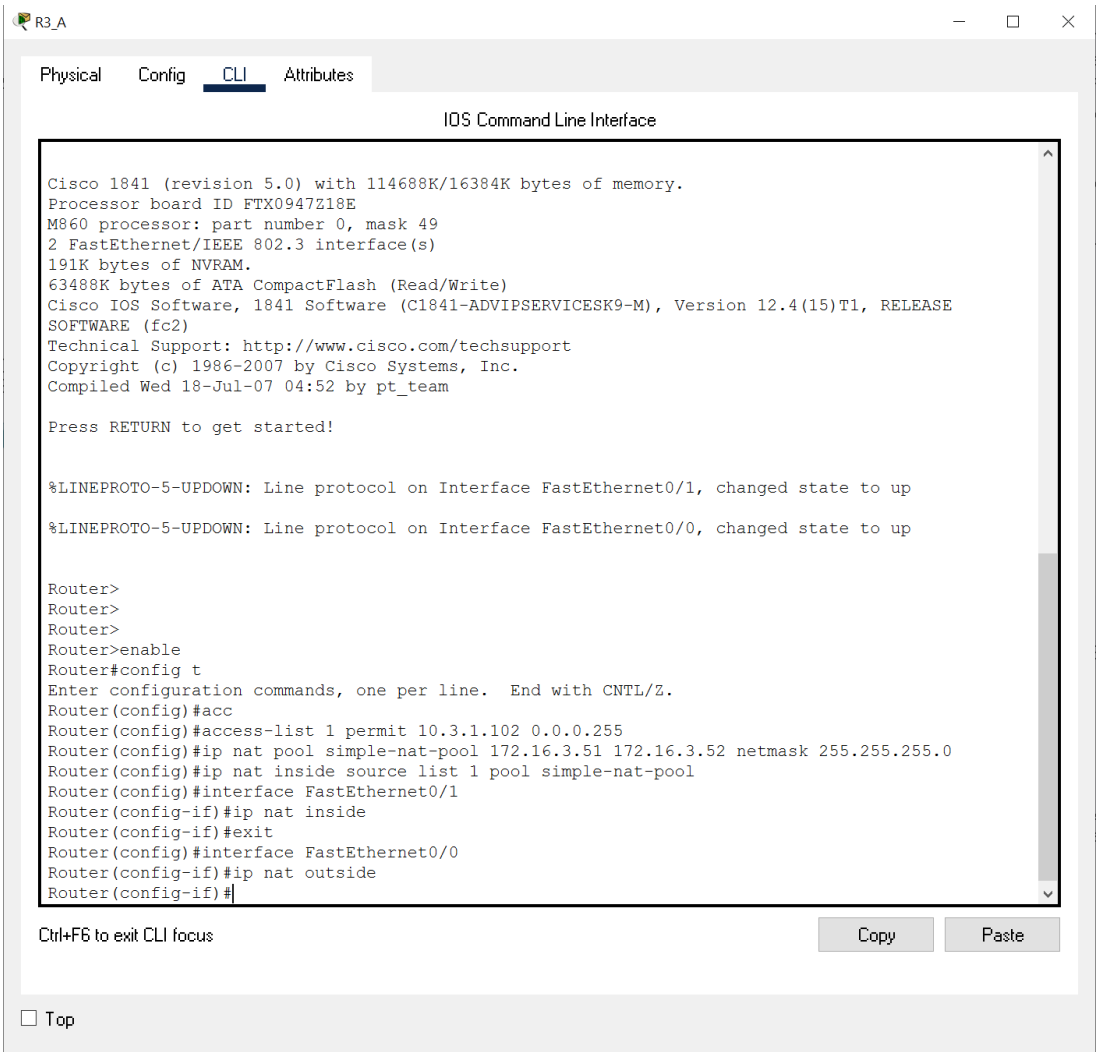
5. Tabla NAT en RX_B tras ping	
5. Explicación	Fijandonos en la ultima vez que he ejecutado el comando vemos que ha generado una fila por cada mensaje que ha recibido del ping y cada linea con un puerto distinto, en el inside vemos la traduccion del PCX4 y en el outside podemos ver que el router solo tiene acceso a la ip outside global y no a la outside local que seria la ip original del PCX1 (10.3.1.102)

6. Mensajes en modo *debug* en Rx_A	
6. Explicación	Podemos observar que por cada mensaje que envia ping el router genera dos filas, una de las traducciones realizadas a la ida y otra de las de la vuelta. En la linea de ida tenemos el origen, su traduccion y el destino, y en la de vuelta tenemos el origen, el destino y su transformacion

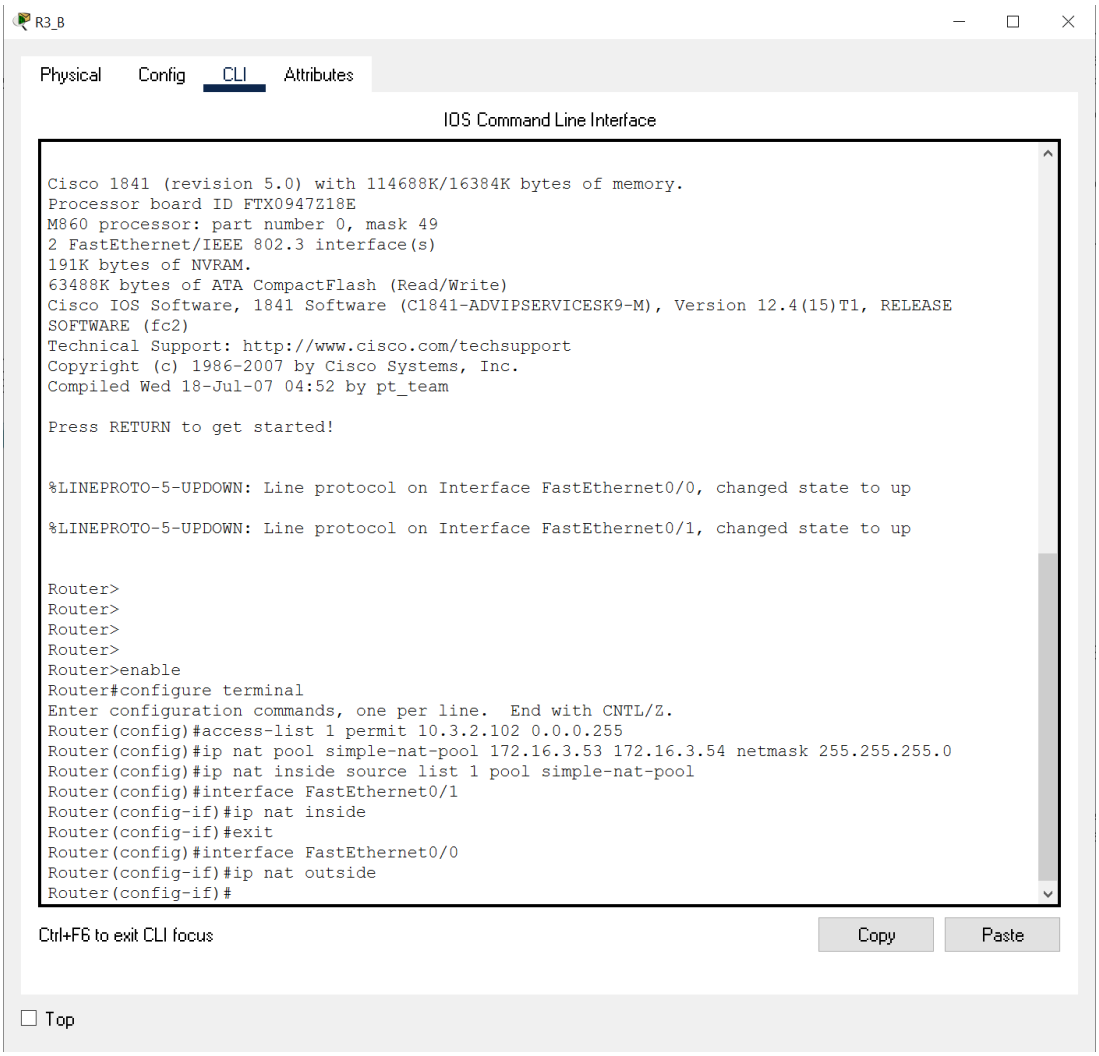
3. CONFIGURACIÓN NAT: DINÁMICO OVERLOAD

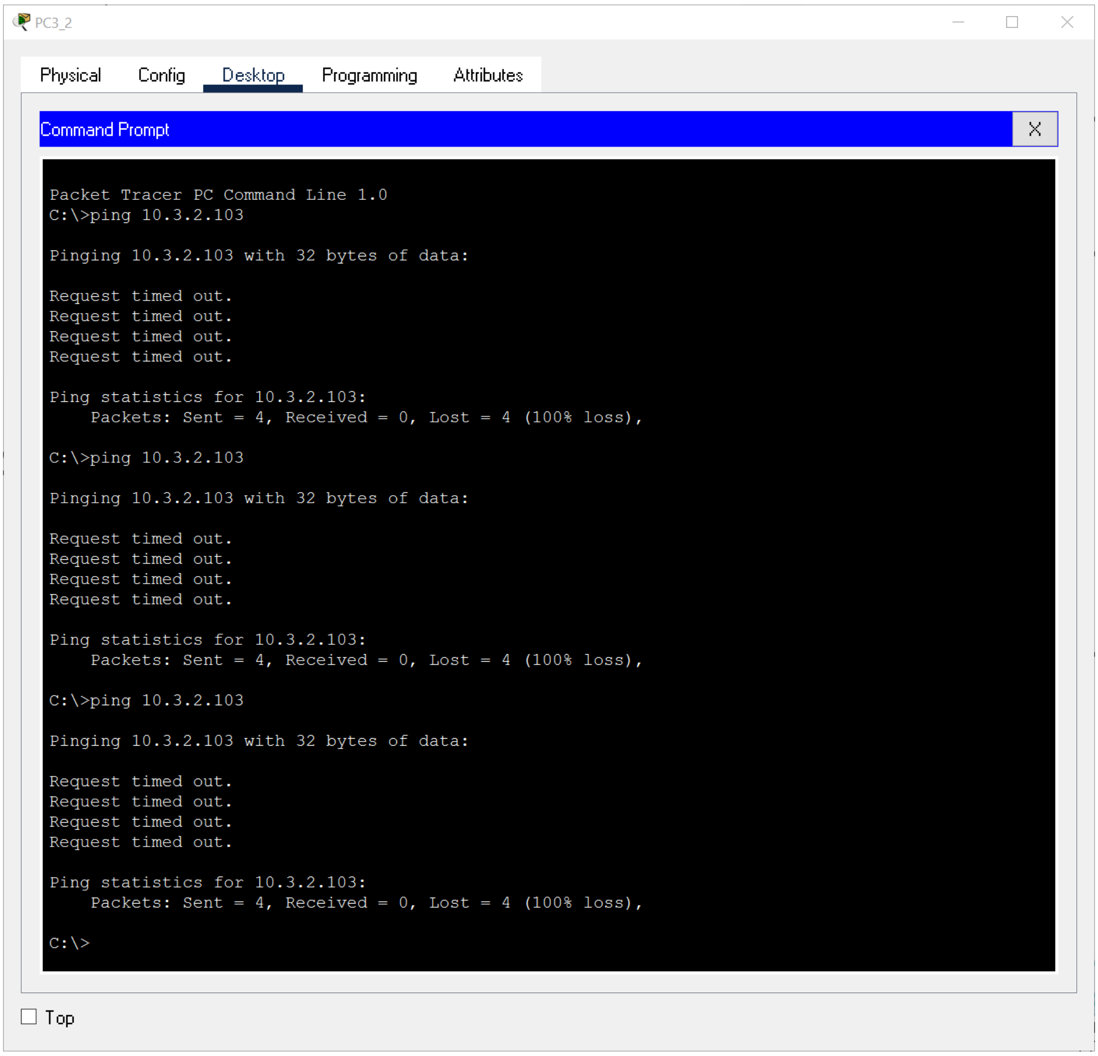
2. Comandos necesarios para configurar Rx_A	enable configure terminal access-list 1 permit 10.3.1.102 0.0.0.255 ip nat pool simple-nat-pool 172.16.3.51 172.16.3.52 netmask 255.255.255.0 ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool interface FastEthernet0/1 ip nat inside interface FastEthernet0/0 ip nat outside
2. Comandos necesarios para configurar Rx_B	enable configure terminal access-list 1 permit 10.3.2.102 0.0.0.255 ip nat pool simple-nat-pool 172.16.3.53 172.16.3.54 netmask 255.255.255.0 ip nat inside source list 1 pool simple-nat-pool interface FastEthernet0/1 ip nat inside interface FastEthernet0/0 ip nat outside

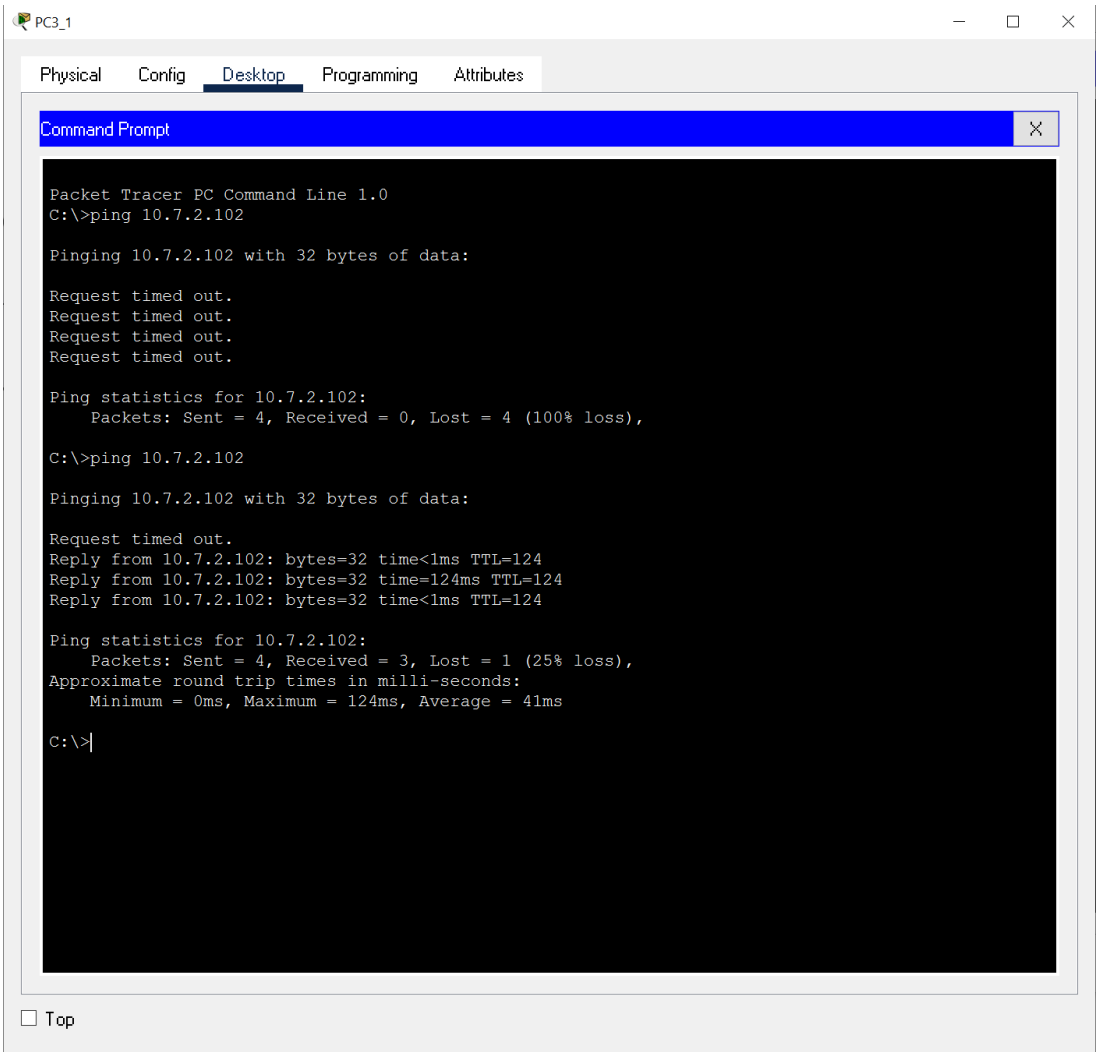
3. Configuración de NAT en Rx_A



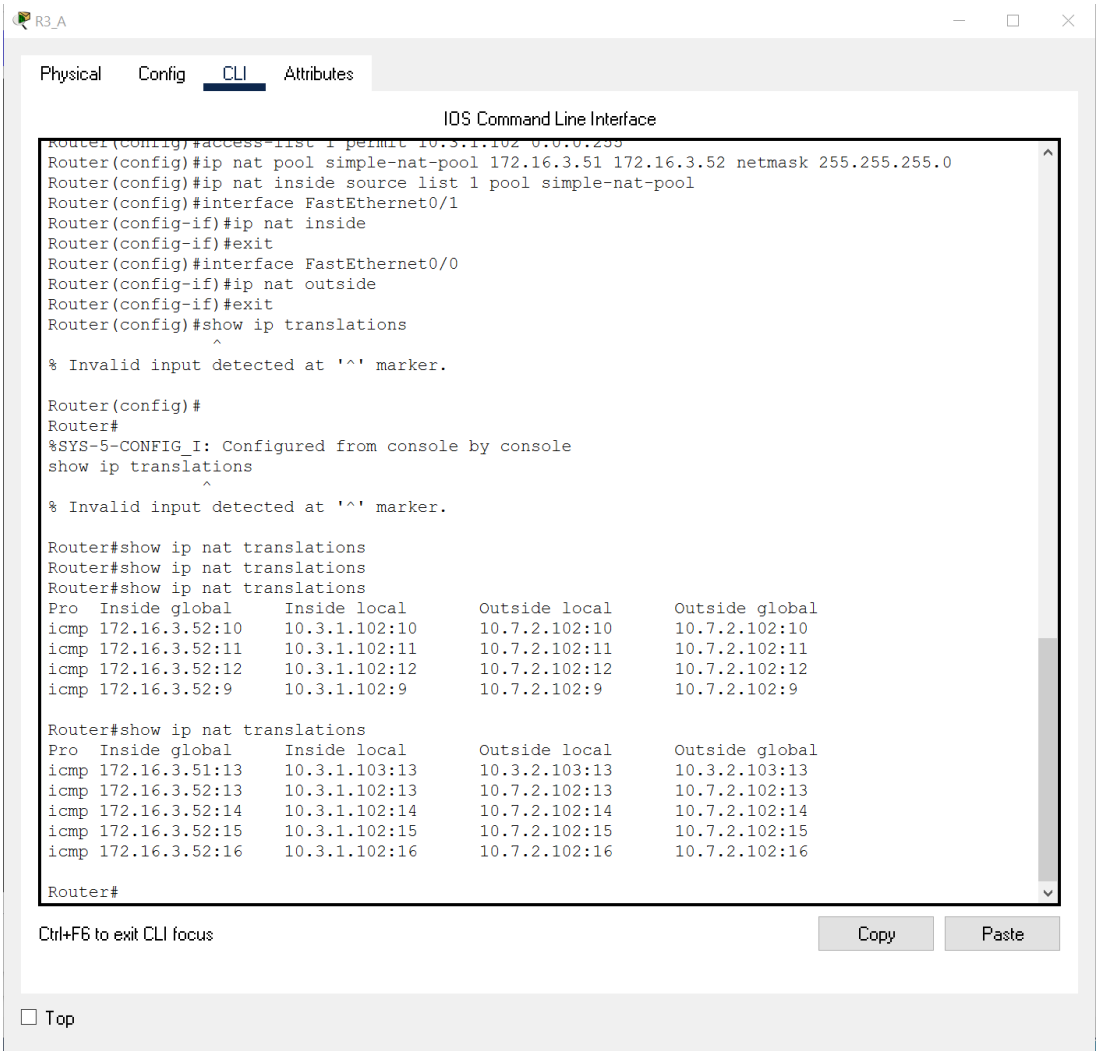
3. Configuración de NAT en Rx_B



4. Comprobación de NAT en Rx_A	
4. Explicación	Podemos observar que no ha recibido ningun paquete. Esto se debe a que al llegar el mensaje al router de destino este no sabe a que dispositivo va dirigido.

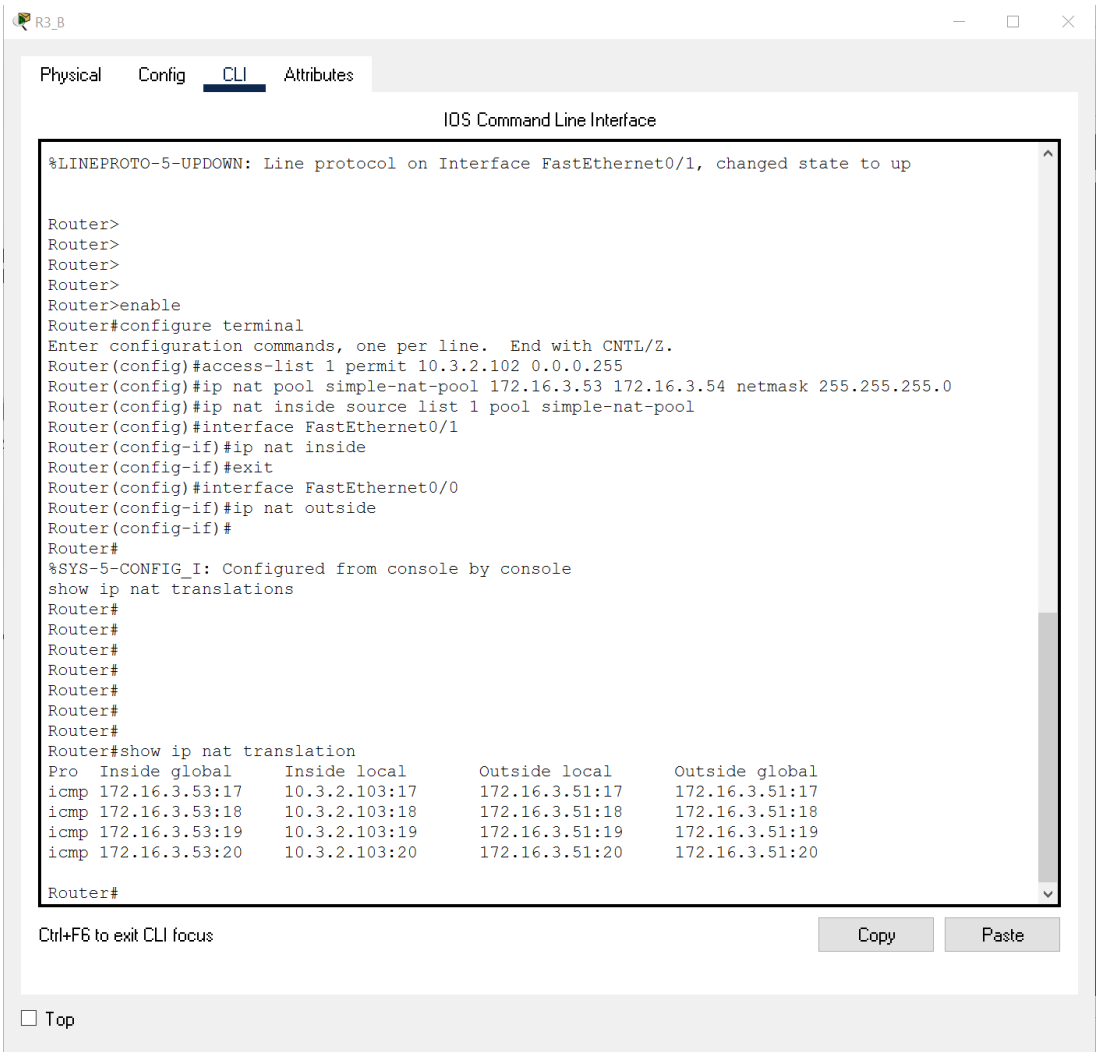
4. Comprobación de NAT en Rx_B	
4. Explicación	En este caso podemos observar que el ping funciona perfectamente.

5. Tabla NAT en RX_A tras ping

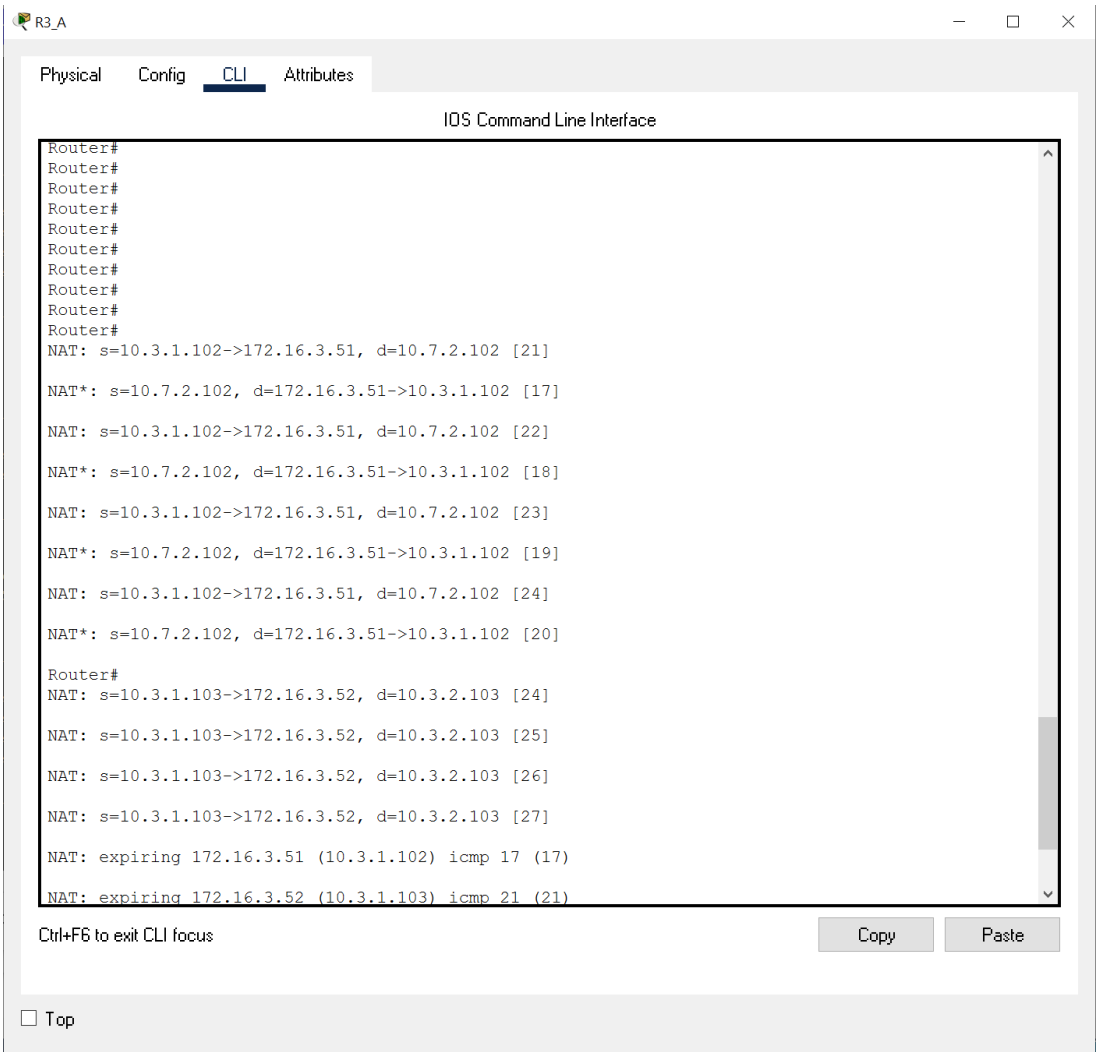


5. Explicación

Vemos que en el momento de ejecutar el comando se han generado 5 filas, una por cada mensaje del ping, cada mensaje sale por un puerto distinto que será utilizado para que se pueda identificar a que mensaje responden las respuestas que lleguen al router. Ademas, como tenemos 2 ip asignadas a la traduccion cada PC recibe una ip inside global distinta.

5. Tabla NAT en RX_B tras ping	
5. Explicación	Podemos observar que se han generado 4 filas, una por cada mensaje del ping recibido desde PC1, ha usado una de las 2 ip asignadas a la traduccion y varios puertos para identificar cada mensaje.

6. Mensajes en modo *debug* en Rx_A



6. Explicación

Vemos que en los primeros 4 pares se hace referencia al ping hecho al PCY_3 mientras que los siguiente 4 mensajes son las tranformaciones que ha hecho el router para el ping a PC4 sin respuesta alguna.