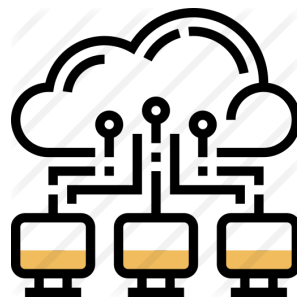




INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS EN RED

Actividad

NAT Estático

EQUIPO 1

INTEGRANTES:

Arellano Aguillón Shu Nashy Nizarely

Banderas Solórzano Midori

Montaño Morales Angeles Aranza

Servín Quinterio Damaris Angelina

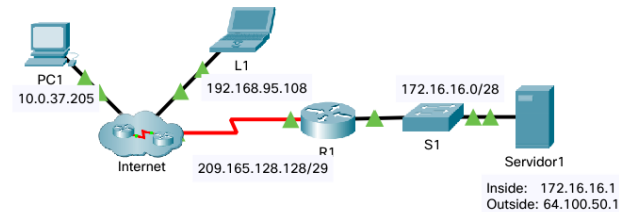
GRUPO: 4CV12

PROFESORA: Leticia Henestrosa Carrasco

Parte 1: probar el acceso sin NAT

Paso 1: intentar conectarse al **Servidor1** mediante **Simulation Mode** (Modo de simulación).

- a. Desde la **PC1** o la **L1**, intente conectarse a la página web del **Servidor1** en 172.16.16.1. Utilice el navegador web para navegar el **Servidor1** en 172.16.16.1. Los intentos deben fallar.



Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	PC1	Servidor1	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Failed	Servidor1	L1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	

- b. Desde la **PC1**, haga ping a la interfaz S0/0/0 del **R1**. El ping debe tener éxito.

```
PC1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>ping 209.165.201.2

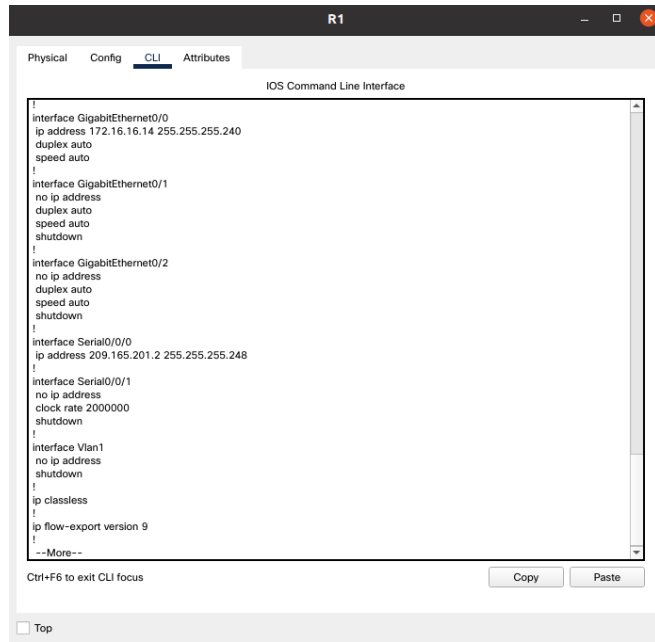
Pinging 209.165.201.2 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.201.2: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 209.165.201.2: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 209.165.201.2: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 209.165.201.2: bytes=32 time=1ms TTL=254

Ping statistics for 209.165.201.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
C:\>
C:\>
```

Paso 2: ver la tabla de routing del R1 y la configuración en ejecución.

- a. Observe la configuración en ejecución en **R1** . Observe que no hay comandos que refieran a NAT.



- b. Verifique que la tabla de routing no tenga las entradas que se refieran a las direcciones IP utilizadas por la **PC1** y la **L1** .

```
R1#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, E - EGP
       i - IS-IS, 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 not set

172.16.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    172.16.16.0/28 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    172.16.16.14/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
     209.165.201.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    209.165.201.0/29 is directly connected, Serial0/0/0
L    209.165.201.2/32 is directly connected, Serial0/0/0

R1#
```

- c. Verifique que el **R1** no utilice NAT.

```
R1# show ip nat translations
```

```
R1#
R1# show ip nat translations
R1#
```

Parte 2: configurar la traducción NAT estática

Paso 1: configurar instrucciones de NAT estática.

Consulte la topología. Cree una traducción de NAT estática para asignar la dirección interna del **Servidor1** a su dirección externa.

```
R1(config)#ip nat inside source static 172.16.16.1 64.100.50.1
```

Paso 2: configurar las interfaces.

Configure las interfaces internas y externas adecuadas.

```
R1(config)#in s0/0/0  
R1(config-if)#ip nat outside
```

```
R1(config)#int gi0/0  
R1(config-if)#ip nat inside
```

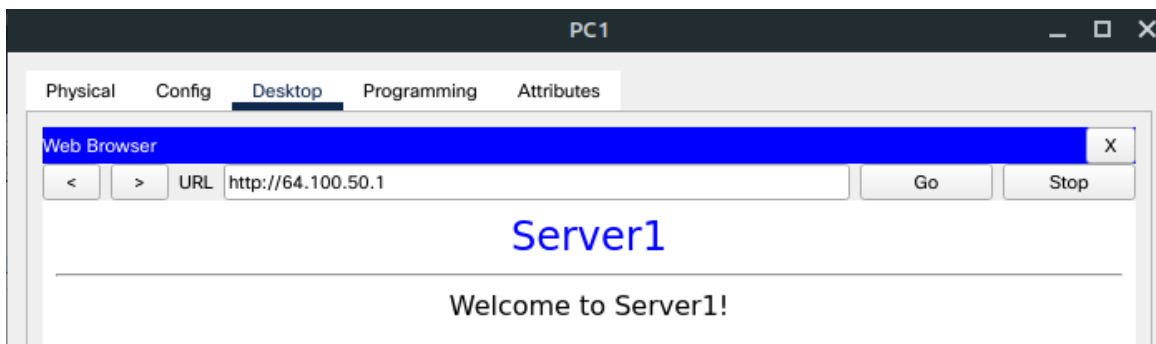
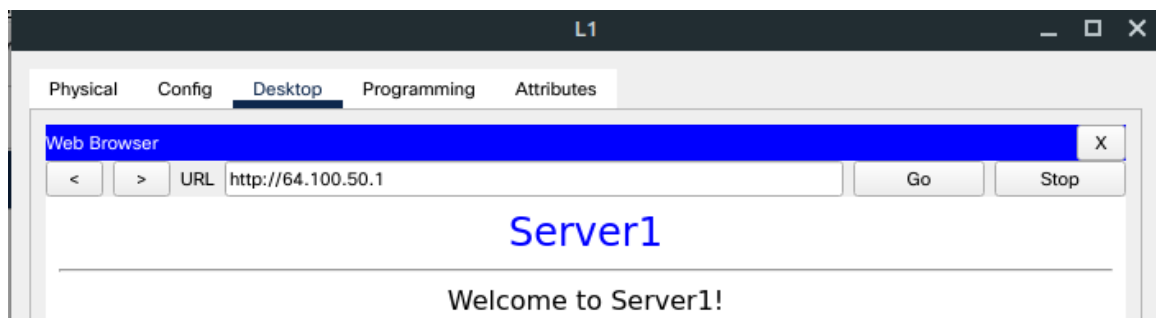
Parte 3: probar el acceso con NAT

Paso 1: verificar la conectividad a la página web del Servidor1.

- Abra el símbolo del sistema en la **PC1** o la **L1** , e intente hacer ping a la dirección pública del **Servidor1** . Los pings deben tener éxito.

```
C:\>ping 64.100.50.1  
  
Pinging 64.100.50.1 with 32 bytes of data:  
  
Request timed out.  
Reply from 64.100.50.1: bytes=32 time=1ms TTL=126  
Reply from 64.100.50.1: bytes=32 time=1ms TTL=126  
Reply from 64.100.50.1: bytes=32 time=1ms TTL=126  
  
Ping statistics for 64.100.50.1:  
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),  
    Approximate round trip times in milli-seconds:  
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms  
  
C:\>
```

- b. Verifique que tanto la **PC1** como la **L1** ahora puedan acceder a la página web del **Servidor1** .



Paso 2: observar traducciones NAT

```
R1#  
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
sh ip nat translations  
Pro Inside global   Inside local   Outside local   Outside global  
--- 64.100.50.1     172.16.1.1    ---            ---  
  
R1#sh ip nat statistics  
Total translations: 1 (1 static, 0 dynamic, 0 extended)  
Outside Interfaces: Serial0/0/0  
Inside Interfaces: GigabitEthernet0/0  
Hits: 0 Misses: 0  
Expired translations: 0  
Dynamic mappings:  
  
ip nat inside source static 172.16.1.1 64.100.50.1  
ip classless  
!  
ip flow-export version 9  
!
```