

Packet Tracer: Configuración de interfaces IPv4 e IPv6

Topología

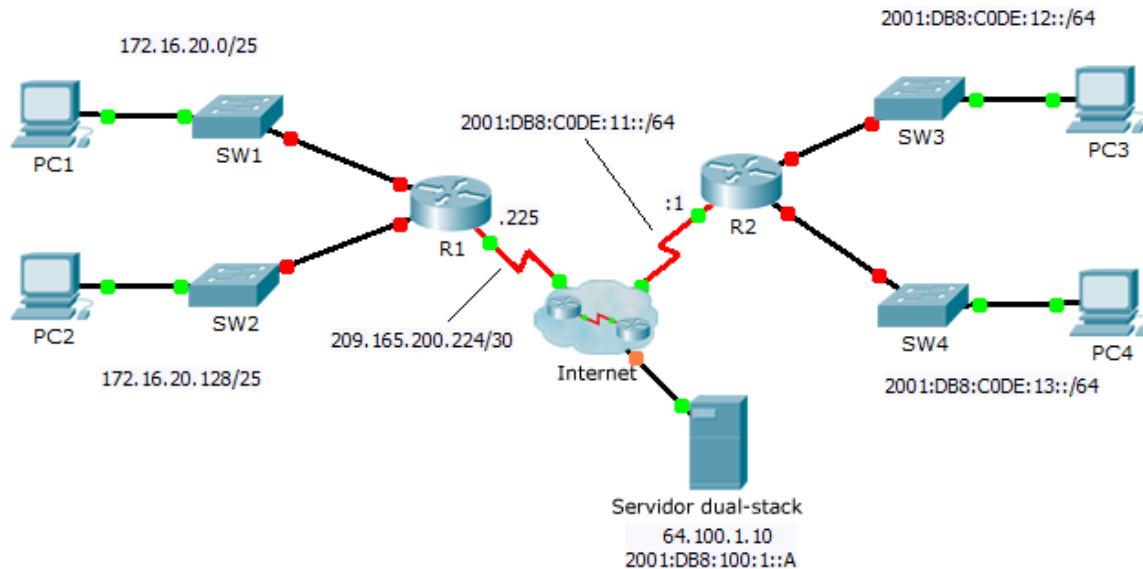


Tabla de direccionamiento

Equipo	Interfaz	Dirección IPv4	Máscara de subred	Gateway predeterminado
		Dirección/Prefijo IPv6		
R1	G0/0	172.16.20.1	255.255.255.128	N/D
	G0/1	172.16.20.129	255.255.255.128	N/D
	S0/0/0	209.165.200.225	255.255.255.252	N/D
PC1	NIC	172.16.20.10	255.255.255.128	172.16.20.1
PC2	NIC	172.16.20.138	255.255.255.128	172.16.20.129
R2	G0/0	2001:DB8:C0DE:12::1/64		N/D
	G0/1	2001:DB8:C0DE:13::1/64		N/D
	S0/0/1	2001:DB8:C0DE:11::1/64		N/D
	Link-local	FE80::2		N/D
PC3	NIC	2001:DB8:C0DE:12::A/64		FE80::2
PC4	NIC	2001:DB8:C0DE:13::A/64		FE80::2

Objetivos

Parte 1: Configurar el direccionamiento IPv4 y verificar la conectividad

Parte 2: Configurar el direccionamiento IPv6 y verificar la conectividad

Aspectos básicos

Los routers R1 y R2 tienen dos LAN cada uno. Su tarea es configurar el direccionamiento adecuado en cada dispositivo y verificar la conectividad entre las LAN.

Nota: La contraseña de EXEC usuario es **cisco**. La contraseña de EXEC privilegiado es **class**.

Parte 1. Configurar el direccionamiento IPv4 y verificar la conectividad

Paso 1. Asignar direcciones IPv4 al R1 y a los dispositivos en la LAN

Consulte la **tabla de direccionamiento** para configurar el direccionamiento IP de las interfaces LAN del **R1**, **PC1** y **PC2**. La interfaz serial ya está configurada.

```
R1>enable
Password:
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#int g0/0
R1(config-if)#ip adr
R1(config-if)#ip adr
R1(config-if)#ip adre
R1(config-if)#ip add
R1(config-if)#ip address 172.16.20.1 255.255.255.128
R1(config-if)#no shu
R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
int g0/1
R1(config-if)#ip add
R1(config-if)#ip address 172.16.20.129 255.255.255.128
R1(config-if)#no shut
```

Paso 2. Verificar la conectividad

PC1 y **PC2** deberían poder hacer ping entre sí y al **servidor dual-stack**.

Correcto, pueden hacer ping entre ellos.

Parte 2. Configurar el direccionamiento IPv6 y verificar la conectividad

Paso 1. Asignar direcciones IPv6 al R2 y a los dispositivos en la LAN

Consulte la **tabla de direccionamiento** para configurar el direccionamiento IP de las interfaces LAN del **R2**, **PC3** y **PC4**. La interfaz serial ya está configurada.

```
R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#ipv6 uni
R2(config)#ipv6 unicast-routing
R2(config)#exit
R2#coppp
R2#copy ru
R2#copy running-config sta
R2#copy running-config startup-config
```

```
R2>enable
Password:
R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#interface g0/0
R2(config-if)#ipv6 add
R2(config-if)#ipv6 address 2001:DB8:CODE:12::1/64
R2(config-if)#no s
R2(config-if)#no shu
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit
R2(config)#inter
R2(config)#interface g0/
R2(config)#interface g0/1
R2(config-if)#ipv6 address 2001:DB8:CODE:13::1/64
R2(config-if)#no shu
R2(config-if)#no shutdown
R2(config-if)#exit
R2(config)#exit
R2#copy ru
R2#copy running-config st
R2#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
^C

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#int g0/0
R2(config-if)#ipv
R2(config-if)#ipv6 add
R2(config-if)#ipv6 address fe80
R2(config-if)#ipv6 address fe80::2 link
R2(config-if)#ipv6 address fe80::2 link-local
```

Hacen ping correctamente entre sí.

Paso 2. Verificar la conectividad.

PC3 y PC4 deberían poder hacer ping entre sí y al servidor dual-stack.

Correcto, ambos ordenadores pueden hacer ping al servidor dual-stack y entre ellos.

Para probar la conectividad IPv6 debes emitir el comando ping junto con la dirección IPv6 del destinatario en la línea de comandos del equipo. Previamente, deberás activar en el simulador ICMPv6 en la pestaña IPv6.

Comandos útiles:

Packet Tracer: Configuración de interfaces IPv4 e IPv6

R1(config)# int g0/0 R1(config-if)# description Connection to PC-B. R1(config-if)# ip address 192.168.0.1 255.255.255.0 R1(config-if)# no shut	Configurar IPv4, describir y levantar una interfaz.
R1(config)# interface g0/0 R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:acad:a::1/64 R1(config-if)# no shutdown	Configurar IPv6 y levantar una interfaz.
R1# show ipv6 interface brief	verificar que se asignó la dirección IPv6 unicast correcta a cada interfaz
R1# show ipv6 interface g0/0	Ver información detallada de la interfaz
R1(config)# interface g0/0 R1(config-if)# ipv6 address fe80::1 link-local	Configurar una dirección IPv6 de enlace local.
R1(config)# ipv6 unicast-routing	Habilitar el enrutamiento IPv6
S1# traceroute 192.168.3.3	Verificar la ruta que siguen los paquetes
S1# ping 192.168.3.3	Probar conectividad hacia equipo remoto