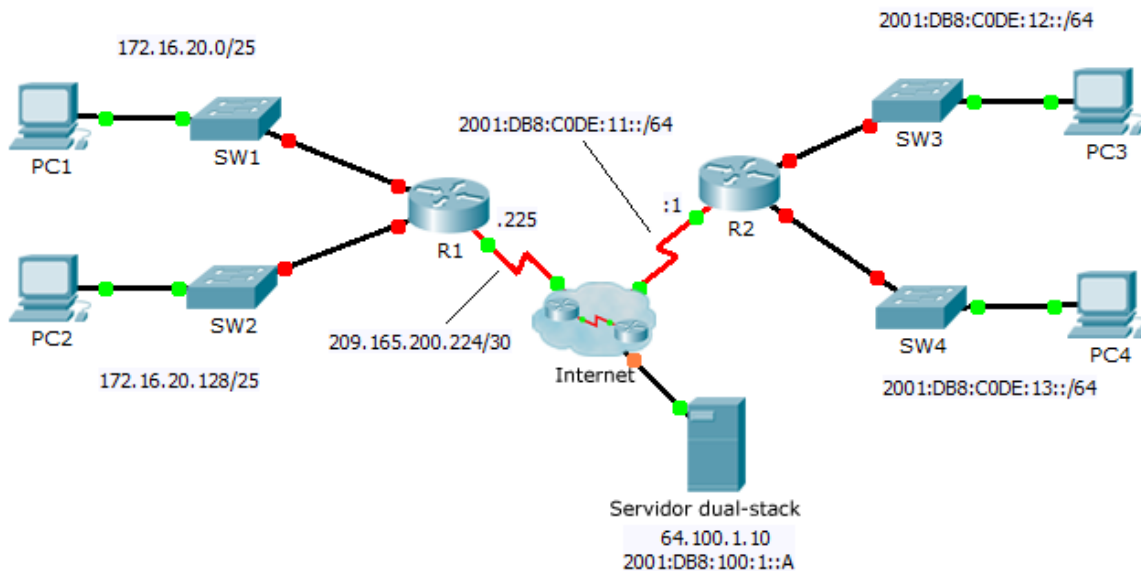


## Packet Tracer: Configuración de interfaces IPv4 e IPv6

### Topología



### Tabla de direccionamiento

El administrador	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 del 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**, la **PC1** y la **PC2**. La interfaz serial ya está configurada.

Consultar tabla de direccionamiento: **show ip interface brief**

Ejemplo de la interfaz G0/0:

```
conf t
int g0/0
ip address 172.16.20.1 255.255.255.128
no shut
end
```

**También necesitamos configurar los PCs con los datos de la tabla: IP, Máscara y el Gateway predeterminado.**

### Paso 2. Verificar la conectividad

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

**Con la configuración anterior los dos PCs hacen ping perfectamente.**

## 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**, la **PC3** y la **PC4**. La interfaz serial ya está configurada.

Ejemplo de la interfaz G0/0:

```
conf t
int g0/0
ipv6 address 2001:DB8:C0DE:12::1/64
no shut
end
```

Para habilitar en este router el direccionamiento IPv6 ponemos el comando:

**ipv6 unicast-routing**

También hay que conectar el link local con las dos interfaces (G0/0 y G0/1):

**int g0/0**

**ipv6 address FE80::2 link-local**

**end**

### Paso 2. Verificar la conectividad.

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

**Antes hace falta configurar los PCs con los datos de la tabla.**

**Los pings funcionan correctamente**

#### Comandos útiles:

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