

Taller práctico: Configuración de IPv6 en Routers

Situación problema

Taller práctico: Configuración de IPv6 en routers

Escenario:

La empresa ficticia Tecnología Imaginaria SAS tiene dos sedes: **Bogotá** y **Medellín**, conectadas entre sí por un enlace serial. Cada sede tiene su propia red local con un switch y un PC conectado. Se requiere habilitar la conectividad IPv6 completa entre los equipos.

1. Topología y conexiones

- **Router0** (RouterBogota)
 - GigabitEthernet0/0 → Switch0 → PC0
 - Serial0/3/0 → a Router1 (Serial0/3/0)
- **Router1** (RouterMedellin)
 - GigabitEthernet0/0 → Switch1 → PC1
 - Serial0/3/0 → a Router0 (Serial0/3/0)

Dispositivos:

- 2 Routers (Router0 y Router1) – modelo 2911
- 2 Switches – modelo 2960
- 2 PCs (uno en cada LAN)

Conexiones:

- Router0 ↔ Router1: Enlace serial
- Router0 ↔ Switch0 ↔ PC0
- Router1 ↔ Switch1 ↔ PC1

Cables:

- Entre routers: **Cable serial DCE-DTE** (usar HWIC-2T y configurar clock rate en el extremo DCE)
- Entre routers y switches: **cable directo**
- Entre switches y PCs: **cable directo**

2. Direccionamiento IPv6

| <i>Dispositivo</i> | <i>Interfaz</i> | <i>Dirección IPv6</i> | <i>Prefijo</i> |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------|
| <i>RouterBogota</i> | <i>G0/0</i> | <i>2001:DB8:1:1::1</i> | <i>/64</i> |
| <i>RouterBogota</i> | <i>S0/3/0 (DCE)</i> | <i>2001:DB8:1:2::1</i> | <i>/64</i> |
| <i>RouterMedellin</i> | <i>G0/0</i> | <i>2001:DB8:2:1::1</i> | <i>/64</i> |
| <i>RouterMedellin</i> | <i>S0/3/0 (DTE)</i> | <i>2001:DB8:1:2::2</i> | <i>/64</i> |
| <i>PC0</i> | <i>FastEthernet0</i> | <i>2001:DB8:1:1::10</i> | <i>/64</i> |
| <i>PC1</i> | <i>FastEthernet0</i> | <i>2001:DB8:2:1::10</i> | <i>/64</i> |

3. Configuración por dispositivos

RouterBogota

```
enable
configure terminal
hostname RouterBogota

interface GigabitEthernet0/0
ipv6 address 2001:DB8:1:1::1/64
no shutdown
```

```
interface Serial0/3/0
ipv6 address 2001:DB8:1:2::1/64
clock rate 64000
no shutdown

ipv6 unicast-routing

ipv6 route 2001:DB8:2:1::/64 2001:DB8:1:2::2
exit
write memory
```

RouterMedellin

```
enable
configure terminal
hostname RouterMedellin

interface GigabitEthernet0/0
ipv6 address 2001:DB8:2:1::1/64
no shutdown

interface Serial0/3/0
ipv6 address 2001:DB8:1:2::2/64
no shutdown

ipv6 unicast-routing

ipv6 route 2001:DB8:1:1::/64 2001:DB8:1:2::1
exit
write memory
```

4. Configuración de los PCs

PC0

- IPv6: 2001:DB8:1:1::10
- Gateway: 2001:DB8:1:1::1

PC1

- IPv6: 2001:DB8:2:1::10

- Gateway: 2001:DB8:2:1::1

5. Verificación

Desde **PC0** hacer ping a 2001:DB8:2:1::10 (PC1) y viceversa.

ping 2001:DB8:2:1::10

Resultado esperado: Se debe recibir respuesta de los dispositivos remotos, lo que indica una red IPv6 completamente operativa.