

Routing estático

Clase 02

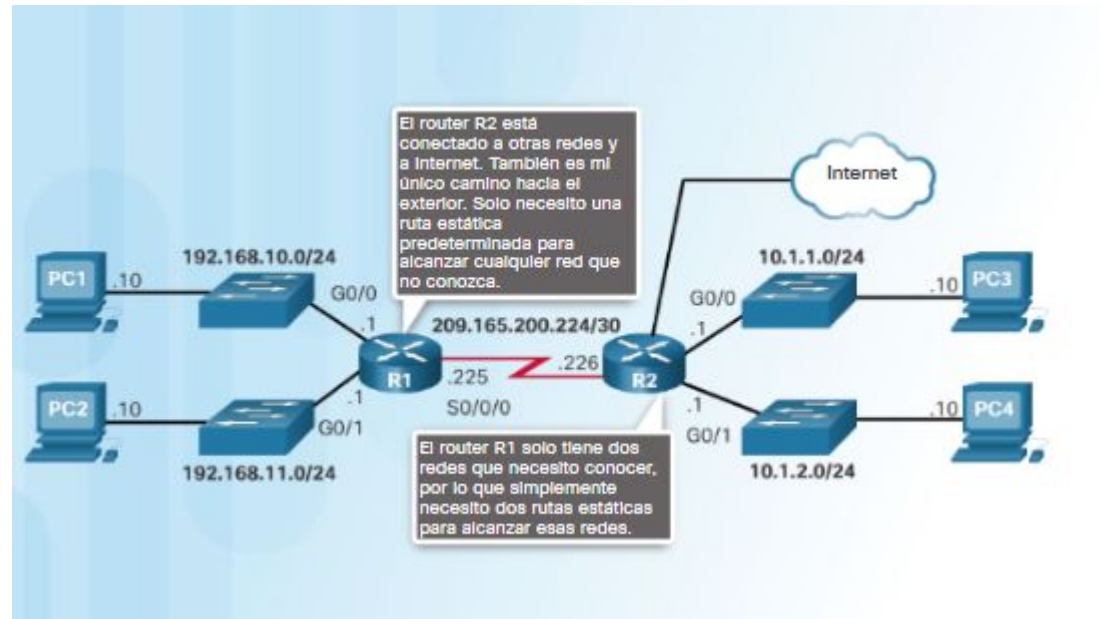
Las rutas estáticas son muy comunes y no requieren la misma cantidad de procesamiento y sobrecarga que los protocolos de routing dinámico.

En este capítulo, se utilizarán topologías de ejemplo para configurar las rutas estáticas IPv4 e IPv6 y para presentar técnicas de resolución de problemas. A lo largo del proceso, se analizarán varios comandos importantes de IOS y los resultados que generan. Se incluirá una introducción a la tabla de routing con redes conectadas directamente y rutas estáticas.

Alcance de redes remotas

Un router puede descubrir redes remotas de dos maneras:

- Manualmente
- Dinámicamente

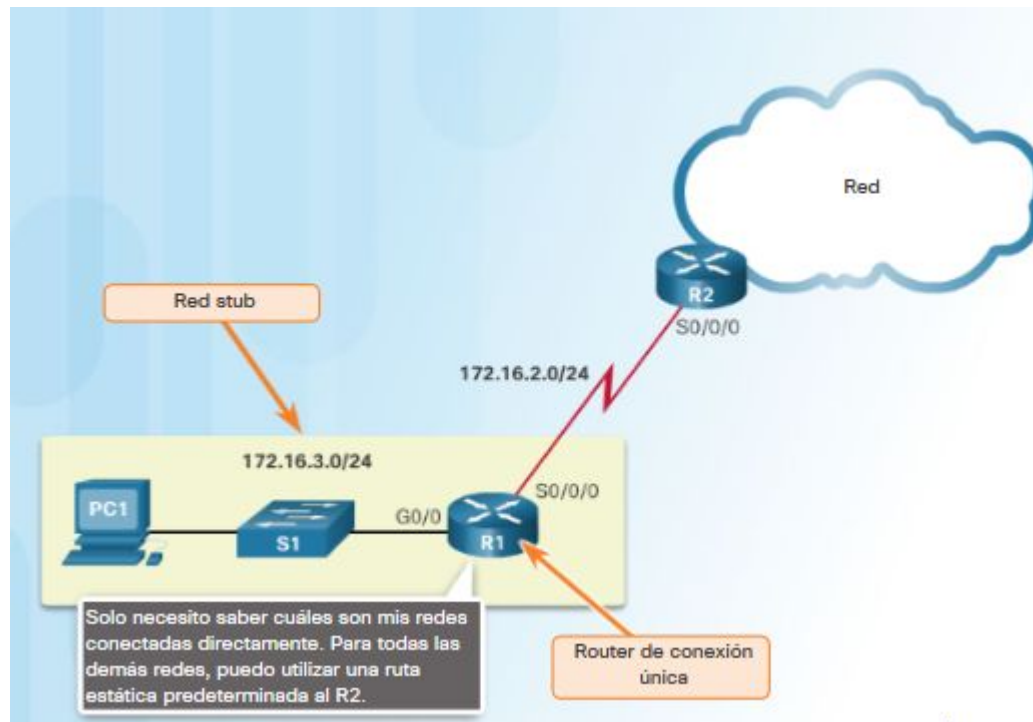


Aplicaciones de las rutas estáticas

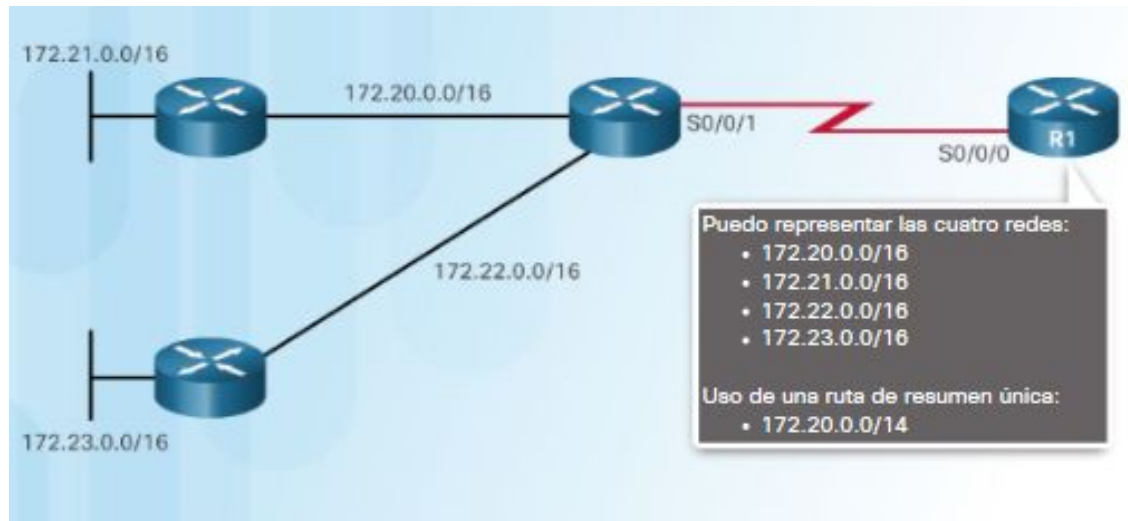
Utilice las rutas estáticas para...

- Para conectarse a una red específica
- Conectar un router de rutas internas
- Resumir entradas de la tabla de routing
- Crear una ruta de respaldo

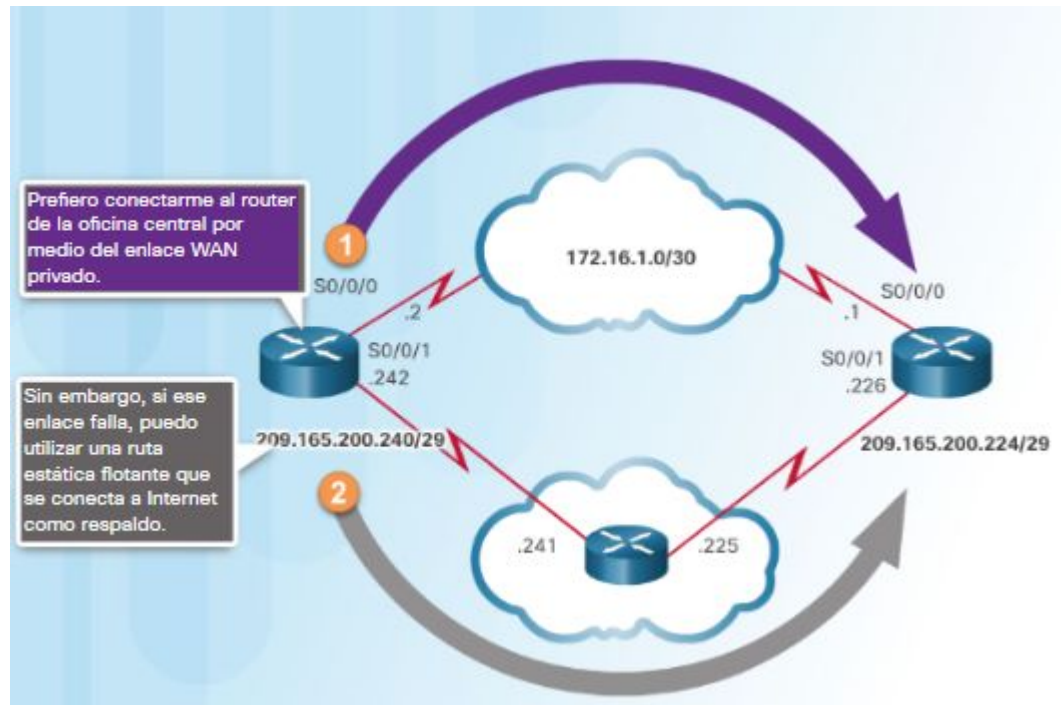
Ruta estática por defecto



Ruta estática resumida



Ruta estática flotante



Actividad: identificar el tipo de ruta estática

	Estándar	Predeterminado	Flotante
Respalda una ruta ya descubierta por un protocolo de routing dinámico.			
Hace coincidir todos los paquetes y los envía a un gateway predeterminado específico.			
Es útil al conectarse a una red de rutas internas.			
Está configurada con una distancia administrativa mayor que el protocolo de routing dinámico original.			
Suele utilizarse con routers perimetrales para conectarse a la red ISP.			

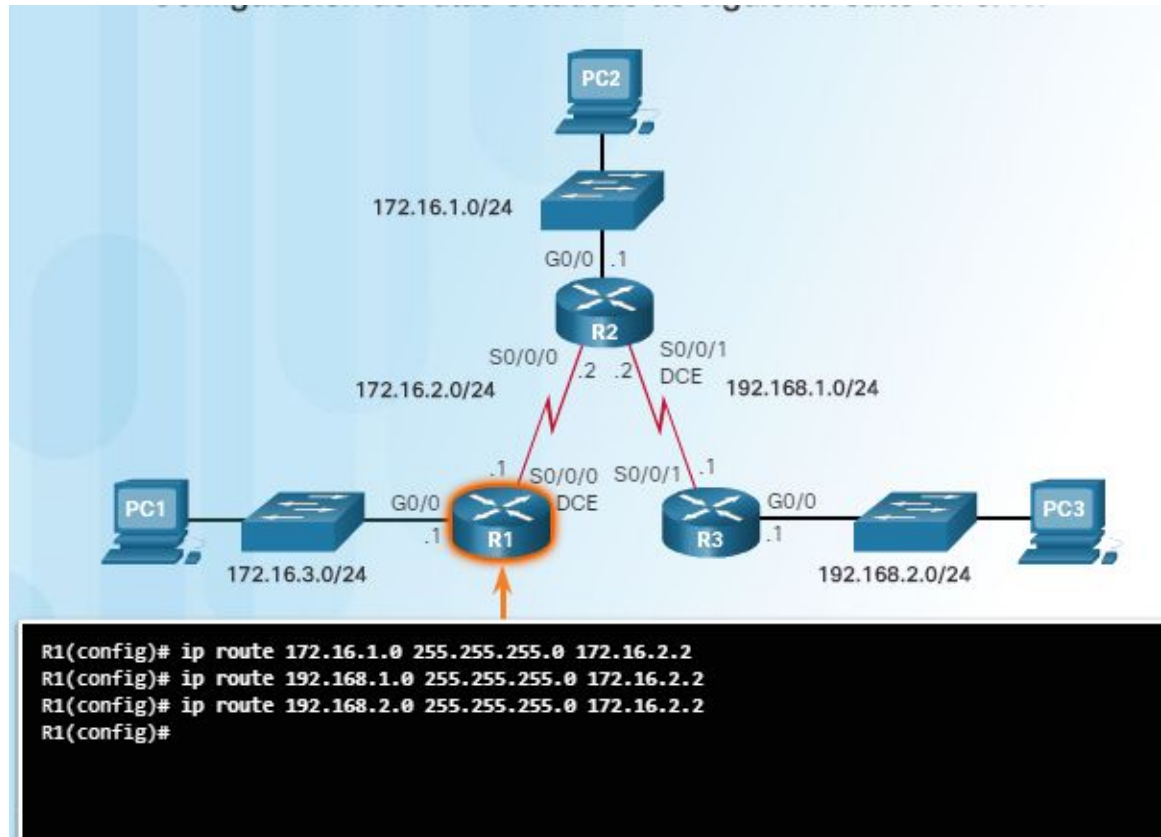
Comando ip route

```
Router(config)# ip route network-address subnet-mask {ip-address | exit-intf}
```

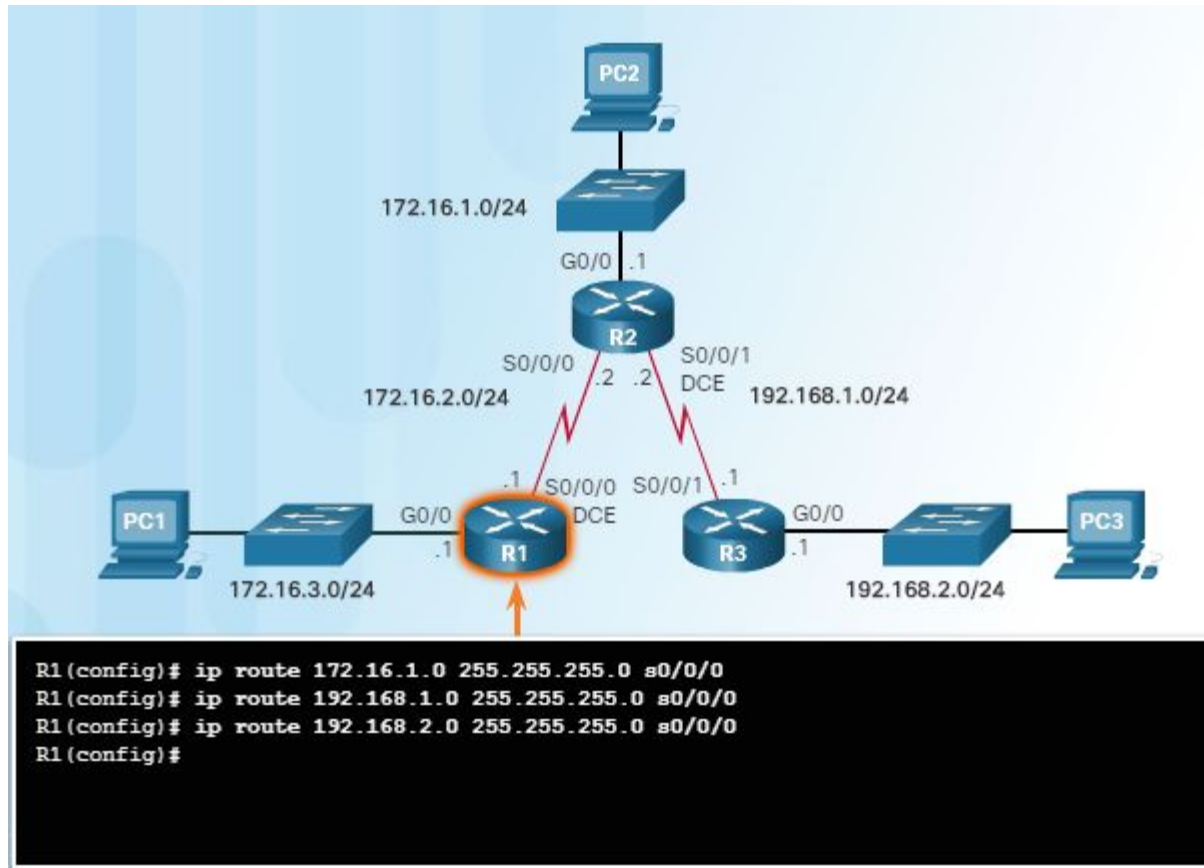
Parámetro	Descripción
dirección de red	Dirección de la red de destino de la red remota que será agregada a la tabla de routing
máscara-subred	<ul style="list-style-type: none">• Máscara de subred de la red remota que se agregará a la tabla de routing.• La máscara de subred se puede modificar para resumir un grupo de redes.
dirección-ip	<ul style="list-style-type: none">• Se la denomina comúnmente como dirección IP del router de siguiente salto.• Suele utilizarse para la conexión a un medio de difusión (es decir, Ethernet).• Por lo general, crea una búsqueda recursiva
Interfaz-salida	<ul style="list-style-type: none">• Use la interfaz de salida para reenviar paquetes a la red de destino.• También se la denomina ruta estática conectada directamente.• Suele utilizarse para conectarse en una configuración punto a punto.
Distancia	<ul style="list-style-type: none">• Configura una distancia administrativa (opcional).• Suele utilizarse para configurar una ruta estática flotante.

La *Distancia* distancia se utiliza para crear una ruta estática flotante al establecer una distancia administrativa mayor que la de una ruta descubierta de forma dinámica.

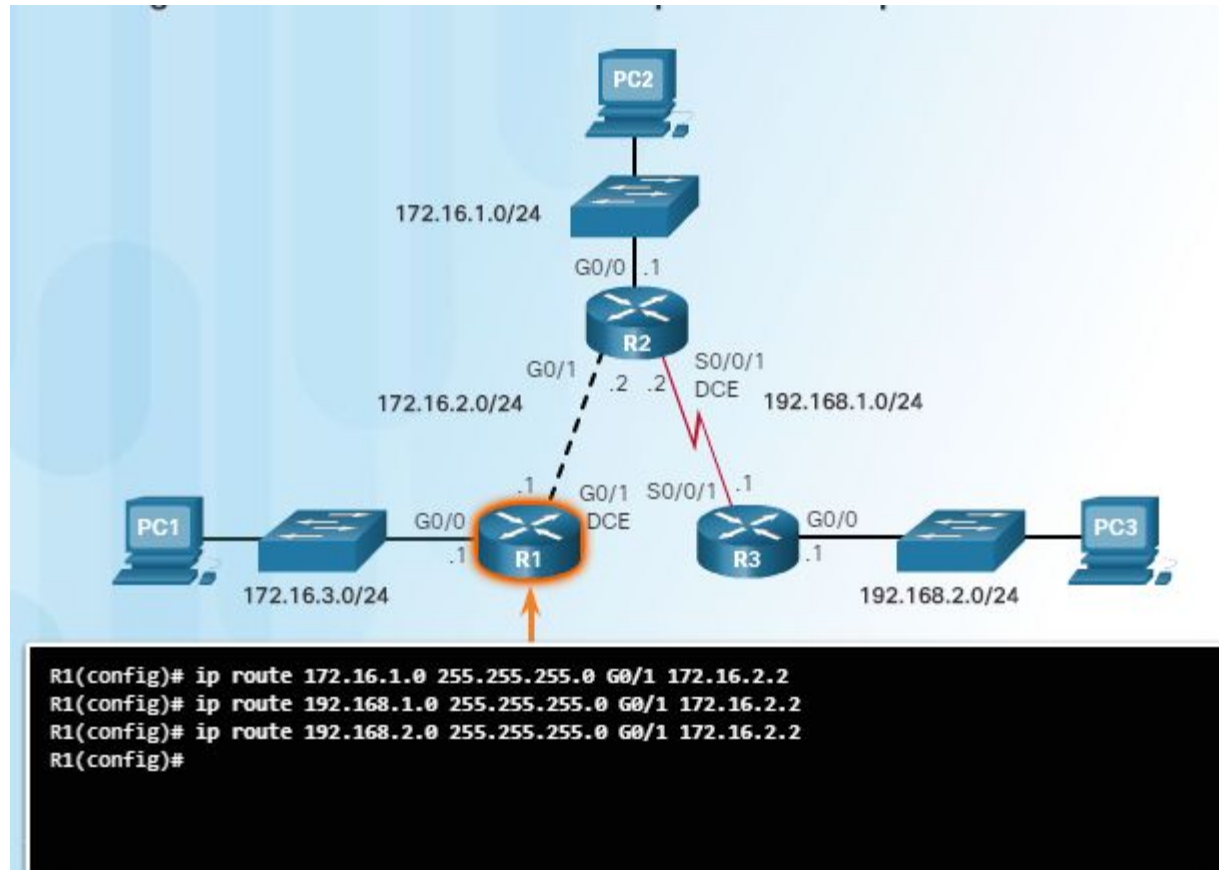
Configuración de una ruta estática de siguiente salto



Configuración de una ruta estática conectada directamente



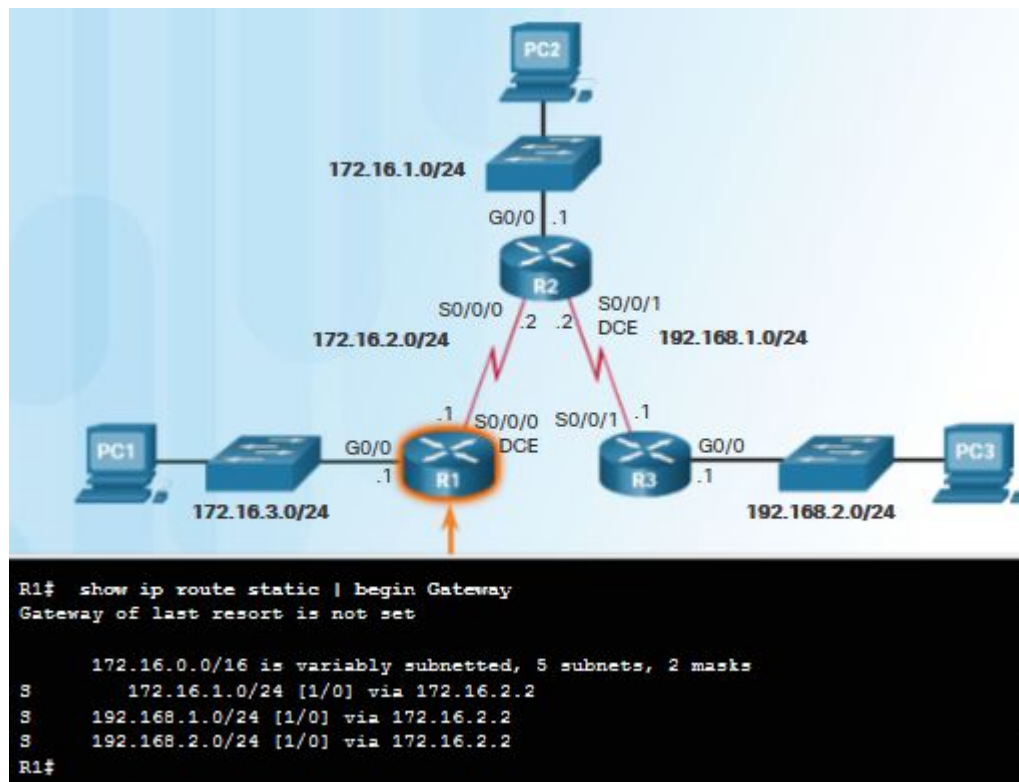
Configuración de una ruta estática completamente especificada



Verificación de una ruta estática

Además de **ping** y **traceroute**, los comandos útiles para verificar las rutas estáticas incluyen:

- **show ip route**
- **show ip route static**
- **show ip route** *Red*



Ruta estática por defecto

```
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 {ip-address | exit-intf}
```

Parámetro	Descripción
0.0.0.0 0.0.0.0	Coincide con cualquier dirección de red.
ip-address	<ul style="list-style-type: none">• Se le denomina comúnmente como dirección IP del router del siguiente salto.• Suele utilizarse para la conexión a un medio de difusión (es decir, Ethernet).• Por lo general, crea una búsqueda recursiva.
exit-intf	<ul style="list-style-type: none">• Use la interfaz de salida para reenviar paquetes a la red de destino.• También se la denomina "ruta estática conectada directamente".• Suele utilizarse para conectarse en una configuración punto a punto.

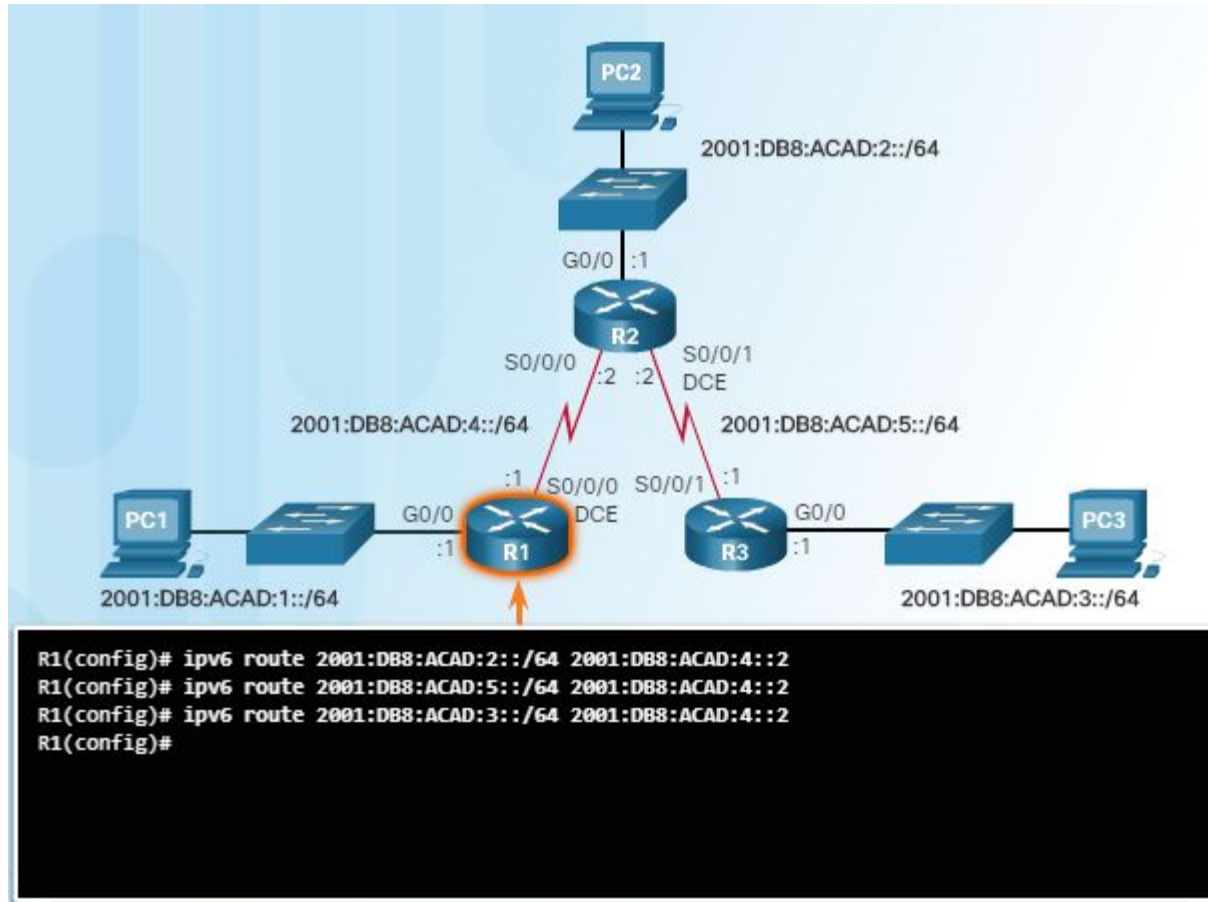
Configuración y verificación de rutas IPv6

Comando IPv6 route

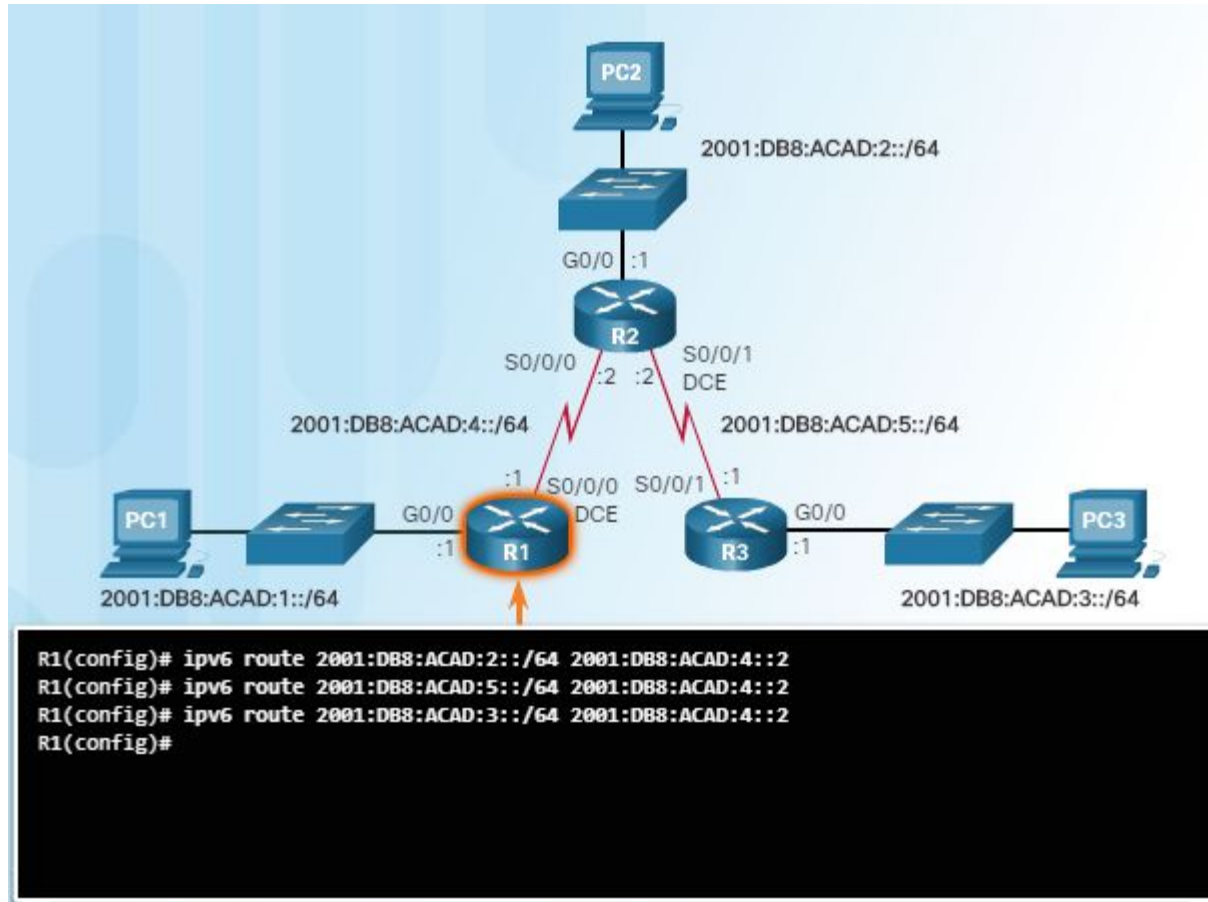
```
Router(config)# ipv6 route ipv6-prefix/prefix-length {ipv6-address | exit-intf}
```

Parámetro	Descripción
ipv6-prefix	Dirección de la red de destino de la red remota que será agregada a la tabla de enrutamiento.
prefix-length	Longitud de prefijo de la red remota que se agregará a la tabla de routing.
ipv6-address	<ul style="list-style-type: none">• Se le denomina comúnmente como dirección IP del router del siguiente salto.• Suele utilizarse para la conexión a un medio de difusión (es decir, Ethernet).• Por lo general, crea una búsqueda recursiva.
exit-intf	<ul style="list-style-type: none">• Use la interfaz de salida para reenviar paquetes a la red de destino.• También se la denomina "ruta estática conectada directamente".• Suele utilizarse para conectarse en una configuración punto a punto.

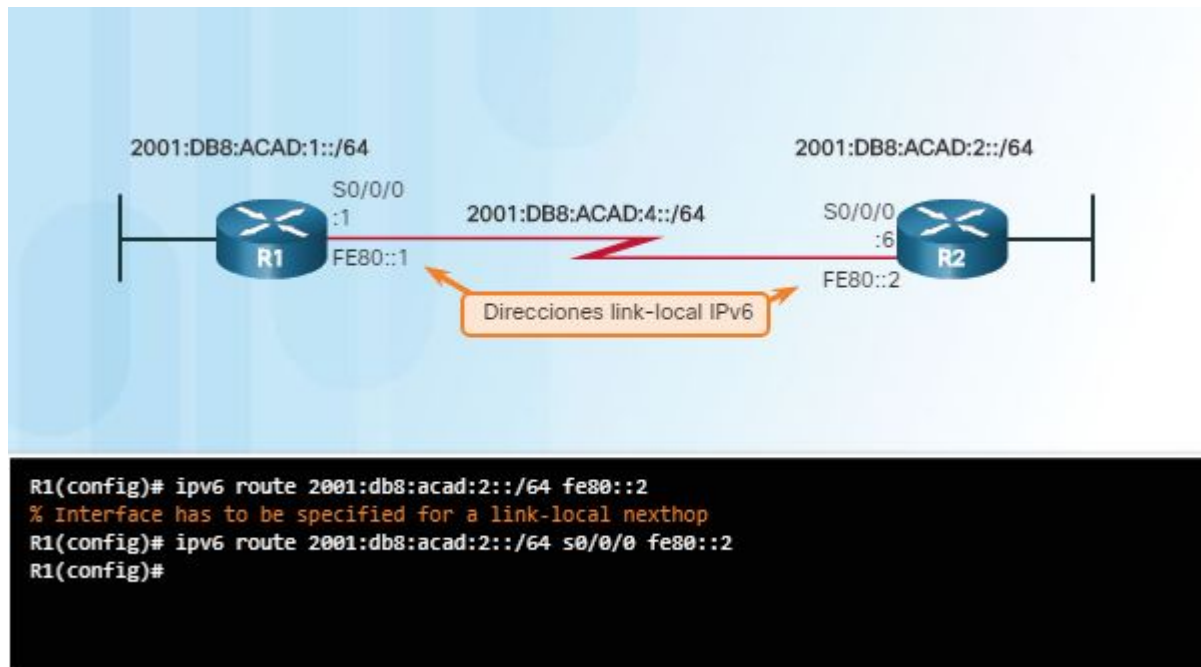
Configuración de una ruta estática IPv6 de siguiente salto



Configuración de una ruta estática IPv6 conectada directamente



Configuración de una ruta estática IPv6 especificada completamente



¿Preguntas?

Laboratorio

Gracias por su atención