



Routing estático



Protocolos de routing

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

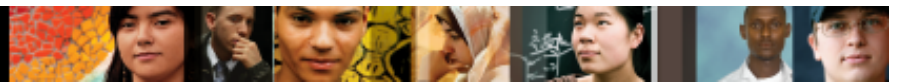


Routing estático

Alcance de redes remotas

Un router puede descubrir redes remotas de dos maneras:

- Manualmente: las redes remotas se introducen de forma manual en la tabla de rutas por medio de rutas estáticas.
- Dinámicamente: las rutas remotas se descubren de forma automática mediante un protocolo de routing dinámico.



Tipos de rutas estáticas

Ruta estática predeterminada

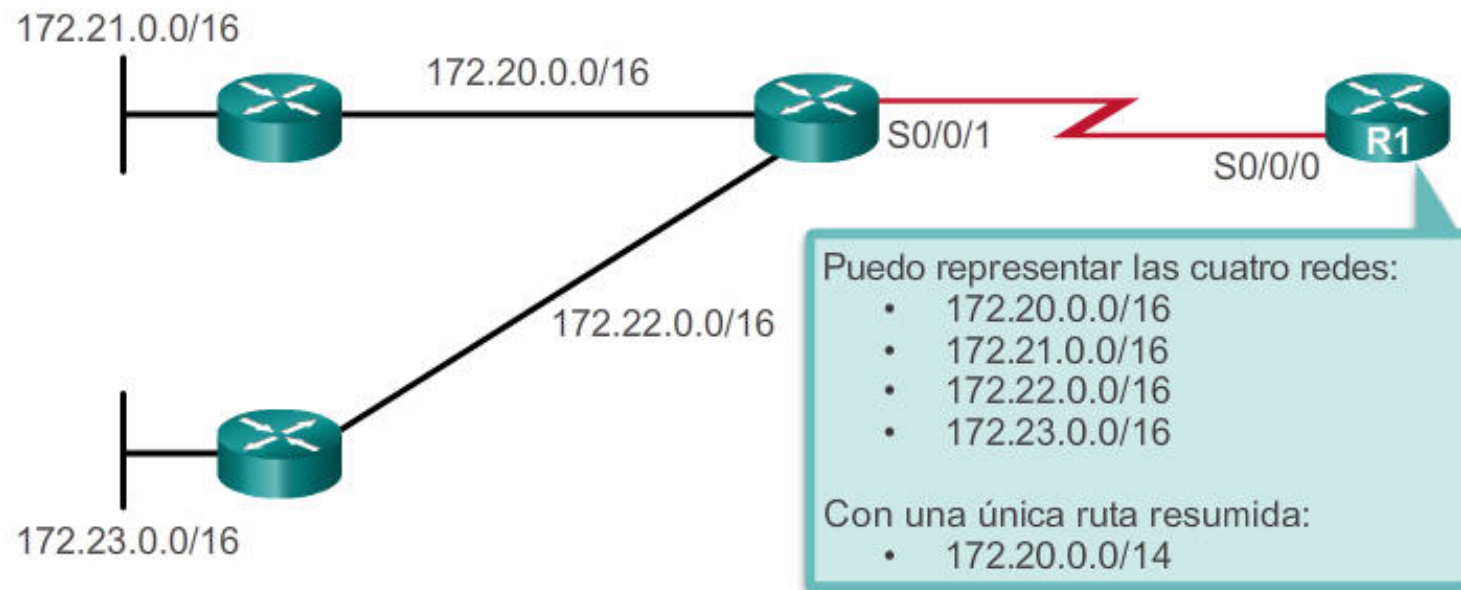
- Una ruta estática predeterminada es aquella que coincide con todos los paquetes.
- Una ruta predeterminada identifica la dirección IP del gateway al cual el router envía todos los paquetes IP para los que no tiene una ruta descubierta o estática.
- Una ruta estática predeterminada es simplemente una ruta estática con 0.0.0.0/0 como dirección IPv4 de destino.



Tipos de rutas estáticas

Ruta estática resumida

Uso de una única ruta estática resumida





Configuración de rutas estáticas IPv4

Comando ip route

Sintaxis del comando ip route

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

Parámetro	Descripción
dirección-red	Dirección de la red de destino de la red remota que será agregada a la tabla de enrutamiento.
máscara-subred	<ul style="list-style-type: none"> Máscara de subred de la red remota que será agregada a la tabla de enrutamiento. La máscara de subred puede modificarse para resumir un grupo de redes.
dirección-ip	<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.
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.



Configuración de rutas estáticas IPv4

Opciones de siguiente salto

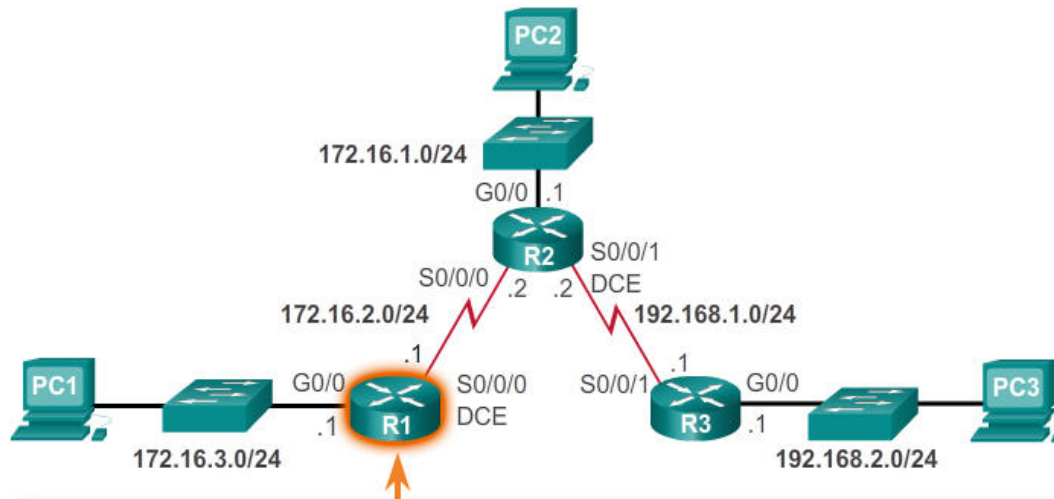
El siguiente salto se puede identificar mediante una dirección IP, una interfaz de salida, o ambas. El modo en que se especifica el destino genera uno de los siguientes tres tipos de ruta:

- Ruta del siguiente salto: solo se especifica la dirección IP del siguiente salto.
- Ruta estática conectada directamente: solo se especifica la interfaz de salida del router.
- Ruta estática completamente especificada: se especifican la dirección IP del siguiente salto y la interfaz de salida.

Configuración de rutas estáticas IPv4

Configuración de rutas estáticas conectadas directamente

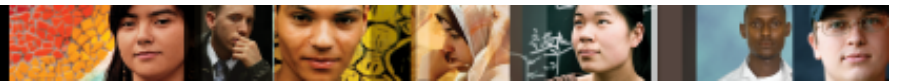
Configuración de rutas estáticas conectadas directamente en el R1



```
R1(config)# ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 s0/0/0
R1(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 s0/0/0
R1(config)# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 s0/0/0
R1(config)#
```

```
S    172.16.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
C    172.16.2.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
L    172.16.2.1/32 is directly connected, Serial0/0/0
C    172.16.3.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    172.16.3.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
S    192.168.1.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
S    192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/0/0
```

R1#



Configuración de rutas estáticas IPv4

Verificación de una ruta estática

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

- **show ip route**
- **show ip route static**
- **show ip route [red]**



Configuración de rutas predeterminadas IPv4

Ruta estática predeterminada

Sintaxis de ruta estática predeterminada

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

Parámetro	Descripción
0.0.0.0	Coincide con cualquier dirección de red.
0.0.0.0	Coincide con cualquier máscara de subred.
dirección-ip	<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.
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.



Configuración de rutas predeterminadas IPv4

Configuración de una ruta estática predeterminada

Configuración de una ruta estática predeterminada

