

# Implemente las Static rutas para el ejemplo de configuración del IPv6

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe cómo configurar las Static rutas para el IPv6. Las Static rutas son rutas manualmente configuradas que define el trayecto explícito entre dos dispositivos. En el caso del cambio de la topología en una red, las Static rutas no se ponen al día automáticamente como la del los protocolos dinámicos y deben ser configuradas de nuevo manualmente. Las Static rutas son útiles para redes más pequeñas que tiene solamente una trayectoria a las redes externas.

La desventaja principal del uso de las Static rutas es la falta de configuración automática en caso de los cambios de la topología. Las Static rutas también se implementan para proporcionar la Seguridad para los tipos determinados de tráfico a otras redes que necesiten más control. Las limitaciones que se consideran en el uso de las Static rutas son la falta de Redundancia y en redes más grandes que la reconfiguración manual de las rutas puede convertirse en un consumo de recursos gasto administrativo grande.

Utilice el [comando route del IPv6](#) para configurar el Static Routing. Observe que antes de que usted configure al router con una ruta estática del IPv6, usted debe habilitar la expedición de los paquetes del IPv6 con el comando del [Unicast Routing del IPv6](#) en el modo de configuración global.

## prerrequisitos

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento del Static Routing del IPv4
- Conocimiento del esquema de direccionamiento del IPv6

## Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el Cisco 3700 Series Router en la versión 12.4 (15)T 13 del Cisco IOS ® Software.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## [Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:

## [Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [R1 del router](#)
- [R2 del router](#)
- [Router R3](#)

Aquí está un link a un vídeo, disponible en la [comunidad del soporte de Cisco](#) , que demuestra cómo configurar las Static rutas para la red del IPv6 en el Routers del Cisco IOS:

## [Configuración de las Static rutas para el IPv6 en el Cisco IOS](#)

```
R1 del router
version 12.4
!
hostname R1
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!--- Enables the forwarding of IPv6 packets. ! interface
Loopback1 no ip address ipv6 address 1010::1/128 !
interface FastEthernet0/0 no ip address duplex auto
speed auto ipv6 address 2000::1/126 ! ip forward-
protocol nd ! ipv6 route 2001::/126 2000::2 ipv6 route
2020::1/128 2000::2 ipv6 route 3030::1/128 2000::2 !---
Static routes are configured in router R1, !--- to reach
```

```
the networks in router R2 and R3. !--- This is done when
you specify !--- the next-hop address, which in this
case is !--- 2000::2 from which the output interface !--
- is automatically derived. ! end
```

## R2 del router

```
version 12.4
!
hostname R2
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback2
  no ip address
  ipv6 address 2020::1/128
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2000::2/126
!
interface FastEthernet0/1
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2001::1/126
!
ip forward-protocol nd
!
ipv6 route 1010::1/128 2000::1
ipv6 route 3030::1/128 2001::2
!--- Static routes are configured to reach !--- routers
R1 and R3 loopback address when you !--- specify the
corresponding interface address. ! end
```

## Router R3

```
version 12.4
!
hostname R3
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback3
  no ip address
  ipv6 address 3030::1/128
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2001::2/126
!
ip forward-protocol nd
!
ipv6 route 1010::1/128 2001::1
ipv6 route 2000::/126 2001::1
ipv6 route 2020::1/128 2001::1
!--- For router 3, to reach R1 and R2, !--- static
routes are configured when you !--- mention 2001::1 as
```

```
the next-hop address. ! end
```

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Utilice el *comando static de la* [show ipv6 route](#) para visualizar el contenido de la tabla de ruteo del IPv6, y la salida es demostración abajo:

### parásitos atmosféricos de la show ipv6 route

```
En el r1 del router R1#show ipv6 route static IPv6 Routing
Table - 7 entries Codes: C - Connected, L - Local, S -
Static, R - RIP, B - BGP U - Per-user Static route, M -
MIPv6 I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 -
OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2
- OSPF NSSA ext 2 D - EIGRP, EX - EIGRP external S
2001::/126 [1/0] via 2000::2 S 2020::1/128 [1/0] via
2000::2 S 3030::1/128 [1/0] via 2000::2 !--- Displays
the static routes learnt by router R1 through 2000::2.
```

```
En el router R3 R3#show ipv6 route static IPv6 Routing
Table - 7 entries Codes: C - Connected, L - Local, S -
Static, R - RIP, B - BGP U - Per-user Static route, M -
MIPv6 I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 -
OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2
- OSPF NSSA ext 2 D - EIGRP, EX - EIGRP external S
1010::1/128 [1/0] via 2001::1 S 2000::/126 [1/0] via
2001::1 S 2020::1/128 [1/0] via 2001::1 !--- Displays
the static routes learnt by router R3 through 2001::1.
```

El r1 del router tiene las rutas al r2 del router y el R3, por lo tanto, r1 del router debe poder hacer ping el Loopback Address y al router R3 del router R2'. Utilice el comando ping para verificar lo mismo.

### En el r1 del router

```
Hacer ping el Loopback Address del router R2' R1#ping
2020::1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-
byte ICMP Echos to 2020::1, timeout is 2 seconds: !!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 0/36/104 ms !--- Router R1 is successfully
able to ping !--- router R2's loopback address. Hacer
ping al router R3 R1#ping 2001::2 Type escape sequence to
abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001::2,
timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent
(5/5), round-trip min/avg/max = 12/40/116 ms R1#ping
3030::1 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-
byte ICMP Echos to 3030::1, timeout is 2 seconds: !!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 8/32/84 ms !--- Similarly R1 is also able
to reach R3, !--- for example, ping to R3's interface
address !--- and loopback address from router R1 is
successful.
```

**Nota:** El router R3 puede también alcanzar semejantemente el direccionamiento 2000::1 del Routers R1 Fa0/0 y su Loopback Address 1010::1.

Utilice el [comando static del IPv6 de la demostración](#) para visualizar el contenido actual de la tabla de ruteo y utilizar el sintaxis del *detalle* para visualizar más información útil, que se discute en este ejemplo:

#### muestre los parásitos atmosféricos del IPv6

```
En el r1 del router R1#show ipv6 static IPv6 Static routes
Code: * - installed in RIB * 2001::/126 via nexthop
2000::2, distance 1 * 2020::1/128 via nexthop 2000::2,
distance 1 * 3030::1/128 via nexthop 2000::2, distance 1
!--- Displays the routes that are installed in !--- the
IPv6 Routing Information Base(RIB) marked with *!
```

Cuando se especifica la palabra clave del *detalle*, se visualiza la información adicional. Esto es una muestra de la salida:

#### muestre el detalle de los parásitos atmosféricos del IPv6

```
En el r2 del router R2#show ipv6 static detail IPv6 Static
routes Code: * - installed in RIB * 1010::1/128 via
nexthop 2000::1, distance 1 Resolves to 1 paths (max
depth 1) !--- Displays the output path set, and maximum
!--- resolution depth, which in this case is 1. via
FastEthernet0/0 * 3030::1/128 via nexthop 2001::2,
distance 1 Resolves to 1 paths (max depth 1) via
FastEthernet0/1 !--- Displays that the route is received
through !--- the next-hop 2000::1 through interface
fa0/0.
```

**Nota:** En caso de las rutas inválidas, se visualiza esta información:

- Para las rutas recurrentes inválidas, la razón por la que la ruta es inválida.
- Para inválido dirija o completamente las rutas especificado, la razón por la que la ruta es inválida.

## [Información Relacionada](#)

- [Implementar las Static rutas para el IPv6](#)
- [Referencia de comandos del IPv6 del Cisco IOS](#)
- [Soporte de tecnología del IPv6](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)