

# Cómo evitar ID duplicados de router EIGRP

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Comandos show](#)

[Solución](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Los ID de router de protocolo de routing de gateway interior mejorado (EIGRP) duplicados pueden causar problemas con la redistribución de rutas externas EIGRP. Este documento explica el problema y proporciona la configuración adecuada para evitarlo.

La ID del router EIGRP generalmente se selecciona de la misma manera que con el método de abrir primero el trayecto más corto (OSPF). La dirección IP más alta asignada a una interfaz de loopback se elige como la ID del router. Si no hay ninguna dirección de loopback configurada, la dirección IP más alta asignada a cualquier otra interfaz se elige como ID del router.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Esta configuración fue desarrollada y probada con Cisco IOS® Software Release 12.2(10b).

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

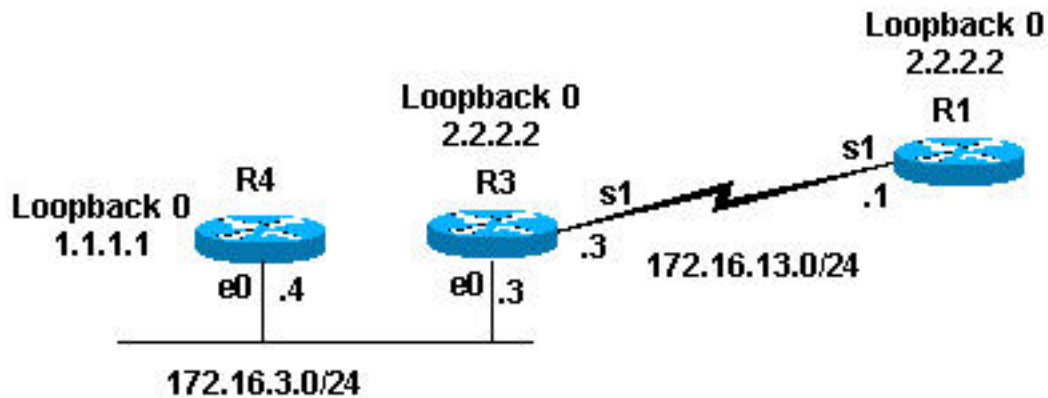
## [Convenciones](#)

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

## Problema

El problema que se encuentra con las rutas redistribuidas debido a la presencia de routers con ID de router EIGRP duplicadas se puede entender con la ayuda de esta configuración de red.

## Diagrama de la red



## Configuraciones

### Router 4

```
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
!
interface Loopback1
 ip address 10.10.10.10 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
 ip address 172.16.3.4 255.255.255.0
!
router rip
 version 2
 network 10.0.0.0
 network 172.16.0.0
```

### Router 3

```
interface Loopback0

ip address 2.2.2.2 255.255.255.255

!

interface Ethernet0

ip address 172.16.3.3 255.255.255.0

ip pim sparse-dense-mode

!

interface Serial1

ip address 172.16.13.3 255.255.255.0

clockrate 4000000

!

router eigrp 7

redistribute rip metric 1 1 1 1 1

network 172.16.0.0

!

router rip

version 2

network 172.16.0.0
```

## Router 1

```
interface Loopback0

ip address 2.2.2.2 255.255.255.0

!

interface Serial1

ip address 172.16.13.1 255.255.255.0

no ip mroute-cache

!

router eigrp 7

network 172.16.0.0

auto-summary

no eigrp log-neighbor-changes
```

[Comandos show](#)

Como se ha mostrado anteriormente, el router 3 redistribuye las rutas del protocolo de información de routing (RIP) en EIGRP. Esta es la tabla de ruteo 3 y la tabla de topología EIGRP.

```
Router-3#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
2.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
C    2.2.2.2 is directly connected, Loopback0
R    10.0.0.0/8 [120/1] via 172.16.3.4, 00:00:25, Ethernet0 !--- Router 3 sees network 10.0.0.0.
172.16.0.0/24 is subnetted, 3 2 subnets C 172.16.13.0 is directly connected, Serial1 C
172.16.3.0 is directly connected, Ethernet0 router-3# router-3#show ip eigrp topology 10.0.0.0
255.0.0.0
```

```
IP-EIGRP (AS 7): topology entry for 10.0.0.0/8
```

```
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2560000256
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
0.0.0.0, from Redistributed, Send flag is 0x0
```

```
Composite metric is (2560000256/0), Route is External
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 1 Kbit
```

```
Total delay is 10 microseconds
```

```
Reliability is 1/255
```

```
Load is 1/255
```

```
Minimum MTU is 1
```

```
Hop count is 0
```

```
External data:
```

```
Originating router is 2.2.2.2 (this system)!--- Shows that Router 3 is the originating
router of the external route. AS number of route is 0 External protocol is RIP, external metric
is 1 Administrator tag is 0 (0x00000000) router-3#
```

De la salida anterior, puede ver que el Router 3 ha aprendido sobre la red 10.0.0.0 vía RIP. A través de la redistribución, la ruta se ingresó en la tabla de topología EIGRP como una ruta externa. El Router 3 también muestra que es el router de origen de la ruta externa; su ID de router EIGRP es 2.2.2.2.

Dado que el Router 3 parece redistribuir la ruta externa, se espera que la vea en la tabla de ruteo del Router 1. Esta es la visualización de la tabla de ruteo y la tabla de topología EIGRP para el Router 1.

```
router-1#show ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C    2.2.2.0 is directly connected, Loopback0
172.16.0.0/24 is subnetted, 3 2 subnets
```

```
C      172.16.13.0 is directly connected, Serial1
D      172.16.3.0 [90/2195456] via 172.16.13.3, 00:31:59, Serial1
router-1#
```

```
router-1# show ip eigrp topology
IP-EIGRP Topology Table for AS(7)/ID(2.2.2.2)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status
```

```
P 172.16.13.0/24, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial1
P 172.16.3.0/24, 1 successors, FD is 2195456
   via 172.16.13.3 (2195456/281600), Serial1
router-1#
```

Del resultado anterior puede ver que la ruta esperada de 10.0.0.0/8 no está en la tabla de ruteo o en la tabla de topología EIGRP del Router 1. La posible razón de esto es que los Routers 1 y 3 tienen la misma ID de router EIGRP. En Cisco IOS Software Release 12.0(2) y posteriores, Cisco registra los ID de router duplicados en el registro de eventos EIGRP, que puede ver con el comando **show ip eigrp events**. Este es el resultado de esto para el Router 1:

```
router-1 #show ip eigrp events
Event information for AS 7:
1    18:06:15.863 Change queue emptied, entries: 1
2    18:06:15.863 Ignored route, metric: 10.0.0.0 2560512256
3    18:06:15.863 Ignored route, neighbor info: 172.16.13.3 Serial2
4    18:06:15.863 Ignored route, dup router: 2.2.2.2
```

*!--- Output suppressed.*

De la salida anterior puede ver que el ID de router duplicado es la razón por la que el Router 1 no acepta la ruta del Router 3.

## Solución

La solución es cambiar el ID del router en uno de los routers cambiando la dirección IP más alta en la interfaz de loopback. Si utiliza la versión 12.1(6) o posterior del software del IOS de Cisco, también puede utilizar el subcomando **eigrp router-id <router-id>** del router para cambiar el ID del router. En este ejemplo, cambiamos la ID del router en el Router 1.

```
router-1(config)#router eigrp 7
router-1(config-router)#eigrp router-id 3.3.3.3
```

**Nota:** Ejecute el comando **clear ip eigrp <Autonomous System>** después de cambiar la ID del router Eigrp.

La ruta externa ahora aparece en la tabla de ruteo como se muestra aquí.

```
router-1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, IA - IS-IS inter area
```

\* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR  
P - periodic downloaded static route

```
Gateway of last resort is not set
 2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C    2.2.2.0 is directly connected, Loopback0
 172.16.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C    172.16.13.0 is directly connected, Serial1
D    172.16.3.0 [90/2195456] via 172.16.13.3, 00:00:00, Serial1
D EX 10.0.0.0/8 [170/2560512256] via 172.16.13.3, 00:00:00, Serial1
router-1#
```

## [Información Relacionada](#)

- [Compatibilidad con protocolos enrutados IP](#)
- [Compatibilidad con tecnología de routing IP](#)
- [Compatibilidad con tecnología EIGRP](#)
- [Soporte de tecnología RIP](#)
- [Routers: soporte de productos](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)