

# Impedindo IDs duplicados de roteadores EIGRO

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Problema](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[comandos show](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

IDs de roteador do EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) duplicadas podem causar problemas com a redistribuição de rotas externas do EIGRP. Este documento explica o problema e fornece a configuração adequada para evitá-lo.

Normalmente, o ID do roteador EIGRP é selecionado da mesma maneira que o Open Shortest Path First (OSPF). O endereço IP mais alto atribuído a uma interface de loopback é selecionado como a ID do roteador. Se não houver nenhum endereço de loopback configurado, o maior endereço IP atribuído a qualquer outra interface será escolhido como o ID do roteador.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Essa configuração foi desenvolvida e testada usando o Cisco IOS<sup>®</sup> Software Release 12.2(10b).

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

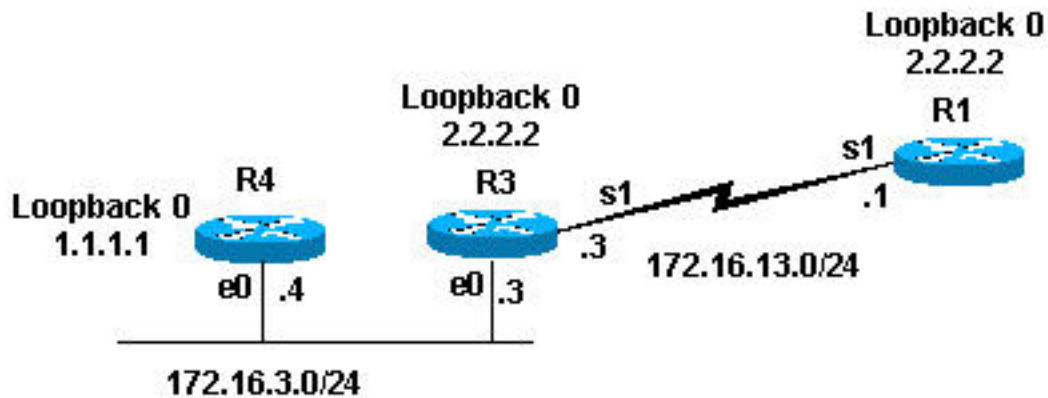
### [Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.](#)

## Problema

O problema encontrado com rotas redistribuídas devido à presença de roteadores com IDs de roteador EIGRP duplicadas pode ser entendido com a ajuda dessa configuração de rede.

## Diagrama de Rede



## Configurações

### Roteador 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
```

### Roteador 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
```

## **Roteador 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 mostrado anteriormente, o Roteador 3 redistribui rotas do Routing Information Protocol (RIP) no EIGRP. Esta é a tabela de roteamento 3 e a tabela de topologia 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#
```

Na saída anterior, você pode ver que o Roteador 3 aprendeu sobre a rede 10.0.0.0 através do RIP. Por meio da redistribuição, a rota foi inserida na tabela de topologia EIGRP como uma rota externa. O roteador 3 também mostra que é o roteador de origem da rota externa; seu ID do roteador EIGRP é 2.2.2.2.

Como o Roteador 3 parece redistribuir a rota externa, espera-se vê-la na tabela de roteamento do Roteador 1. Esta é a exibição da tabela de roteamento e da tabela de topologia EIGRP para o Roteador 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#
```

Na saída anterior, você pode ver que a rota esperada de 10.0.0.0/8 não está na tabela de roteamento ou na tabela de topologia EIGRP do Roteador 1. O provável motivo disto é que os roteadores 1 e 3 têm o mesmo ID de roteador EIGRP. No Cisco IOS Software Release 12.0(2) e posterior, a Cisco registra as IDs de roteador duplicadas no registro de eventos do EIGRP, que você pode ver com o comando **show ip eigrp events**. Esta é a saída para o Roteador 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.*

Na saída anterior, você pode ver que o ID do roteador duplicado é o motivo pelo qual o Roteador 1 não aceita a rota do Roteador 3.

## Solução

A solução é alterar o ID do roteador em um dos roteadores, alterando o maior endereço IP na interface de loopback. Se você fizer uma pausa no Cisco IOS Software Release 12.1(6) ou posterior, também poderá usar o subcomando do roteador **eigrp router-id <router-id> para alterar o ID do roteador**. Nesse exemplo, alteramos o ID do roteador no Roteador 1.

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

**Observação:** emita o comando **clear ip eigrp <Autonomous System>** depois de alterar o ID do roteador Eigrp.

A rota externa agora aparece na tabela de roteamento como mostrado aqui.

```
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#
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte a protocolos roteados IP](#)
- [Suporte de tecnologia de roteamento IP](#)
- [Suporte à tecnologia EIGRP](#)
- [Suporte à tecnologia RIP](#)
- [Suporte de produto dos roteadores](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)