

Beletten dat twee EHBO-routers worden gebruikt

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Probleem](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Opdrachten weergeven](#)

[Oplossing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Duplicaat Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (DHCP)-router-ID's kunnen problemen opleveren met de herverdeling van externe EHRM-routes. Dit document legt het probleem uit en biedt de juiste configuratie om het te voorkomen.

De router-ID EtherSwitch is normaal geselecteerd op dezelfde manier als Open Kortste Pad Eerst (OSPF). Het hoogste IP adres dat aan een loopback interface is toegewezen wordt geselecteerd als router-ID. Als er geen loopback adressen zijn geconfigureerd, wordt het hoogste IP-adres dat aan een andere interface is toegewezen, gekozen als de router-ID.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Deze configuratie is ontwikkeld en getest met behulp van Cisco IOS-software release 12.2(10b).

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

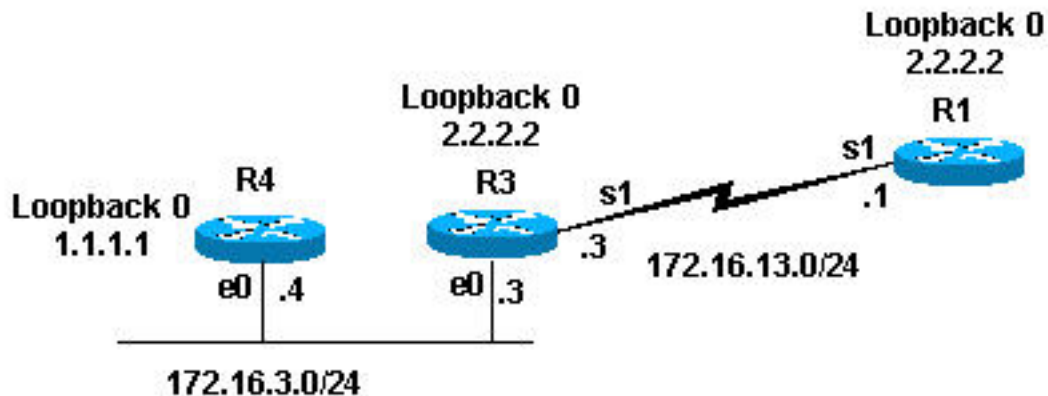
[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

Probleem

Het probleem dat met opnieuw verdeelde routes door de aanwezigheid van routers met dubbele router IDs wordt ondervonden kan met de hulp van deze netwerkopstelling worden begrepen.

Netwerkdigram



Configuraties

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
```

Zoals eerder getoond, herverdeelt Router 3 routingroutes van het Informatieprotocol (RIP) in Ecu. Dit is de 3 het routing tabel en de topologietabel EBRE.

```
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#
```

Van de vorige output, kunt u zien dat router 3 over netwerk 10.0.0 via RIP heeft geleerd. Door herverdeling, is de route in de Ecu topologietabel als externe route geweest. router 3 toont ook aan dat het de oorspronkelijke router van de externe route is; zijn EHW router-ID is 2.2.2.2.

Aangezien router 3 de externe route lijkt te herdistribueren, wordt verwacht dat het in de routingstabel van router 1 zal worden gezien. Dit is de weergave van de routingtabel en de topologietabel EBRE voor 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#
```

Van de vorige output kunt u zien dat de verwachte route van 10.0.0.0/8 niet in de routingstabel of de topologietabel van Router 1 is. De waarschijnlijke reden voor dit is dat Routers 1 en 3 de zelfde router-ID hebben. In Cisco IOS-software release 12.0(2) en later registreert Cisco de dubbele router-IDs in het **WIER-WIER-WIREP**, dat u kunt bekijken met de opdracht **show ip gebeurtenissen**. Dit is de output van dit voor 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.

Van de vorige output kunt u zien dat de dubbele router-ID de reden is dat router 1 de route van router 3 niet accepteert.

Oplossing

De oplossing is om de router-ID op een van de routers te wijzigen door het hoogste IP-adres op de loopback-interface te wijzigen. Als u Cisco IOS-software release 12.1(6) of hoger gebruikt, kunt u ook de subopdracht **eigrp router-id <router-id>** router gebruiken om de router-ID te wijzigen. In dit voorbeeld, veranderden we de router ID in router 1.

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

Opmerking: Geef de heldere ip eigrp <Autonomous System commando nadat u de Eigrp router-ID hebt gewijzigd.

De externe route verschijnt nu in de routingtabel zoals hier wordt getoond.

```
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#

[Gerelateerde informatie](#)

- [Ondersteuning van IP-routeringsprotocollen](#)
- [Ondersteuning van IP-routingtechnologie](#)
- [Ondersteuning van DHCP-technologie](#)
- [RIP Technologische ondersteuning](#)
- [Productondersteuning voor routers](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)