

Empêche les doublons d'ID de routeur EIGRP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Commandes show](#)

[Solution](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Les ID de routeur EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) en double peuvent entraîner des problèmes de redistribution des routes externes EIGRP. Ce document explique le problème et fournit la configuration appropriée pour l'éviter.

L'ID de routeur EIGRP est généralement sélectionné de la même manière que le protocole OSPF (Open Shortest Path First). L'adresse IP la plus élevée attribuée à une interface de bouclage est sélectionnée comme ID de routeur. Si aucune adresse de bouclage n'est configurée, l'adresse IP la plus élevée attribuée à une autre interface est choisie comme ID de routeur.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Cette configuration a été développée et testée à l'aide du logiciel Cisco IOS® Version 12.2(10b).

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

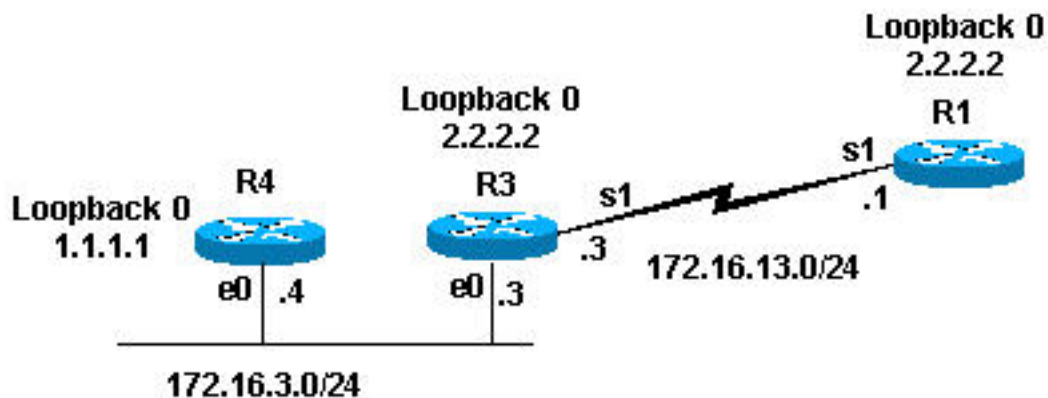
[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Problème

Le problème rencontré avec les routes redistribuées en raison de la présence de routeurs avec des ID de routeur EIGRP dupliqués peut être compris à l'aide de cette configuration réseau.

Diagramme du réseau



Configurations

Routeur 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
```

Routeur 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
```

Routeur 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
```

[Commandes show](#)

Comme indiqué précédemment, le routeur 3 redistribue les routes RIP dans le protocole EIGRP. Il s'agit de la table de routage 3 et de la table topologique 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#
```

D'après le résultat précédent, vous pouvez voir que le routeur 3 a appris l'existence du réseau 10.0.0.0 via RIP. Grâce à la redistribution, la route a été entrée dans la table topologique EIGRP en tant que route externe. Le routeur 3 indique également qu'il est le routeur d'origine de la route externe ; son ID de routeur EIGRP est 2.2.2.2.

Puisque le routeur 3 semble redistribuer la route externe, il est attendu qu'il figure dans la table de routage du routeur 1. Il s'agit de l'affichage de la table de routage et de la table topologique EIGRP pour le routeur 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#
```

D'après le résultat précédent, vous pouvez voir que la route attendue de 10.0.0.0/8 ne figure pas dans la table de routage ou la table topologique EIGRP du routeur 1. La raison probable est que les routeurs 1 et 3 ont le même ID de routeur EIGRP. Dans le logiciel Cisco IOS Version 12.0(2) et ultérieure, Cisco enregistre les ID de routeur dupliqués dans le journal des événements EIGRP, que vous pouvez afficher à l'aide de la commande **show ip eigrp events**. Voici le résultat de ceci pour le routeur 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.

D'après le résultat précédent, vous pouvez voir que l'ID de routeur dupliqué est la raison pour laquelle le routeur 1 n'accepte pas la route du routeur 3.

Solution

La solution consiste à modifier l'ID de routeur sur l'un des routeurs en modifiant l'adresse IP la plus élevée sur l'interface de bouclage. Si vous utilisez le logiciel Cisco IOS version 12.1(6) ou ultérieure, vous pouvez également utiliser la sous-commande **eigrp router-id <router-id>** du routeur afin de modifier l'ID de routeur. Dans cet exemple, nous avons modifié l'ID de routeur dans le routeur 1.

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

Remarque : Exécutez la commande **clear ip eigrp <Système autonome>** après avoir modifié l'ID du routeur Eigrp.

La route externe apparaît maintenant dans la table de routage comme indiqué ici.

```
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#
```

[Informations connexes](#)

- [Prise en charge des protocoles routés IP](#)
- [Page d'assistance technologique de routage IP](#)
- [Prise en charge de la technologie EIGRP](#)
- [Prise en charge de la technologie RIP](#)
- [Assistance produit routeurs](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)