منع معرفات موجه EIGRP المكررة

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
المشكلة
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
إظهار الأوامر
الحل
معلومات ذات صلة

المقدمة

قد تتسبب معرفات موجهات بروتوكول توجيه البوابة الداخلية المحسنة المكررة (EIGRP) في حدوث مشاكل مع إعادة توزيع المسارات الخارجية ل EIGRP. يشرح هذا المستند المشكلة ويوفر التكوين المناسب لمنع حدوثها.

يتم تحديد معرف موجه EIGRP عادة بنفس الطريقة التي يتم بها تحديد أقصر مسار أولا (OSPF) المفتوح. يتم تحديد أعلى عنوان IP تم تعيينه لواجهة إسترجاع كمعرف الموجه. إذا لم يتم تكوين أي عناوين إسترجاع، يتم إختيار عنوان IP الأعلى الذي تم تعيينه لأي واجهة أخرى كمعرف الموجه.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تم تطوير هذا التكوين واختباره باستخدام البرنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 12.2(10b).

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

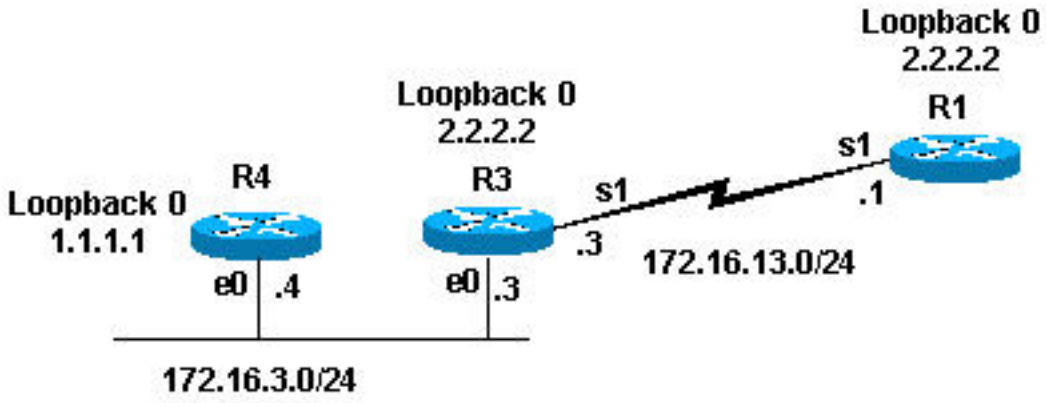
الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

المشكلة

يمكن فهم المشكلة التي تتم مواجهتها مع المسارات التي تمت إعادة توزيعها بسبب وجود الموجهات ذات معرفات موجه EIGRP المكررة باستخدام التعليمات الخاصة بإعداد الشبكة هذا.

الرسم التخطيطي للشبكة



التكوينات

الموجه 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
الموجه 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
```

الموجه 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
```

إظهار الأوامر

كما هو موضح سابقا، يقوم الموجه 3 بإعادة توزيع مسارات بروتوكول معلومات التوجيه (RIP) إلى بروتوكول EIGRP. هذا هو جدول التوجيه 3 وجدول مخطط 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

     is subnetted, 1 subnets 2.0.0.0/32
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:
from Redistributed, Send flag is 0x0 ,0.0.0.0
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#
```

من الإخراج السابق، يمكنك أن ترى أن الموجه 3 تعلم عن الشبكة 10.0.0.0 عبر RIP. ومن خلال إعادة التوزيع، تم إدخال المسار في جدول مخطط EIGRP كمسار خارجي. يظهر الموجه 3 أيضا أنه الموجه الأصلي للمسار الخارجي، معرف موجه EIGRP الخاص به هو 2.2.2.2.

بما أن الموجه 3 يبدو أنه يعيد توزيع المسار الخارجي، فمن المتوقع أن يراه في جدول توجيه الموجه 1. هذا هو عرض جدول التوجيه وجدول مخطط EIGRP للموجه 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

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

من الإخراج السابق، يمكنك أن ترى أن المسار المتوقع 8/10.0.0.0 ليس في جدول التوجيه أو جدول مخطط EIGRP الخاص بالموجه 1. السبب المحتمل لهذا هو أن الموجهين 1 و 3 لهما معرف موجه EIGRP نفسه. في الإصدار 12.0(2) من برنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأحدث، تسجل Cisco معرفات الموجهات المكررة في سجل أحداث EIGRP، والتي يمكنك عرضها باستخدام الأمر **show ip eigrp events**. هذا هو مخرج هذا للموجه 1:

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

!--- Output suppressed.
```

من الإخراج السابق، يمكنك أن ترى أن معرف الموجه المكرر هو السبب في أن الموجه 1 لا يقبل المسار من الموجه 3.

الحل

يكمن الحل في تغيير معرف الموجه على أحد الموجهات من خلال تغيير عنوان IP الأعلى على واجهة الاسترجاع. إذا قمت باستخدام برنامج Cisco IOS Software الإصدار 12.1(6) أو إصدار أحدث، فيمكنك أيضا إستخدام الأمر الفرعي **eigrp router-id <*router-id*>** للموجه لتغيير معرف الموجه. في هذا المثال، قمنا بتغيير معرف الموجه في الموجه 1.

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

ملاحظة: قم بإصدار الأمر **clear ip eigrp <Self System** بعد تغيير معرف موجه EIGRP.

يظهر المسار الخارجي الآن في جدول التوجيه كما هو موضح هنا.

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

معلومات ذات صلة

- دعم بروتوكولات IP الموجهة
- دعم تقنية توجيه IP
- دعم تقنية EIGRP
- دعم تقنية بروتوكول معلومات التوجيه (RIP)
- دعم منتجات الموجّهات
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).