سلوك RIP و IGRP عند إرسال التحديثات واستقبالها

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
سلوك عام
إرسال التحديثات
تلقي التحديثات
حالة محددة
إرسال التحديثات
تلقي التحديثات
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند سلسلة الإجراءات المتخذة من قبل كل من بروتوكول معلومات التوجيه (RIP) وبروتوكول توجيه العبارة الداخلية (IGRP) عند إرسال تحديثات التوجيه أو تلقيها.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تنطبق المعلومات الواردة في هذا المستند على إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- برنامج IOS الإصدار 12.2(27) من Cisco
- الموجّهات من السلسلة 2500 من Cisco

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

سلوك عام

إرسال التحديثات

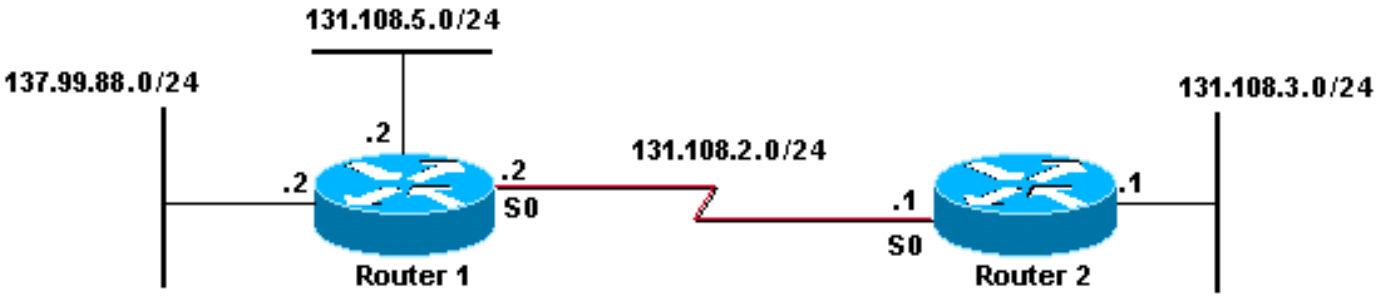
عندما يرسل RIP أو IGRP تحديث، فإنها تنفذ تحققات معينة قبل أن يعلن التحديث. تعرض هذه القائمة تسلسل الأحداث التي تحدث قبل أن يرسل الموجه 1 تحديثات إلى الموجه 2. يتيح لك الرسم التخطيطي للشبكة إمكانية فحص تسلسل الأحداث عن كثب.

- هل تعد معلومات الشبكة الفرعية جزءا من الشبكة الرئيسية نفسها الخاصة بالواجهة التي تصدر التحديث؟**no:** يلخص الموجه 1 في حد الشبكة الرئيسي ويعلن عن الشبكة.**نعم:** هل تحتوي الشبكة على قناع الشبكة الفرعية نفسه الخاص بالواجهة التي تصدر التحديث؟**نعم:** يعلن الموجه 1 عن الشبكة الفرعية.**لا:** هل للشبكة قناع /32 ؟**نعم:** إذا كان RIP، فيتم الإعلان عن الشبكة. إذا كان IGRP، فعندئذ يقوم الموجه 1 بإسقاط الشبكة.**لا:** يقوم الموجه 1 بإسقاط الشبكة.

تلقي التحديثات

عندما يستلم RIP أو IGRP تحديث، فإنها تنفذ تدقيقات معينة قبل أن تقبل التحديث وتطبق قناع الشبكة الفرعية. هذا هو تسلسل الأحداث التي تحدث قبل أن يقبل الموجه 2 تحديثا من الموجه 1:

- هل تم تلقي الشبكة الفرعية في التحديث على الشبكة الرئيسية نفسها الخاصة بالواجهة التي تلقت التحديث؟**نعم:** يطبق الموجه 2 قناع الواجهة التي تلقت التحديث. إذا كانت الشبكة المعلن عنها تحتوي على مجموعة بت مضيف في جزء المضيف من التحديث، فإن الموجه 2 يطبق قناع المضيف (/32). في حالة RIP، يستمر في الإعلان عن المسار /32 إلى الموجه التالي، ولكن IGRP لا.**لا:** هل توجد أي شبكات فرعية لهذه الشبكة الرئيسية بالفعل في جدول التوجيه، المعروف من الواجهات الأخرى غير تلك التي تلقت التحديث؟ يجب أن تكون الشبكة في هذا التحديث شبكة رئيسية ما لم يكن الارتباط بين الموجهين إرتباط غير مرقم، وفي هذه الحالة، من الممكن أن يحتوي التحديث على معلومات شبكة فرعية.**نعم:** يتجاهل الموجه 2 التحديث.**لا:** يطبق الموجه 2 قناعا فرعيا. إذا صادف التحديث إرتباطا غير مرقم ويحتوي على معلومات شبكة فرعية (يتم تعيين وحدات بت في جزء شبكة فرعية)، فعندئذ يطبق الموجه 2 قناع مضيف. راجع فهم أمر ip غير المرقم وتكوينه لأمثلة الحالة غير المرقمة.



حالة محددة

إرسال التحديثات

عندما يرسل الموجه 1 تحديثا إلى الموجه 2، فإنه يقوم بإجراء التحققات التالية:

- هل 24/131.108.5.0 جزء من نفس الشبكة الرئيسية مثل 24/131.108.2.0، والتي تصدر التحديث؟**نعم:** هل

يحتوي 24/131.108.5.0 على قناع الشبكة الفرعية نفسه كما هو الحال في 24/131.108.2.0، والذي يصدر التحديث؟**نعم:** يقوم الموجه 1 بالإعلان عن الشبكة.

- هل 24/137.99.88.0 جزء من نفس الشبكة الرئيسية مثل 24/131.108.2.0، والتي تصدر التحديث؟**no:** يلخص الموجه 1 24/137.99.88.0 على حد الشبكة الرئيسية ويعلن عن المسار على أنه 137.99.0.0.

ينتج عن هذه العملية موجه 1 بما في ذلك 131.108.5.0 و 137.99.0.0 في تحديثه للموجه 2. يمكنك رؤية هذا في إخراج الأمر debug ip rip المعروض على الموجه 1:

```
(Mar 25 00:22:46.177: RIP: sending v1 update to 255.255.255.255 via Serial0 (131.108.2.2*
                                Mar 25 00:22:46.178: RIP: build update entries*
                               Mar 25 00:22:46.182: subnet 131.108.5.0, metric 1*
                               Mar 25 00:22:46.185: network 137.99.0.0, metric 1*
```

تلقي التحديثات

عند إصدار الأمر debug ip rip، يمكنك رؤية تحديث التوجيه الذي تم تلقيه على الموجه 2 من الموجه 1:

```
Mar 25 00:22:46.201: RIP: received v1 update from 131.108.2.2 on Serial0*
                               Mar 25 00:22:46.203:131.108.5.0 in 1 hops*
                               Mar 25 00:22:46.205:137.99.0.0 in 1 hops*
```

انظر إلى التحققات التي ينفذها الموجه 2 لتحديد القناع الذي سيتم تطبيقه على الشبكة المستلمة.

- هل الشبكة الرئيسية المستلمة 137.99.0.0 هي نفسها 131.108.2.0، وهو العنوان المعين إلى الواجهة التي تلقت التحديث؟**لا:** هل توجد أي شبكات فرعية لهذه الشبكة الرئيسية بالفعل في جدول التوجيه المعروف من الواجهات الأخرى؟لا: يطبق الموجه 2 القناع الطبيعي (/16) لأن 137.99.0.0 هو عنوان من الفئة B.
- هل تنتمي الشبكة الفرعية 131.108.5.0 إلى الشبكة الرئيسية نفسها الخاصة بالشبكة الفرعية 131.108.2.0، والتي هي الواجهة التي تلقت التحديث؟**نعم:** يطبق الموجه 2 القناع /24، وهو قناع الواجهة التي تلقت التحديث.

ينتج عن هذه العملية هذه الشبكات والأقنعة في جدول التوجيه للموجه 2، المعروض باستخدام الأمر show ip route:

```
R    137.99.0.0/16 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:07, Serial0
                  is subnetted, 3 subnets 131.108.0.0/24
  R    131.108.5.0 [120/1] via 131.108.2.2, 00:00:08, Serial0
               C    131.108.2.0 is directly connected, Serial0
             C    131.108.3.0 is directly connected, Ethernet0
```

معلومات ذات صلة

- لماذا لا يدعم RIPv1 وقناع الشبكة الفرعية متغيرا الطول؟
- لماذا لا يدعم بروتوكول معلومات التوجيه (RIP) أو بروتوكول IGRP الشبكات غير المتصلة؟
- صفحة دعم تقنية IGRP
- صفحة دعم تقنية بروتوكول معلومات التوجيه (RIP)
- صفحة دعم تقنية بروتوكولات توجيه IP
- 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).