تصفية تحديثات التوجيه على بروتوكولات توجيه IP لمتجه المسافات

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
منع تحديثات التوجيه من خلال واجهة
التحكم في معالجة المسارات والإعلان عنها في تحديثات التوجيه
استخدام قائمة توزيع في
استخدام مخرج قائمة توزيع
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند طرق مختلفة لتصفية المسارات وتأثيرات تطبيق عوامل التصفية. المرشحات التي يغطيها هذا المستند هي تلك التي تمنع التحديثات من خلال واجهات الموجهات، وتلك التي تتحكم في إعلان المسارات في تحديثات التوجيه، وتلك التي تتحكم في معالجة تحديثات التوجيه.

ونظرا لأن تصفية المسار تعمل من خلال تنظيم الموجهات التي يتم إدخالها إلى جدول المسار أو الإعلان عنها منه، فإنها تحدث تأثيرات مختلفة على بروتوكولات توجيه حالة الارتباط مقارنة بتأثيرها على بروتوكولات متجه المسافات. يعلن الموجه الذي يشغل بروتوكول متجه المسافات عن الموجهات استنادا إلى ما هو في جدول التوجيه الخاص به. ونتيجة لذلك، يؤثر عامل تصفية المسار على الموجه الذي يقوم بتوجيه الإعلانات التي يتم الإعلان عنها إلى جيرانه.

ومن ناحية أخرى، تحدد الموجهات التي تشغل بروتوكولات حالة الارتباط المسارات الخاصة بها استنادا إلى المعلومات الواردة في قاعدة بيانات حالة الارتباط الخاصة بها، بدلا من إدخالات المسارات المعلن عنها الخاصة بجيرانها. لا تؤثر عوامل تصفية المسار على إعلانات حالة الارتباطات أو على قاعدة بيانات حالة الارتباط. لهذا السبب، تنطبق المعلومات الواردة في هذا المستند فقط على بروتوكولات توجيه IP لمتجه المسافات مثل بروتوكول معلومات التوجيه (RIP)، و RIP الإصدار 2، وبروتوكول توجيه العبارة الداخلية (IGRP)، و IGRP المحسن (EIGRP).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات أساسية خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

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

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

منع تحديثات التوجيه من خلال واجهة

يمكن أن يمنع إستخدام أمر **الواجهة الخاملة الموجهات من إرسال تحديثات التوجيه من خلال واجهة الموجه.** يؤدي الاحتفاظ برسائل تحديث التوجيه من الإرسال عبر واجهة الموجه إلى منع الأنظمة الأخرى على تلك الشبكة من التعرف على المسارات بشكل ديناميكي. للحصول على أمثلة باستخدام أمر **الواجهة الخاملة**، راجع قسم "أمثلة الواجهة الخاملة" في تكوين ميزات بروتوكول توجيه IP غير المعتمدة على البروتوكول.

بالنسبة إلى RIP و IGRP، يمنع أمر **الواجهة الخاملة** الموجه من إرسال التحديثات إلى جار معين، ولكن الموجه يستمر في الاستماع إلى تحديثات التوجيه واستخدامها من ذلك المجاور؛ ومع ذلك، في EIGRP، يؤثر أمر **الواجهة الخاملة** على البروتوكول بشكل مختلف، كما هو موضح في كيفية عمل ميزة الواجهة الخاملة في EIGRP؟

التحكم في معالجة المسارات والإعلان عنها في تحديثات التوجيه

للتحكم في إعلان المسارات ومعالجتها في تحديثات التوجيه، أستخدم أمر **distribute-list**. هناك أمران **distribute-list in** و**distribute-list out**: **distribute-list** وهم متشابهون في بناء الجملة، ولكن الخيارات المتاحة لكل منهم وسلوكه مختلفة تماما.

يتم إستخدام أمر **distribute-list في** التحكم في المسارات التي تتم معالجتها في تحديثات التوجيه الواردة. راجع قسم إستخدام distribute-list في مثال على هذا الأمر.

يتم إستخدام أمر **distribute-list out** للتحكم في المسارات التي يتم تضمينها في تحديثات التوجيه الصادرة. راجع قسم إستخدام قائمة توزيع خارج للمثال.

إستخدام قائمة توزيع في

الإعراب **لأمر distribute-list في** هو:

distribute-list *access-list-number* **في** *[interface-name]*

حيث *access-list-number* هي قائمة الوصول إلى IP القياسية التي يتم مقابل ذلك مطابقة محتويات تحديث التوجيه الوارد. والوسيطة *[interface-name]* إختيارية وتحدد الواجهة التي يتوقع التحديث عليها. من المهم ملاحظة أن قائمة الوصول المشار إليها في *access-list-number* يتم تطبيقها على محتويات التحديث، وليس على مصدر حزم تحديث التوجيه أو الوجهة. يقرر الموجه ما إذا كان سيتم تضمين المحتويات في جدول التوجيه الخاص به استنادا إلى قوائم الوصول أم لا. على سبيل المثال:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
                                router rip
                             distribute-list 1 in
.The distribute-list command is given !--- under the router configuration mode ---!
```

يتم التحقق من أي تحديث ل RIP الوارد مقابل **قائمة الوصول 1** ويتم وضع المسارات التي تطابق تنسيق **xxx.xxx.xxx.1** في جدول التوجيه **فقط**.

بالنسبة لعملية توجيه معينة، من الممكن تحديد قائمة توزيع لكل واجهة واردة محددة للواجهة، وقائمة توزيع واحدة معرفة بشكل عام. على سبيل المثال، يمكن إستخدام المجموعة التالية:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
access-list 2 permit 1.2.3.0 0.0.0.255
router rip
distribute-list 2 in ethernet 0
distribute-list 1 in
```

في هذا السيناريو، يتحقق الموجه من الواجهة التي يأتي التحديث عليها. إذا كان إيثرنت 0، فسيتم تطبيق **قائمة الوصول 2** قبل وضعها في جدول التوجيه. إذا تم رفض الشبكة استنادا إلى هذا التحقق، فلا يتم إجراء مزيد من الفحص لهذه الشبكة. ومع ذلك، إذا كان distribute-list 2 يسمح للشبكة، حينئذ يتم التحقق من **distribute-list 1** أيضا. إذا كانت كل من قوائم التوزيع تسمح للشبكة، يتم وضعها في الجدول. يتم اتباع الخوارزمية التالية عند إستخدام قوائم توزيع متعددة.

1. إستخراج الشبكة التالية من التحديث الوارد.
2. تحقق من الواجهة التي تم الوصول إليها.
3. هل هناك قائمة توزيع مطبقة على تلك الواجهة؟نعم: هل تم رفض الشبكة من قبل هذه القائمة؟نعم: لا تصل الشبكة إلى جدول التوجيه، ارجع إلى الخطوة 1لا: الشبكة مسموح بها، تابع إلى الخطوة 4.لا: انتقل إلى الخطوة 4.
4. هل هناك قائمة توزيع عمومية؟نعم: هل تم رفض الشبكة من قبل هذه القائمة؟نعم: لا تصل الشبكة إلى جدول التوجيه، ارجع إلى الخطوة 1.لا: تقوم الشبكة بالوصول إلى جدول التوجيه، ارجع إلى الخطوة 1.لا: تقوم الشبكة بالوصول إلى جدول التوجيه، ارجع إلى الخطوة 1.

إستخدام مخرج قائمة توزيع

الإعراب **لأمر distribute-list out** هو:

distribute-list *access-list-number* out *[interface-name /عملية التوجيه/self-system-number]*

حيث *access-list-number* هو قائمة الوصول إلى IP القياسية التي يتم مقابل ذلك مطابقة محتويات تحديثات التوجيه الصادرة. تكون الوسيطة [interface-name] إختيارية، وتحدد على أي واجهة يتم إجراء التحديث. يتم إستخدام الوسيطات *[عملية التوجيه/self-system-number]* عند تحديد إعادة التوزيع من عملية توجيه أخرى أو رقم نظام مستقل. يتم تطبيق القائمة على أي مسارات تم إستيرادها من العملية المحددة إلى العملية الحالية.

على سبيل المثال:

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
router rip
default-metric 1
redistribute igrp 20
distribute-list 1 out igrp 20
```

هنا، تتم إعادة توزيع المسارات من **بروتوكول العبارة** الداخلية **رقم** 20 إلى بروتوكول معلومات التوجيه (RIP). يتم التحقق من أي تحديث توجيه صادر تم الحصول عليه في الأصل من **igrp 20** مقابل **قائمة الوصول 1**. يتم إرسال الموجهات التي تطابق تنسيق **xxx.xxx.xx.1 فقط**.

لاحظ أنه من الممكن تحديد قوائم توزيع متعددة لعملية توجيه معينة إذا تم تطبيقها على واجهات مختلفة، أو بشكل عام. بالنسبة لأي بروتوكول توجيه محدد، من الممكن تحديد واحد خاص بواجهة distribute-list لكل واجهة وآخر خاص ببروتوكول distribute-list لكل زوج عملية/نظام ذاتي.

ملاحظة: يمكنك تعريف **distribute-list** واحد خاص بواجهة **لكل** إتجاه. وهذا يعني، ل نفس الواجهة، من الممكن تعريف **distribute-list** واحد في الإتجاه الوارد (**distribute-list in**) وواحد **distribute-list** في الإتجاه الصادر (**distribute-list out**).

```
access-list 1 permit 1.0.0.0 0.255.255.255
access-list 2 permit 1.2.3.0 0.0.0.255
router rip
distribute-list 2 out ethernet 0
distribute-list 1 out
```

في هذا السيناريو، يرسل الموجه الموجهات المتعلقة بالشبكة الفرعية 1.2.3.0 فقط من الإيثرنت 0، ويتم تدفق أي تحديثات حول الشبكات في 1.0.0.0 إلى الواجهات المتبقية، بما في ذلك الشبكة الفرعية 1.2.3.0. يتم إستخدام الخوارزمية التالية عند إستخدام قوائم توزيع متعددة.

1. حدد الشبكة التالية لتلقي تحديث صادر.
2. تحقق من الواجهة التي يتم إرسالها عليها.
3. هل هناك قائمة توزيع مطبقة على تلك الواجهة؟نعم: هل تم رفض الشبكة من قبل هذه القائمة؟نعم: لا يتم إخراج الشبكة، ارجع إلى الخطوة 1.لا: الشبكة تتقطع؛ تابع إلى الخطوة 4.لا: انتقل إلى الخطوة 4.
4. تحقق من عملية التوجيه أو AS التي نستمد منها المسار.
5. هل هناك قائمة توزيع مطبقة على تلك العملية أو AS؟نعم: هل تم رفض الشبكة من قبل هذه القائمة؟نعم: لا يتم إخراج الشبكة، ارجع إلى الخطوة 1.لا: تتقطع الشبكة؛ تابع الخطوة 6.لا: انتقل إلى الخطوة 6.
6. هل هناك قائمة توزيع عمومية؟نعم: هل تم رفض الشبكة من قبل هذه القائمة؟نعم: لا يتم إخراج الشبكة، ارجع إلى الخطوة 1.لا: الشبكة تتقطع؛ رجوع إلى الخطوة 1.لا: الشبكة تجعل ذلك؛ انتقل إلى الخطوة 1.

لاحظ أن التحقق من قائمة التوزيع هو أحد التحققات العديدة التي يتم إجراؤها مقابل مسار متجه المسافات قبل أن يتضمنه الموجه في جدول التوجيه أو في تحديث. كما يتم إجراء إختبارات للتحقق من الرغبة في الإصلاح، والسياسات، والأفق المقسم، وغير ذلك من العوامل.

معلومات ذات صلة

- صفحة دعم بروتوكولات IP المُوجّهة
- صفحة دعم توجيه IP
- الدعم الفني - 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).