التوجيه المستند إلى السياسة مع مثال تكوين ميزة خيارات التعقب المتعددة

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوين
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نموذجا لتكوين التوجيه المستند إلى السياسة باستخدام ميزة خيارات التعقب المتعدد. تم تقديم هذه الميزة في البرنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 12.3(4)T. راجع دعم PBR لخيارات التتبع المتعددة للحصول على مزيد من المعلومات.

توسع هذه الميزة إمكانيات التتبع الموضوعي للتحقق من عنوان IP للخطوة التالية قبل إعادة توجيه حركة مرور البيانات إلى الخطوة التالية. يمكن أن يكون أسلوب التحقق من الاتصال ببروتوكول رسائل التحكم بالإنترنت (ICMP) أو إختبار اتصال بروتوكول مخطط بيانات المستخدم (UDP) أو طلب الحصول على بروتوكول نقل النص التشعبي (HTTP). ICMP هو أكثر طرق التحقق شيوعا المستخدمة على الإنترنت. تكون ميزة "خيارات التتبع المتعدد" هي الأكثر ملاءمة للموجهات التي لديها إتصالات إيثرنت متعددة كالخطوة التالية. عادة، تتصل واجهات إيثرنت بخط المشترك الرقمي (DSL) أو أجهزة مودم الكبلات. حاليا، لا يوجد طريقة للكشف عن فشل في الخادم في شبكة ISP ذات النطاق الترددي العريض — تظل واجهة الإيثرنت قيد التشغيل وأي شكل من نقاط التوجيه الثابتة إلى تلك الواجهة. تسمح لك قوة هذه الميزة بنسخ واجهة إيثرنت إحتياطيا، واختيار الواجهة المتاحة عن طريق إرسال إختبارات اتصال ICMP للتحقق من إمكانية الوصول، ثم توجيه حركة مرور البيانات إلى تلك الواجهة.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

قبل أن تحاول إجراء هذا التكوين، تأكد من استيفاء هذا المتطلب:

- قم بتحميل مجموعة ميزات IOS المستندة إلى المؤسسات إلى الموجهات الخاصة بك، إذا لم تكن قد قمت بذلك بالفعل. إذا كنت قد دفعت مجموعة الميزات هذه، فيمكنك تنزيلها من مساحة تنزيل البرامج (للعملاء المسجلين فقط).

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

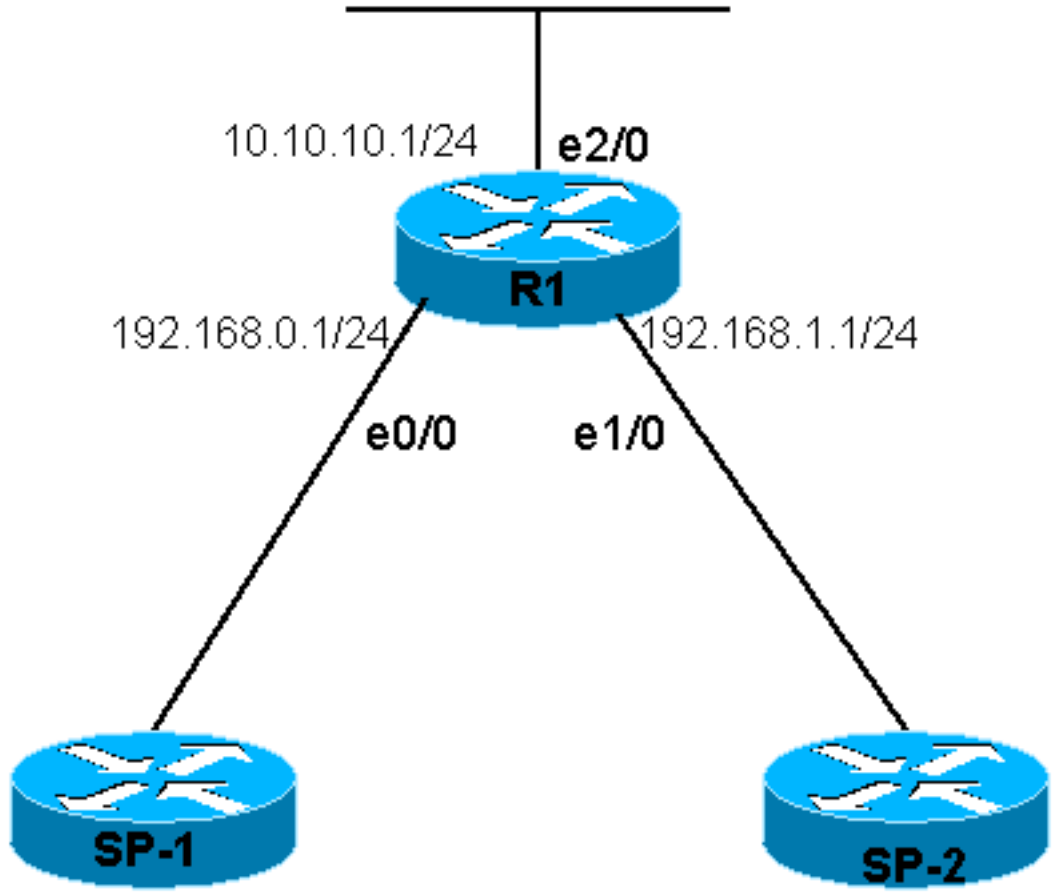
التكوين

يقدم هذا القسم معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي. في هذا السيناريو، يتم توصيل R1 بموفري خدمة مختلفين (ISP-1 و ISP-2). يتعقب R1 إمكانية الوصول إلى كلا موجهات ISP.



التكوين

يستعمل هذا وثيقة هذا تشكيل:

- R1

R1

```
R1# show running-config
...Building configuration

Current configuration : 1203 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
clock timezone EST 0
no aaa new-model
ip subnet-zero
no ip domain lookup
!
!
!
!
track 123 rtr 1 reachability
 Track Router 1's reachability. ! track 124 rtr 2 ---!
reachability
 Track Router 2's reachability. ! ! interface ---!
Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface
Ethernet0/0 ip address 192.168.0.1 255.255.255.0 !
interface Ethernet1/0 ip address 192.168.1.1
255.255.255.0 ! interface Ethernet2/0 ip address
10.10.10.1 255.255.255.0 ip policy route-map alpha
 Enable policy routing on the outgoing interface. ! ---!
ip classless no ip http server ! ! ! ! route-map alpha
permit 10
Define a route-map to set the next hop depending on ---!
 !--- the state of the tracked routers. set ip next-hop
verify-availability 192.168.0.10 10 track 123
set ip next-hop verify-availability 192.168.1.20 20
track 124
!
!
control-plane
!
rtr 1
 Define and start Router 1. type echo protocol ---!
ipIcmpEcho 192.168.0.10
rtr schedule 1 life forever start-time now
rtr 2
 Define and start Router 2. type echo protocol ---!
ipIcmpEcho 192.168.1.20
rtr schedule 2 life forever start-time now
!
line con 0
transport preferred all
transport output all
line aux 0
transport preferred all
transport output all
line vty 0 4
```

```
login
transport preferred all
transport input all
transport output all
!
!
end
```

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **إظهار المسار**—يعرض معلومات التعقب.
- **إظهار ملخص المسار**—يعرض معلومات تعقب محدودة.

```
R1# show track
Track 123
  Response Time Reporter 1 reachability
  Reachability is Up
    changes, last change 00:06:43 3
    Latest operation return code: OK
    Latest RTT (millisecs) 8
    Tracked by:
      ROUTE-MAP  0
Track 124
  Response Time Reporter 2 reachability
  Reachability is Up
    changes, last change 00:06:43 3
    Latest operation return code: OK
    Latest RTT (millisecs) 12
    Tracked by:
      ROUTE-MAP  0

R1# show track brief
Track   Object                  Parameter         Value
rtr       1                   reachability      Up      123
rtr       2                   reachability      Up      124
```

من إخراج الأمر **show track brief**، يمكنك أن ترى أنه يمكن الوصول إلى كلا موفري خدمات الإنترنت. إذا قمت بإيقاف تشغيل الواجهة المتصلة ب ISP-1، فإنها تظهر كأسفل عند التعقب.

```
R1# conf t
R1(config)# int ethernet 0/0
R1(config-if)# shutdown
R1(config-if)# end
R1#

Jan 21 06:06:50.167: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console*
Jan 21 06:06:50.807: %LINK-5-CHANGED: Interface Ethernet0/0, changed state to administratively*
down
Jan 21 06:06:51.827: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state*
to down

R1# show track brief
Track   Object                  Parameter         Value
```

```
rtr       1                    reachability     Up      123
rtr       2                    reachability     Up      124

                                                R1# show track brief
Track   Object                          Parameter        Value
rtr       1                     reachability     Down    123
rtr       2                     reachability     Up      124
                                                R1#
```

ملاحظة: يتطلب PBR التعقب لتحديد ما إذا كانت الواجهة أو المسار نشطة. لعرض حالة تعقب المسار، يمكنك أيضا إستخدام الأمر **show route-map**.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- دعم PBR لخيارات التتبع المتعددة
- 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).