نموذج تكوين IPv6 ل BGP مع إثنين من موفري الخدمة المختلفين (التجميع)

المحتويات

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

المقدمة

بروتوكول العبارة الحدودية (BGP) هو أحد البروتوكولات الأساسية التي يتم إستخدامها للحصول على تكرار اتصال الإنترنت. عندما تقوم بتوصيل شبكتك باثنتين مختلفتين من موفري خدمات الإنترنت (ISPs)، يسمى ذلك تعددية المسارات. يوفر التحويل متعدد المسارات إمكانية التكرار وتحسين الشبكة. وهو يحدد ISP الذي يقدم أفضل مسار لأحد الموارد. عندما تقوم بتشغيل BGP مع أكثر من مزود خدمة، فإنك تواجه خطر أن يصبح نظامك الذاتي (AS) عبارة عن نقل. وهذا يتسبب في مرور حركة مرور الإنترنت عبر نظام التشغيل الخاص بك وقد يؤدي إلى إستهلاك جميع النطاق الترددي والموارد على وحدة المعالجة المركزية الخاصة بالموجه لديك. يعالج هذا المستند هذه المشكلة ويقدم أمثلة تكوين مناسبة.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

ارجع إلى هذا المستند قبل المتابعة:

نموذج تكوين BGP مع موفري خدمة مختلفين (تعدد التيارات)

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- cisco 2800 sery مسحاج تخديد مع cisco ios® برمجية إطلاق 12.4(T)13r
- cisco 3800 sery مسحاج تخديد مع cisco ios برمجية إطلاق 12.4(T)13r

الاصطلاحات

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

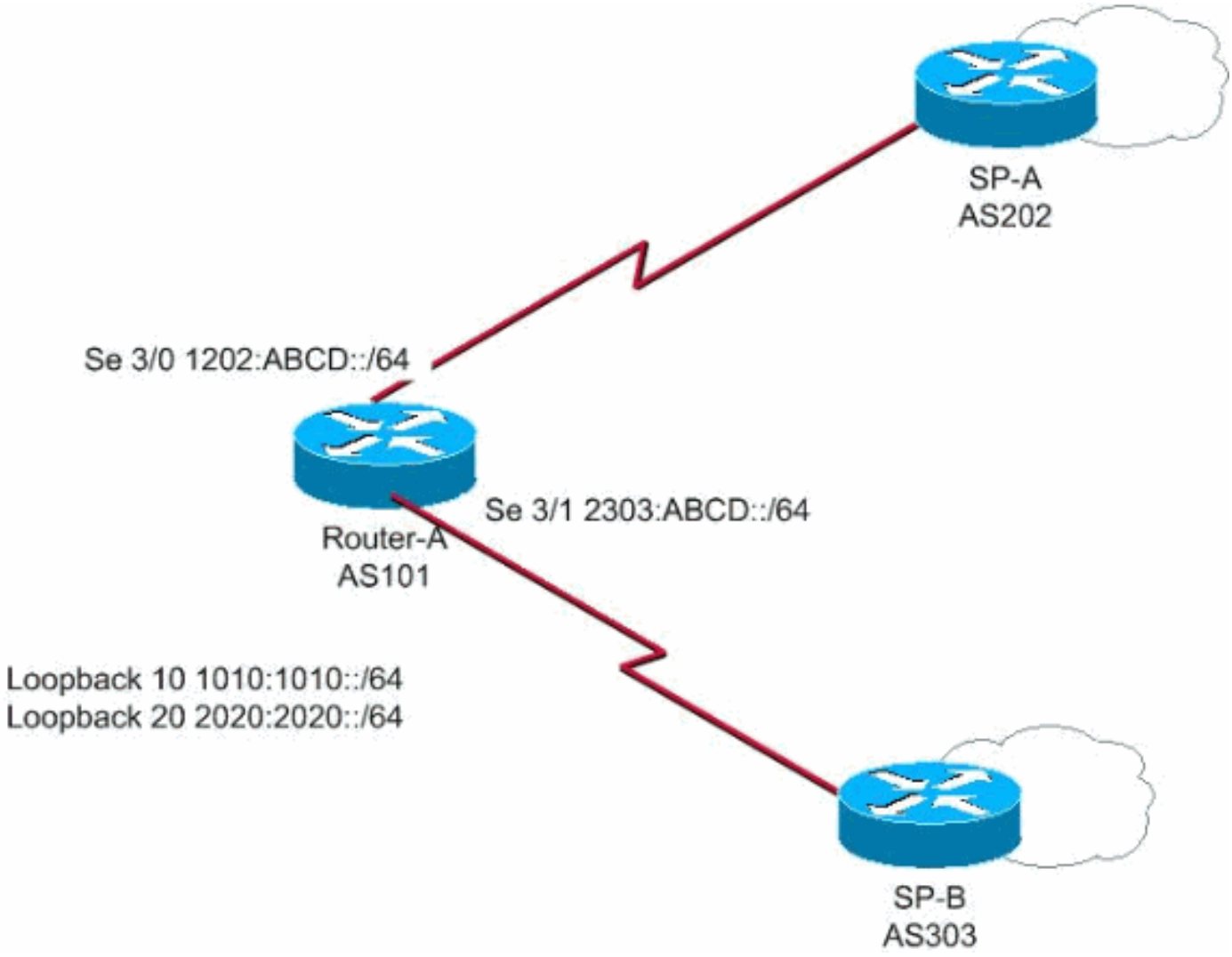
التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للعثور على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



في موجه الشبكة هذا، يتصل A بمزودي الخدمة المختلفين SP-A و SP-B الذي يشكل التجميع حيث 64/::1212:1212 و 64/:1010:1010 2020:2020:: يتم الإعلان عن A/64 بواسطة AS 101 إلى الخارج والشبكة يتم إستلامه من موفرين مختلفين AS 202 و AS 303.

ملاحظة: فيما يلي إرتباط لفيديو (متوفر على مجتمع دعم Cisco) يوفر نظرة عامة على تحويل BGP إلى متعدد ويقدم نصائح حول كيفية أستكشاف أخطاء BGP الشائعة وإصلاحها مثل peering ووحدة معالجة مركزية (CPU) عالية.

التوجيه المتعدد ل BGP: التصميم واستكشاف الأخطاء واصلاحها - فيديو من نشرة الويب المباشرة

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- الموجه A
- موفر الخدمة A
- موفر الخدمة B

الموجه A

```
#Router-A
ipv6 unicast-routing
Enables the forwarding of IPv6 packets. ipv6 cef---!
interface Serial3/0 description CONNECTED TO SP-A ip
address 192.168.10.1 255.255.255.0 ipv6 address
1202:ABCD::/64 eui-64 ipv6 enable no fair-queue clock
rate 64000 ! interface Serial3/1 description CONNECTED
TO SP-B no ip address ipv6 address 2303:ABCD::/64 eui-64
clock rate 64000 ! router bgp 101 bgp router-id 1.1.1.1
no bgp default ipv4-unicast bgp log-neighbor-changes
neighbor 1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 remote-as 202 !--
- Configures SP-A as neighbor. neighbor
1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 ebgp-multihop 2 neighbor
2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 remote-as 303 !---
Configures SP-B as neighbor. ! address-family ipv6
neighbor 1202:ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 activate neighbor
2303:ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 activate network
1010:1010::/64 network 2020:2020::/64 exit-address-
! family
```

موفر الخدمة A

```
#SP-A
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
interface Serial1/0
no ip address
ipv6 address 1202:ABCD::/64 eui-64
ipv6 enable
no fair-queue
!
router bgp 202
bgp router-id 2.2.2.2
no bgp default ipv4-unicast
bgp log-neighbor-changes
neighbor 1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 remote-as 101
Configuers Router A as neighbor. ! address-family ---!
ipv6 neighbor 1202:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 activate
! network 1212:1212::/64 exit-address-family
```

موفر الخدمة B

```
#SP-B
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
interface Serial1/0
no ip address
```

```
ipv6 address 2303:ABCD::/64 eui-64
no fair-queue
!
router bgp 303
no synchronization
bgp router-id 3.3.3.3
bgp log-neighbor-changes
neighbor 2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 remote-as 101
Configures as Router A as neighbor. neighbor ---!
2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 ebgp-multihop 5 no auto-
summary ! address-family ipv6 neighbor
2303:ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 activate network
! 1212:1212::/64 exit-address-family
```

التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

- الموجه A التجميع باستخدام إثنين من موفري الخدمات (ISP)

```
#Router-A
show bgp ipv6 unicast summary
BGP router identifier 1.1.1.1, local AS number 101
BGP table version is 6, main routing table version 6
network entries using 447 bytes of memory 3
path entries using 304 bytes of memory 4
BGP path/bestpath attribute entries using 496 bytes of memory 4/2
BGP AS-PATH entries using 48 bytes of memory 2
BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory 0
BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory 0
BGP using 1295 total bytes of memory
BGP activity 3/0 prefixes, 14/10 paths, scan interval 60 secs

Neighbor        V    AS MsgRcvd MsgSent   TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd
ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0    4   202   108      119    6    0    0 00:31:41    1:1202
ABCD::21B:54FF:FE54:FB10    4   303   108      121    6    0    0 00:25:1     1:2303
Indicates that Router A is peering with both the ISP SP-A and SP-B ---!
```

- المسارات التي تم التعرف عليها من الطرازين SP-A و SP-B

```
Router-A#show bgp ipv6 unicast
BGP table version is 6, local router ID is 1.1.1.1
,Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network          Next Hop            Metric LocPrf Weight Path
i 32768                0                       ::    64/::1010:1010 <*
ABCD::21B:54FF:FE54:FB10 0  0 303 i:2303    64/::1212:1212  *
ABCD::21B:54FF:FEA9:24B0 0  0 202 i:1202                    <*
i 32768                0                       ::    64/::2020:2020 <*
```

- على SP-A:

```
SP-A#sh bgp ipv6 unicast
BGP table version is 4, local router ID is 2.2.2.2
,Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network          Next Hop            Metric LocPrf Weight Path
ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0 0 101 i:1202    64/::1010:1010 <*
```

```
i              32768            0                       ::    64/::1212:1212 <*
                    ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0 0 101 i:1202    64/::2020:2020 <*
```

- على SP-B:

```
                                    SP-B#sh bgp ipv6 unicast
                                BGP table version is 4, local router ID is 3.3.3.3
,Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
                                             r RIB-failure, S Stale
                                        Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

                Network          Next Hop            Metric LocPrf Weight Path
        ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0                        0 101 i:2303    64/::1010:1010 <*
 ABCD::21C:58FF:FEED:3E90  0                    101 202 i:2303    64/::1212:1212  *
                  i 32768         0                       ::                    <*
        ABCD::21C:58FF:FEED:3E90 0                        0 101 i:2303    64/::2020:2020 <*
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

أستخدم الأمر debug bgp ipV6 update لعرض معلومات تصحيح الأخطاء على التحديثات للمساعدة في تحديد حالة نظير.

معلومات ذات صلة

- بروتوكول البوابة الحدودية (BGP)
- دراسات حالة لبروتوكول العبّارة الحدودية (BGP)
- مرجع أوامر BGP
- دليل تكوين BGP
- 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).