MP-EBGP نيوكت لاثم

المحتويات

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

المقدمة

يقدم هذا المستند معلومات حول كيفية تكوين بروتوكول عبارة الحدود الموسعة متعددة البروتوكولات (MP-EBGP) في موجهات Cisco IOS. MP-BGP هو بروتوكول BGP موسع يسمح BGP بنقل معلومات التوجيه لبروتوكولات طبقات الشبكة المتعددة VPNv4، IPv6، وغيرها. يسمح لك MP-BGP بأن يكون لديك مخطط توجيه للبث الأحادي مختلف عن مخطط توجيه البث المتعدد، والذي يساعد في التحكم في الشبكة والموارد.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تستند التكوينات الواردة في هذا المستند إلى موجه السلسلة Cisco 3700 Series الذي يشغل برنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 12.4 (15)T 13.

الاصطلاحات

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

التكوين

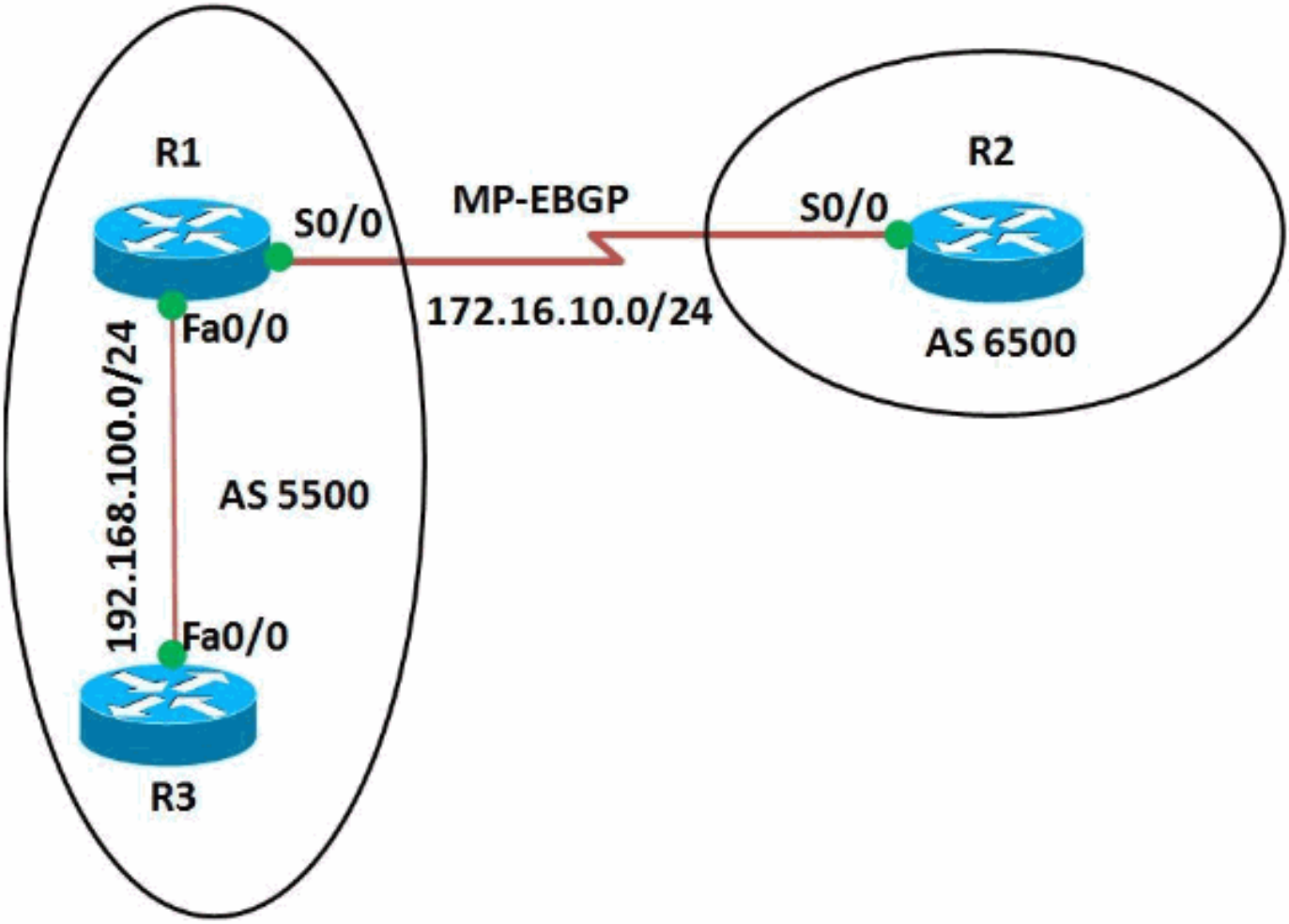
في هذا المثال، تم تكوين الموجهات R1 و R3 لتكون في AS 5500 التي تشكل بروتوكول iBGP. تم تكوين الموجه

R2 ليكون في AS 6500. تتواصل الموجهات R1 و R2 مع بعضها البعض باستخدام بروتوكول MP-EBGP. تم تكوين جميع الموجهات باستخدام عناوين الاسترجاع.

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:



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- الموجه R1
- الموجه R2
- الموجه R3

التكوين على الموجه R1
R1#show run ...Building configuration ! version 12.4 !

```
hostname R1
!
ip cef
!
!
interface Loopback0
 ip address 10.10.10.10 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.100.10 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface Serial0/0
 ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
 mpls ip
 clock rate 2000000
!
router bgp 5500
 no synchronization
 bgp router-id 10.10.10.10
 bgp log-neighbor-changes
 network 192.168.100.0
 redistribute connected
 neighbor 172.16.10.2 remote-as 6500
 neighbor 172.16.10.2 soft-reconfiguration inbound
 neighbor 192.168.100.11 remote-as 5500
 no auto-summary
 !
 address-family vpnv4
 neighbor 172.16.10.2 activate
 neighbor 172.16.10.2 send-community both
 Sends the community attribute to a BGP neighbor. ---!
 exit-address-family ! ! end
```

التكوين على الموجه R2

```
R2#show run
...Building configuration
!
version 12.4
!
hostname R2
!
ip cef
!
ip vrf WAN
 rd 2020:1
 route-target export 2020:1
 route-target import 2020:1
!
!
interface Loopback0
 ip vrf forwarding WAN
 Associates a VRF instance with an interface or ---!
subinterface. ip address 20.20.20.20 255.255.255.255 !
 interface Serial0/0 ip vrf forwarding WAN ip address
 172.16.10.2 255.255.255.0 mpls ip clock rate 2000000 !
 router bgp 6500 no synchronization bgp router-id
 20.20.20.20 bgp log-neighbor-changes neighbor
 172.16.10.1 remote-as 5500 no auto-summary ! ! address-
 family vpnv4 neighbor 172.16.10.1 activate neighbor
 172.16.10.1 send-community both exit-address-family !
```

```
      address-family ipv4 vrf WAN redistribute connected
 redistribute static neighbor 172.16.10.1 remote-as 5500
  neighbor 172.16.10.1 activate no synchronization exit-
                                address-family ! ! ! end
```

التكوين على الموجه R3

```
                                                R3#show run
                                          ...Building configuration
                                                          !
                                                 version 12.4
                                                          !
                                                hostname R3
                                                          !
                                                      ip cef
                                                          !
                                                          !
                                                          !
                                              interface Loopback0
                                  ip address 11.11.11.11 255.255.255.255
                                                          !
                                          interface FastEthernet0/0
                                 ip address 192.168.100.11 255.255.255.0
                                                    duplex auto
                                                     speed auto
                                                          !
                                                router bgp 5500
                                               no synchronization
                                           bgp router-id 11.11.11.11
                                            bgp log-neighbor-changes
                                 neighbor 192.168.100.10 remote-as 5500
                                                 no auto-summary
                                                          !
                                                        end
```

التحقق من الصحة

لعرض الإدخالات في جدول التوجيه (BGP)، أستخدم الأمر show ip bgp.

show ip bgp

في الموجه R1

```
                                      R1#show ip bgp 172.16.10.2
  BGP routing table entry for 172.16.10.2/32, version 14
 Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-
                                                        (Table
                                 :Advertised to update-groups
                                                     2    1
                                                       Local
                          (from 0.0.0.0 (10.10.10.10 0.0.0.0
Origin incomplete, metric 0, localpref 100, weight
                                    32768, valid, sourced, best
    Displays the routing table entries for the host ---!
     172.16.10.2 R1#sh ip bgp 192.168.100.11 BGP routing
   table entry for 192.168.100.0/24, version 4 Paths: (1
     available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
     Advertised to update-groups: 1 2 Local 0.0.0.0 from
   0.0.0.0 (10.10.10.10) Origin IGP, metric 0, localpref
     100, weight 32768, valid, sourced, local, best !---
        Displays the entries for the host 192.168.100.11
```

في الموجه R3

```
                                R3#sh ip bgp 192.168.100.10
BGP routing table entry for 192.168.100.0/24, version 4
Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-
                                    ((Table, RIB-failure(17
                               Not advertised to any peer
                                                    Local
  (from 192.168.100.10 (10.10.10.10 192.168.100.10
     Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid,
                                           internal, best
  Displays the entries for the host 192.168.100.10 ---!
```

في الموجه R2، أستخدم الأمر [show ip bgp vpnv4](#) لعرض معلومات العنوان (VPNv4) من الجدول (BGP).

show ip bgp vpnv4

في الموجه R2

```
                                R2#sh ip bgp vpnv4 vrf WAN
BGP table version is 24, local router ID is 20.20.20.20
     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
      (Route Distinguisher: 2020:1 (default for vrf WAN
         0              172.16.10.1    10.10.10.0/24 <*
                                                ? 5500 0
         0                  0.0.0.0   20.20.20.20/32 <*
                                                 ? 32768
         0              172.16.10.1   172.16.10.0/24  *
                                                ? 5500 0
         0                  0.0.0.0                  <*
                                                 ? 32768
         r> 172.16.10.2/32   172.16.10.1              0
                                                ? 0 5500
         0              172.16.10.1    192.168.100.0 <*
                                                I 5500 0
      Displays prefixes associated with the (VRF) ---!
                                             .instance WAN


                R2#show ip bgp vpnv4 vrf WAN 172.16.10.1
     BGP routing table entry for 2020:1:172.16.10.0/24,
                                              version 7
               (Paths: (2 available, best #2, table WAN
                         :Advertised to update-groups
                                                  1
                                                    5500
          (from 172.16.10.1 (10.10.10.10 172.16.10.1
Origin incomplete, metric 0, localpref 100, valid,
                                              external
                     Extended Community: RT:2020:1
                     mpls labels in/out 18/nolabel
                                               Local
                  (from 0.0.0.0 (20.20.20.20 0.0.0.0
Origin incomplete, metric 0, localpref 100, weight
                               32768, valid, sourced, best
                     Extended Community: RT:2020:1
               (mpls labels in/out 18/aggregate(WAN
        Displays prefixes associated with neighbor ---!
                                             172.16.10.1
```

يتم إنشاء MP-EBGP بين موجهات R1 و R2. أستخدم الأمر **ping** للتحقق من إمكانية الوصول من R1 إلى R2 والعكس بالعكس.

بينغ

في الموجه R1

```
R1#ping 172.16.10.2

.Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.10.2, timeout
:is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 12/64/208 ms

R1#ping 192.168.100.11

.Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.100.11,
:timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 12/41/96 ms
Router R1 can successfully ping the routers R2 and ---!
.R3
```

في الموجه R2

```
R2#ping vrf WAN 172.16.10.1

.Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.10.1, timeout
:is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 4/32/96 ms

R2#ping vrf WAN 192.168.100.11

.Type escape sequence to abort
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.100.11,
:timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 32/73/204 ms

.Router R2 can successfully reach router R1 and R3 ---!
```

معلومات ذات صلة

- بروتوكول البوابة الحدودية (BGP)
- امتدادات BGP متعددة البروتوكولات لأوامر IP للبث المتعدد
- 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).