

Exemple de configuration MP-EBGP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des informations comment configurer le protocole BGP étendu multiprotocole (MP-EBGP) dans des routeurs Cisco IOS. MP-BGP est un BGP étendu qui permet au BGP pour diffuser les informations de routage pour le plusieurs IPv6 de protocoles de couche réseau, le VPNv4, et d'autres. MP-BGP te permet pour avoir une topologie de routage d'unicast différente d'une topologie de routage de Multidiffusion, qui aide à contrôler le réseau et les ressources.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les configurations dans ce document sont basées sur le routeur de gamme Cisco 3700 qui exécute la version de logiciel 12.4 (15)T 13 de Cisco IOS®.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configurez

Dans cet exemple, les Routeurs R1 et R3 sont configurés pour être dedans EN TANT QU'IBGP 5500 de formation. Le routeur R2 est configuré pour être dedans EN TANT QUE 6500. Les Routeurs R1 et R2 communiquent les uns avec les autres utilisant MP-EBGP. Tous les Routeurs sont configurés avec des adresses de bouclage.

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

[Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Routeur R1](#)
- [Routeur R2](#)
- [Routeur R3](#)

Configuration sur le routeur 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
```

Configuration sur le routeur 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

```

Configuration sur le routeur 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

```

Vérifiez

Afin d'afficher des entrées dans la table du routage (BGP), utilisez la commande de [show ip bgp](#).

```
show ip bgp
```

```

Dans le routeur 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:
    1 2
Local
  0.0.0.0 from 0.0.0.0 (10.10.10.10)
    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 Dans le
routeur 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
  192.168.100.10 from 192.168.100.10 (10.10.10.10)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid,
internal, best
!--- Displays the entries for the host 192.168.100.10

```

Dans le routeur R2, utilisez la commande de [show ip bgp vpnv4](#) d'afficher les informations d'adresse (VPNv4) de la table (BGP).

show ip bgp vpnv4

```

Dans le routeur 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)
*> 10.10.10.0/24    172.16.10.1        0
0 5500 ?
*> 20.20.20.20/32  0.0.0.0            0
32768 ?
* 172.16.10.0/24   172.16.10.1        0
0 5500 ?
*>                  0.0.0.0            0
32768 ?
r> 172.16.10.2/32  172.16.10.1        0
0 5500 ?
*> 192.168.100.0   172.16.10.1        0
0 5500 I
!--- 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

```

```
172.16.10.1 from 172.16.10.1 (10.10.10.10)
  Origin incomplete, metric 0, localpref 100, valid,
external
  Extended Community: RT:2020:1
  mpls labels in/out 18/nolabel
Local
  0.0.0.0 from 0.0.0.0 (20.20.20.20)
  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
```

MP-EBGP est établi entre les Routeurs R1 et R2. Utilisez la commande ping de vérifier l'accessibilité de R1 à R2 et vice versa.

ping

```
Dans le routeur 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. Dans le routeur 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.
```

Informations connexes

- [Protocole BGP \(Border Gateway Protocol\)](#)

- [Extensions BGP multiprotocole pour des commandes de Multicast IP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)