

Esempio di configurazione di Multiprotocol BGP per IPv6

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[mostra route ipv6](#)

[show ipv6 route bgp](#)

[mostra riepilogo unicast ipv6 bgp](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento viene fornita una configurazione di esempio per il protocollo BGP (Border Gateway Protocol) multiprotocollo per IPv6. BGP è un protocollo EGP (Exterior Gateway Protocol) utilizzato principalmente per connettere domini di routing separati contenenti criteri di routing indipendenti (sistemi autonomi). Il protocollo BGP viene in genere utilizzato per connettersi a un provider di servizi per l'accesso a Internet. Il protocollo BGP può essere utilizzato anche all'interno di un sistema autonomo e questa variazione viene indicata come BGP (iBGP) interno. Il protocollo BGP multiprotocollo è un protocollo BGP avanzato che fornisce informazioni di routing per più famiglie di indirizzi di protocollo a livello di rete, ad esempio la famiglia di indirizzi IPv6 e le route IP multicast. Tutti i comandi BGP e le funzionalità delle policy di routing possono essere utilizzati con BGP multiprotocollo.

Prerequisiti

Requisiti

Prima di provare questa configurazione, accertarsi di soddisfare i seguenti requisiti:

- [Implementazione dell'indirizzamento IPv6 e della connettività di base](#)

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

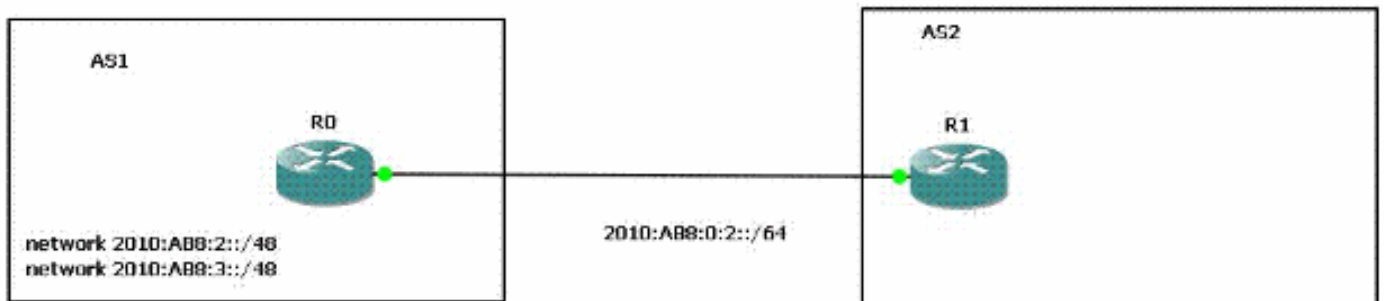
Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

In questa topologia, i router R0 e R1 formano una relazione EBGP: R0 è nel sistema autonomo numero 1 (AS1) e R1 è in AS2. Il router R0 sta pubblicizzando due reti IPv6: 2010:AB8:2::/48 e 2010:AB8:3::/48.

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Di seguito è riportata la configurazione di esempio di BGP multiprotocollo IPv6 per i router mostrati nel diagramma:

Router R0

```
ipv6 unicast-routing
!--- Enables forwarding of IPv6 packets. ipv6 cef
interface Loopback10 no ip address ipv6 address
2010:AB8:2::/48 ipv6 enable ! interface Loopback20 no ip
address ipv6 address 2010:AB8:3::/48 ipv6 enable !
interface FastEthernet0/0 no ip address duplex auto
speed auto ipv6 address 2010:AB8:0:2::/64 eui-64 ipv6
enable ! router bgp 1 bgp router-id 1.1.1.1 no bgp
```

```
default ipv4-unicast !--- Without configuring "no bgp
default ipv4-unicast" only IPv4 will be !--- advertised
bgp log-neighbor-changes neighbor
2010:AB8:0:2:C601:10FF:FE58:0 remote-as 2 ! address-
family ipv6 neighbor 2010:AB8:0:2:C601:10FF:FE58:0
activate network 2010:AB8:2::/48 network 2010:AB8:3::/48
exit-address-family !
```

Router R1

```
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef

interface FastEthernet0/0
 no ip address
 duplex auto
 speed auto
 ipv6 address 2010:AB8:0:2::/64 eui-64
 ipv6 enable
!

router bgp 2
 bgp router-id 2.2.2.2
 no bgp default ipv4-unicast
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 2010:AB8:0:2:C600:10FF:FE58:0 remote-as 1
!
 address-family ipv6
  neighbor 2010:AB8:0:2:C600:10FF:FE58:0 activate
 exit-address-family
!
```

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

mostra route ipv6

Con questo comando viene visualizzata la tabella di routing IPv6.

R1#

[show ipv6 route](#)

IPv6 Routing Table - 5 entries

Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP

U - Per-user Static route, M - MIPv6

I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary

O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2

ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2

D - EIGRP, EX - EIGRP external

C 2010:AB8:0:2::/64 [0/0]

via ::, FastEthernet0/0

L 2010:AB8:0:2:C601:10FF:FE58:0/128 [0/0]

via ::, FastEthernet0/0

B 2010:AB8:2::/48 [20/0]

via FE80::C600:10FF:FE58:0, FastEthernet0/0

```
B 2010:AB8:3::/48 [20/0]
  via FE80::C600:10FF:FE58:0, FastEthernet0/0
L FF00::/8 [0/0]
  via ::, Null0
```

[show ipv6 route bgp](#)

Quando si specifica un protocollo, vengono mostrate solo le route per quel particolare protocollo di routing. Questo output di esempio viene generato dal comando **show ipv6 route** quando immesso con la parola chiave BGP:

```
R1#
show ipv6 route bgp
IPv6 Routing Table - 5 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP
       U - Per-user Static route, M - MIPv6
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary
       O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
       D - EIGRP, EX - EIGRP external
B 2010:AB8:2::/48 [20/0]
  via FE80::C600:10FF:FE58:0, FastEthernet0/0
B 2010:AB8:3::/48 [20/0]
  via FE80::C600:10FF:FE58:0, FastEthernet0/0
```

[mostra riepilogo unicast ipv6 bgp](#)

Questo comando restituisce un output simile al comando **show ip bgp summary**, con la differenza che è specifico per IPv6.

```
R1#
show bgp ipv6 unicast summary
BGP router identifier 2.2.2.2, local AS number 2
BGP table version is 3, main routing table version 3
2 network entries using 304 bytes of memory
2 path entries using 152 bytes of memory
2/1 BGP path/bestpath attribute entries using 248 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 24 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP using 728 total bytes of memory
BGP activity 2/0 prefixes, 2/0 paths, scan interval 60 secs

Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ  Up/Down  State/PfxRcd
2010:AB8:0:2:C600:10FF:FE58:0
              4    1    15     14      3     0    0 00:11:52      2
```

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto della tecnologia IP versione 6 \(IPv6\)](#)
- [Implementazione di BGP multiprotocollo per IPv6](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)