EIGRPv6 컨피그레이션에서 IPv6 BGP 기본 경로 재배포 예

목차

[소개](#)
[사전 요구 사항](#)
[하드웨어 및 소프트웨어 버전](#)
[표기 규칙](#)
[구성](#)
[네트워크 다이어그램](#)
[구성](#)
[다음을 확인합니다.](#)
[명령 표시](#)
[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 EIGRPv6과 IPv6 BGP 간의 상호 재배포를 사용하여 EIGRPv6(Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)에 IPv6 BGP(Border Gateway Protocol) 기본 경로를 재배포하는 방법에 대한 샘플 컨피그레이션을 제공합니다.

사전 요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- EIGRPv6에 대한 기본적인 지식 보유
- IPv6 BGP에 대한 기본적인 지식 보유
- IPv6 주소 지정에 대한 기본적인 지식 보유

하드웨어 및 소프트웨어 버전

이 문서의 컨피그레이션은 Cisco 7200 Series Router with Cisco IOS® Software Release 15.0(1)을 기반으로 합니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.

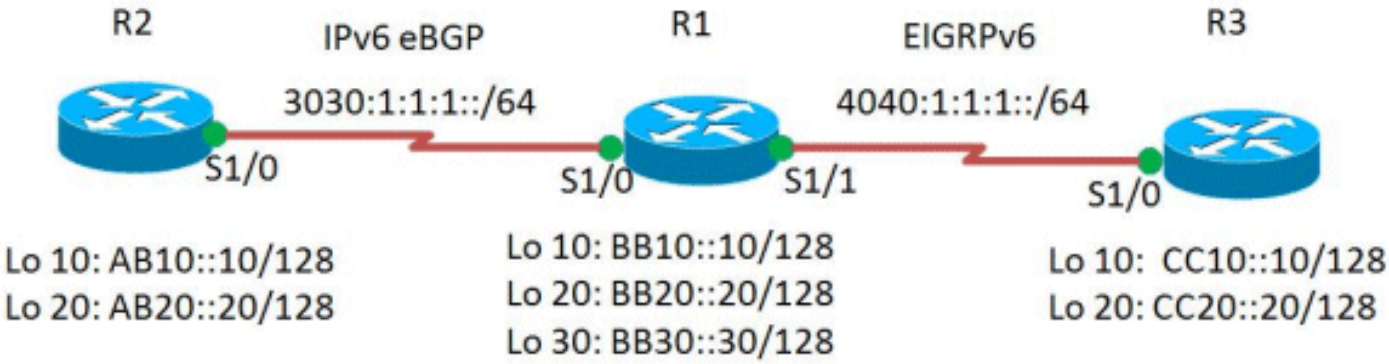
구성

이 예에서는 라우터 R2와 R1이 IPv6 eBGP를 사용하여 서로 통신합니다. 라우터 R1 및 R3은 EIGRPv6을 사용합니다. 기본 경로는 neighbor default-originate 명령을 실행하여 라우터 R2에서 생성됩니다. 에서 IPv6 eBGP 경로를 EIGRPv6로 상호 재배포하려면 EIGRP 메트릭과 함께 **redistribute bgp** 명령을 사용합니다. 마찬가지로, 에서 EIGRPv6 경로를 IPv6BGP에 재배포하려면 address-family 컨피그레이션 모드**에서 redistribute eigrp *AS number* 명령을** 사용합니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 보려면 명령 조회 도구(등록된 고객만 해당)를 사용하십시오.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- 라우터 R1
- 라우터 R2
- 라우터 R3

라우터 R1

```
R1#show run
Building configuration...
!
version 15.0
!
hostname R1
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
!
interface Loopback10
 no ip address
 ipv6 address BB10::10/128
!
interface Loopback20
 no ip address
 ipv6 address BB20::20/128
!
interface Loopback30
```

```
 no ip address
 ipv6 address BB30::30/128
 ipv6 eigrp 1
!
interface Serial1/0
 no ip address
 ipv6 address 3030:1:1:1::11/64
 serial restart-delay 0
!
interface Serial1/1
 no ip address
 ipv6 address 4040:1:1:1::10/64
 ipv6 eigrp 1
 serial restart-delay 0
!
!
router bgp 505
 no synchronization
 bgp router-id 1.1.1.1
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 3030:1:1:1::10 remote-as 500
 no auto-summary
 !
 address-family ipv6
  redistribute eigrp 1
!--- EIGRP is redistributed in to BGP. no
synchronization network BB10::10/128 network
BB20::20/128 neighbor 3030:1:1:1::10 activate exit-
address-family ! ! ipv6 router eigrp 1
 eigrp router-id 1.1.1.1
 redistribute bgp 505 metric 100 1 255 1 1500
!--- EIGRP for IPv6 has a shutdown feature. !--- Make
sure that the routing process is in "no shut" mode !---
in order to start running the protocol. !--- BGP is
redistributed with EIGRP default metrics. ! end
```

라우터 R2

```
R2#show run
Building configuration...
!
hostname R2
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
!
interface Loopback10
 no ip address
 ipv6 address AB10::10/128
!
interface Loopback20
 no ip address
 ipv6 address AB20::20/128
!
interface Serial1/0
 no ip address
 ipv6 address 3030:1:1:1::10/64
 serial restart-delay 0
!
router bgp 500
 no synchronization
```

```
 bgp router-id 2.2.2.2
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 3030:1:1:1::11 remote-as 505
 neighbor 3030:1:1:1::11 default-originate
 no auto-summary
!
 address-family ipv6
  no synchronization
  network AB10::10/128
  network AB20::20/128
  neighbor 3030:1:1:1::11 activate
  neighbor 3030:1:1:1::11 default-originate
 exit-address-family
!
end
!--- Originates default route to the !--- neighbor
3030:1:1:1::11.
```

라우터 R3

```
R3#show run
!
version 15.0
!
hostname R3
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface Loopback10
 no ip address
 ipv6 address CC10::10/128
 ipv6 eigrp 1
!
interface Loopback20
 no ip address
 ipv6 address CC20::20/128
 ipv6 eigrp 1
!
interface Serial1/0
 no ip address
 ipv6 address 4040:1:1:1::11/64
 ipv6 eigrp 1
 serial restart-delay 0
!
!
ipv6 router eigrp 1
 eigrp router-id 3.3.3.3
!
end
```

다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

Output Interpreter 도구(등록된 고객만 해당)(OIT)는 특정 **show** 명령을 지원합니다. **show** 명령 출력의 분석을 보려면 OIT를 사용합니다.

명령 표시

라우터 R3이 재배포된 IPv6 BGP 기본 경로를 수신하는지 확인하려면 라우터 R3에서 **show ipv6 route eigrp** 명령을 사용합니다.

show ipv6 route eigrp

라우터 R3

```
R3#show ipv6 route eigrp
IPv6 Routing Table - default - 9 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-
user Static route
       B - BGP, HA - Home Agent, MR - Mobile Router, R -
RIP
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, ND - Neighbor
Discovery
       O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
EX  ::/0 [170/26112256]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
EX  AB10::10/128 [170/26112256]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
EX  AB20::20/128 [170/26112256]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
D   BB30::30/128 [90/2297856]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
!--- The above output shows that the default route !---
is redistributed in EIGRP. EX indicates EIGRP external
routes.
```

EIGRPv6 경로가 라우터 R2에서 올바르게 재배포되었는지 확인하려면 라우터 R2에서 **show ipv6 route bgp** 명령을 사용합니다.

show ipv6 route bgp

라우터 R2에서

```
R2#show ipv6 route bgp
IPv6 Routing Table - default - 9 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-
user Static route
       B - BGP, HA - Home Agent, MR - Mobile Router, R -
RIP
       I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, ND - Neighbor
Discovery
       O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
B   BB10::10/128 [20/0]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
B   BB20::20/128 [20/0]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
B   CC10::10/128 [20/2297856]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
B   CC20::20/128 [20/2297856]
     via FE80::C806:16FF:FE08:0, Serial1/0
!--- The above output shows that the eigrp routes !---
are redistributed in to BGP.
```

ping 명령을 사용하여 라우터 R2와 R3 간의 연결성을 확인합니다.

ping

라우터 R2에서:

```
R2#ping  CC10::10

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to CC10::10, timeout is 2
seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 4/40/96 ms

R2#ping CC20::20

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to CC20::20, timeout is 2
seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 4/44/100 ms
```

라우터 R3에서:

```
R3#ping AA10::10

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to AA10::10, timeout is 2
seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 4/33/92 ms

R3#ping AA20::20

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to AA20::20, timeout is 2
seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 4/33/92 ms
!--- The above ping responses shows that R1 and R3 are
able !--- to communicate with each other.
```

관련 정보

- BGP 지원 페이지
- IPv6 지원 페이지
- Cisco IOS IPv6 명령 참조
- BGP 사례 연구
- EIGRP 지원 페이지
- 기술 지원 및 문서 – Cisco Systems