

# Перераспределите маршрут по умолчанию BGP IPv6 в примере конфигурации EIGRPv6

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Версии аппаратного и программного обеспечения](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Команды "show"](#)

[Дополнительные сведения](#)

## [Введение](#)

Этот документ предоставляет пример конфигурации того, как перераспределить Border Gateway Protocol (BGP IPv6) маршрут по умолчанию в Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRPv6) с помощью обоюдного перераспределения между BGP IPv6 и EIGRPv6.

## [Предварительные условия](#)

Удостоверьтесь в соответствии этим требованиям перед попыткой применения этой конфигурации:

- Имейте базовые знания о EIGRPv6
- Имейте базовые знания о BGP IPv6
- Имейте базовые знания об адресации IPv6

## [Версии аппаратного и программного обеспечения](#)

Конфигурации в этом документе основываются на маршрутизаторе Cisco серии 7200 с Выпуском 15.0 (1) программного обеспечения Cisco IOS.

## [Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

## Настройка

В данном примере маршрутизаторы R2 и R1 связываются друг с другом использующим eBGP IPv6. Маршрутизаторы R1 и R3 используют EIGRPv6. Маршрут по умолчанию создан в маршрутизаторе R2 путем запуска [команды neighbor default-originate](#). Для взаимного перераспределения маршрутов eBGP IPv6 в к EIGRPv6 используйте команду `redistribute bgp` с Метриками EIGRP. Точно так же для перераспределения маршрутов EIGRPv6 в к IPv6BGP, используйте `перераспределять` команду `номера AS eigrp` под режимом конфигурации `address-family`.

**Примечание:** [Чтобы получить подробные сведения о командах в данном документе, используйте Средство поиска команд \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

## Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Маршрутизатор M1](#)
- [Маршрутизатор M2](#)
- [Маршрутизатор R3](#)

### Маршрутизатор M1

```
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
```

### Маршрутизатор M2

```
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.
```

## Маршрутизатор 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
```

## Проверка

Воспользуйтесь данным разделом для проверки правильности функционирования вашей конфигурации.

[Средство Output Interpreter \(OIT\) \(только для зарегистрированных клиентов\) поддерживает определенные команды show.](#) Используйте OIT для просмотра анализа выходных данных команды show.

## Команды "show"

Чтобы проверить, что маршрутизатор R3 получает перераспределенный маршрут по умолчанию BGP IPv6, используйте команду EIGRP [show ipv6 route](#) в маршрутизаторе R3.

### eigrp show ipv6 route

```
В маршрутизаторе 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.
```

Чтобы проверить, что маршруты EIGRPv6 перераспределены в маршрутизаторе R2 должным образом, используют [команду show ipv6 route bgp](#) в маршрутизаторе R2.

### show ipv6 route bgp

```
В маршрутизаторе R2 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.
```

Проверьте достижимость между маршрутизаторами R2 и R3 с помощью команды ping.

ping

**От маршрутизатора R2:**

```
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
```

**От маршрутизатора R3:**

```
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.
```

## [Дополнительные сведения](#)

- [Страница поддержки BGP](#)
- [Страница технической поддержки IPv6](#)
- [Справочник по командам IPv6 Cisco IOS](#)
- [Практические примеры BGP](#)
- [Страница поддержки EIGRP](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)