

# Многопротокольный BGP для примера конфигурации IPv6

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[show ipv6 route](#)

[show ipv6 route bgp](#)

[show bgp ipv6 одноадресно передал сводку](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ содержит пример конфигурации для многопротокольной реализации BGP для IPv6. BGP представляет собой протокол внешнего шлюза (EGP), используемый, главным образом, для соединения отдельных доменов маршрутизации, имеющих независимые политики маршрутизации (автономных систем). BGP обычно используется для соединения с поставщиком услуг для доступа к Интернету. BGP может также использоваться в автономной системе. Такая модификация получила название внутреннего протокола BGP (iBGP). Многопротокольный BGP является расширенным BGP, который несет сведения о маршрутизации для несколько сетей семейств адресов протокола уровня, такой как, семейство адреса IPv6 и для маршрутов групповой IP-адресации. Все команды и возможности политики маршрутизации BGP могут использоваться с многопротокольной реализацией BGP.

## Предварительные условия

### Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- [Реализация адресации IPv6 и основного подключения](#)

## Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Условные обозначения

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

## Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

В этой топологии маршрутизаторы R0 и R1 формируют отношение EBGP: R0 находится в Номере автономной системы 1 (AS1), и R1 находится в AS2. Маршрутизатор R0 объявляет две сети IPv6: 2010:AB8:2::/48 и 2010:AB8:3::/48.

## Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

## Конфигурации

Это - пример конфигурации многопротокольного BGP IPv6 для маршрутизаторов, показанных в схеме:

### Маршрутизатор 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 !
```

### Маршрутизатор M1

```
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
!

```

## Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

Средство Output Interpreter (OIT) (только для зарегистрированных клиентов) поддерживает определенные команды show. Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд show.

### show ipv6 route

Эта команда отображает таблицу маршрутизации 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

При определении протокола только маршруты для того определенного протокола маршрутизации показывают. Этот пример выходных данных от команды `show ipv6 route`, когда введено с ключевым словом 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

```

### show bgp ipv6 одноадресно передал сводку

Эта команда предоставляет выходные данные, подобные команде `show ip bgp summary`, кроме него специфично для 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

## [Дополнительные сведения](#)

- [Поддержка технологии IP версии 6 \(IPv6\)](#)
- [Реализация многопротокольного BGP для IPv6](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)