

# Фильтрация трафика IPv6 Использование примера конфигурации "списка префиксов"

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для списков префиксов IPv6. В примере маршрутизаторы R1 и R2 настроены со схемой адресации IPv6 и связаны через последовательное соединение. Протокол маршрутизации, включенный на этих двух маршрутизаторах, является OSPF IPv6. Для генерации сетей 10 адресов обратной связи настроены в маршрутизаторе R2, и адреса обратной связи, настроенные и на маршрутизаторах (R1 и на R2), объявлены друг другу с [ipv6 area-id области идентификатора процесса OSPF \[идентификатор экземпляра экземпляра\]](#) команда. В данном примере это требуется, чтобы запрещать явные маршруты, который происходит из loopback 8 и интерфейсов loopback 9 маршрутизатора R2, которые достигают маршрутизатора R1.

Этот пример конфигурации использует [команду list-name ipv6 prefix-list](#) для создания IPv6 prefix-list, названного *ipv6\_all\_addresses* на маршрутизаторе R1.

В этом случае, на OSPF IPv6, используйте [distribute-list prefix-list list-name](#) команда для применения списка префиксов на настроенный протокол.

## Предварительные условия

### Требования

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

- Знание [схемы адресации IPv6](#)

- Знание [реализации OSPF для IPv6](#)

## Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на маршрутизаторе Cisco серии 7200 на выпуске 15.1 программного обеспечения Cisco IOS (для конфигураций на маршрутизаторах R1 и R2).

## Условные обозначения

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

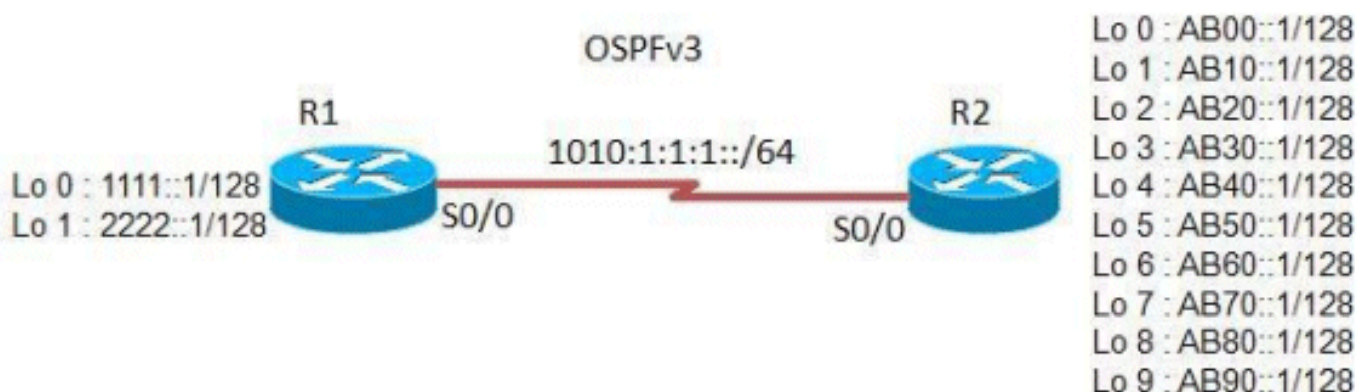
## Настройка

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

**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 M1

```
R1#show running-config version 15.0 ! hostname R1 ! ip
cef ! ! ipv6 unicast-routing !-- Enables the forwarding
of IPv6 packets. ! interface Loopback0 no ip address
ipv6 address 1111::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 !---
Enables OSPFv3 on the interface and associates !--- the
interface loopback1 to area 0. ! interface Loopback1 no
ip address ipv6 address 2222::1/128 ipv6 ospf 10 area 0
```

```

! interface Serial0/0 no ip address ipv6 address
1010:1:1:1::1/64 ipv6 ospf 10 area 0 clock rate 2000000
! ! ipv6 router ospf 10 router-id 2.2.2.2 log-adjacency-
changes distribute-list prefix-list ipv6_all_addresses
in Applies the prefix list ipv6_all_addresses !--- to
OSPF for IPv6 routing updates that are received on an
interface. !--- Use this command in router configuration
mode. ! ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 10
permit AB00::1/128 !--- Creates a prefix-list named
ipv6_all_addresses. !--- Seq 10 denotes the sequence
number of the !--- prefix list entry being configured.
!--- permit/deny permits/denies the network !--- that
matches the condition. ipv6 prefix-list
ipv6_all_addresses seq 20 permit AB10::1/128 ipv6
prefix-list ipv6_all_addresses seq 30 permit AB20::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 40 permit
AB30::1/128 ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 50
permit AB40::1/128 ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses
seq 60 permit AB50::1/128 ipv6 prefix-list
ipv6_all_addresses seq 70 permit AB60::1/128 ipv6
prefix-list ipv6_all_addresses seq 80 permit AB70::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 90 deny
AB80::1/128 ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 100
deny AB90::1/128 !--- Denies the routes AB80::1/128 &
AB90::1/128. ! end

```

**Примечание:** Список префиксов имеет эти ограничения именования:

- Не может быть то же название как существующий список доступа.
- Не может быть название "подробность" или "сводка", поскольку они - ключевые слова в команде **show ipv6 prefix-list**.

## Маршрутизатор M2

```

R2#show running-config version 15.0 ! hostname R2 ! ip
cef ! ipv6 unicast-routing ! interface Loopback0 no ip
address ipv6 address AB00::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 !
interface Loopback1 no ip address ipv6 address
AB10::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Loopback2 no
ip address ipv6 address AB20::1/128 ipv6 ospf 10 area 0
! interface Loopback3 no ip address ipv6 address
AB30::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Loopback4 no
ip address ipv6 address AB40::1/128 ipv6 ospf 10 area 0
! interface Loopback5 no ip address ipv6 address
AB50::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Loopback6 no
ip address ipv6 address AB60::1/128 ipv6 ospf 10 area 0
! interface Loopback7 no ip address ipv6 address
AB70::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Loopback8 no
ip address ipv6 address AB80::1/128 ipv6 ospf 10 area 0
! interface Loopback9 no ip address ipv6 address
AB90::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Serial0/0 no
ip address ipv6 address 1010:1:1:1::10/64 ipv6 ospf 10
area 0 clock rate 2000000 ! ip forward-protocol nd ! !
ipv6 router ospf 10 router-id 1.1.1.1 log-adjacency-
changes ! end

```

## Проверка

Чтобы проверить, что маршруты, полученные маршрутизатором R1, используют команду настройки OSPF show ipv6 route.

## ospf show ipv6 route

```
В маршрутизаторе R1 R1#show ipv6 route ospf IPv6
Routing Table - 13 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 O AB00::1/128 [110/64] via
FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI AB10::1/128 [110/64]
via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI AB20::1/128
[110/64] via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI
AB30::1/128 [110/64] via FE80::C007:EFF:FE58:0,
Serial0/0 OI AB40::1/128 [110/64] via
FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI AB50::1/128 [110/64]
via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI AB60::1/128
[110/64] via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0 OI
AB70::1/128 [110/64] via FE80::C007:EFF:FE58:0,
Serial0/0 !--- Note that the routes AB80::1/128 and
AB90::1/128 !--- originated from lo 8 and lo 9 are not
listed here.
```

Для отображения информации о списке префиксов IPv6 или записях списка префиксов, используйте [подробную](#) команду [show ipv6 prefix-list](#).

## show ipv6 prefix-list

```
В маршрутизаторе R1 R1#show ipv6 prefix-list detail
Prefix-list with the last deletion/insertion:
ipv6_all_addresses ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses:
count: 10, range entries: 0, sequences: 10 - 100,
refcount: 3 seq 10 permit AB00::1/128 (hit count: 1,
refcount: 5) seq 20 permit AB10::1/128 (hit count: 1,
refcount: 1) seq 30 permit AB20::1/128 (hit count: 1,
refcount: 2) seq 40 permit AB30::1/128 (hit count: 1,
refcount: 1) seq 50 permit AB40::1/128 (hit count: 1,
refcount: 3) seq 60 permit AB50::1/128 (hit count: 1,
refcount: 1) seq 70 permit AB60::1/128 (hit count: 1,
refcount: 2) seq 80 permit AB70::1/128 (hit count: 1,
refcount: 1) seq 90 deny AB80::1/128 (hit count: 1,
refcount: 2) seq 100 deny AB90::1/128 (hit count: 1,
refcount: 1) R1#show ipv6 prefix-list summary Prefix-list
with the last deletion/insertion: ipv6_all_addresses
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses: count: 10, range
entries: 0, sequences: 10 - 100, refcount: 3 !--- This
command displays detailed or !--- summarized information
about all IPv6 prefix lists.
```

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

## [Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Руководство по конфигурации IPv6, Cisco IOS Release 15.1 M&T](#)
- [Пример конфигурации списка доступа фильтрации трафика IPv6](#)
- [Поддержка технологии IPv6](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)