

Настройте поведение внешней команды расстояния OSPF

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

Введение

Этот документ описывает **внешнюю команду distance OSPF** и ее значение локально для устройства, к которому это настроено с перераспределением из другого протокола Протокола IGP в Протокол OSPF.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

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.

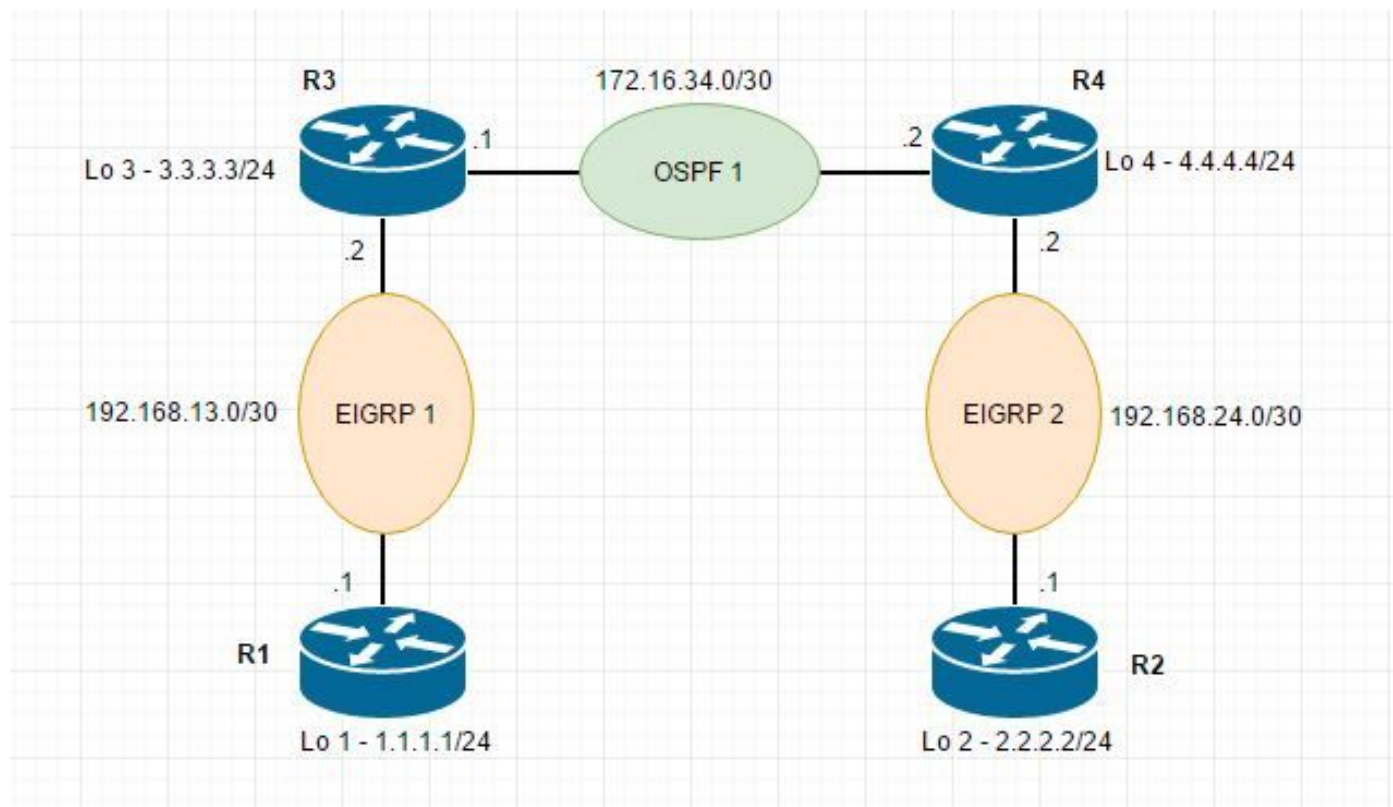
Общие сведения

Цель состоит в том, чтобы понять значение distance OSPF внешняя функция на локальном маршрутизаторе, где это настроено.

Настройка

Четыре маршрутизатора R1, R2, R3, R4 связаны как показано в схеме. Маршрутизаторы R1, R3 и R2, R4 имеют соседство Протокола EIGRP на непосредственно связанные интерфейсы в подсетях 192.168.13.0/30 и 192.168.24.0/30. Существует соседство OSPF между R3, R4 в подсети 172.16.34.0/30, маршрутизаторы R1, R2, R3, R4 имеют loopback относительно своей нумерации, например; R1-1.1.1.1/24 и т.д. как показано.

Схема сети



Конфигурации

On R1:

```
router eigrp 1
 network 1.1.1.0 0.0.0.255
 network 192.168.13.0 0.0.0.3
 no auto-summary
```

On R2:

```
router eigrp 2
 network 2.2.2.0 0.0.0.255
 network 192.168.24.0 0.0.0.3
 no auto-summary
```

On R3:

```
router eigrp 1
  network 192.168.13.0 0.0.0.3
  distance eigrp 90 90
  no auto-summary
!
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  redistribute eigrp 1 subnets
  network 172.16.34.0 0.0.0.3 area 0
  distance ospf external 10
```

On R4:

```
router eigrp 2
  network 192.168.24.0 0.0.0.3
  distance eigrp 180 180
  no auto-summary
!
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  redistribute eigrp 2 subnets
  network 172.16.34.0 0.0.0.3 area 0
```

Пояснение

R1 объявляет свой loopback 1.1.1.0/24 к R3, R3 устанавливает это в RIB как маршрут EIGRP с внутренним AD 90. Изученный маршрут EIGRP перераспределен в OSPF 1 согласно пониманию, что этот маршрут в базе данных ospf будет внешним маршрутом, который должен иметь AD 10 согласно конфигурации командой "distance ospf внешние 10" под OSPF 1. Который не имеет место, этот маршрут локален для устройства и изученный через EIGRP 1. Маршруты, полученные как E1/E2, будут иметь и

AD 10, маршрут, локальный для R3, будет иметь AD 90.

AD изменен для всех входящих маршрутов на маршрутизаторе R3, которые отмечены как внешние маршруты E1/E2.

Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

```
R3#sh ip route
```

```
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D    1.1.1.0 [90/156160] via 192.168.13.1, 00:23:57, FastEthernet0/0
192.168.13.0/30 is subnetted, 1 subnets
C    192.168.13.0 is directly connected, FastEthernet0/0
2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O E2  2.2.2.0 [10/20] via 172.16.34.2, 00:47:05, FastEthernet0/1
```

The route for 1.1.1.0/24 is install in RIB of R3 as D(eigrp internal) route.

```
R3#sh ip ospf database external 1.1.1.0
```

```
OSPF Router with ID (3.3.3.3) (Process ID 1)
Type-5 AS External Link States
LS age: 1548
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 1.1.1.0 (External Network Number )
Advertising Router: 3.3.3.3
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0x6928
Length: 36
Network Mask: /24
Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
TOS: 0
Metric: 20
Forward Address: 0.0.0.0
External Route Tag: 0
```

Маршрут 1.1.1.0/24 присутствует в базе данных R3 как внешний маршрут, который должен иметь AD 10 как ожидалось и устанавливать это в RIB R3, тогда как установлен внутренний маршрут EIGRP с AD 90.

```
R4#sh ip route
```

```
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O E2 1.1.1.0 [110/20] via 172.16.34.1, 00:27:55, FastEthernet0/1
2.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D 2.2.2.0 [180/156160] via 192.168.24.1, 03:05:39, FastEthernet0/0R4#
```

The route for 1.1.1.0/24 is learnt as an O E2 external route on R4 with AD 110

```
R4#sh ip ospf data ext 1.1.1.0
      OSPF Router with ID (4.4.4.4) (Process ID 1)
      Type-5 AS External Link States
Routing Bit Set on this LSA
LS age: 1745
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 1.1.1.0 (External Network Number )
Advertising Router: 3.3.3.3
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0x6928
Length: 36
Network Mask: /24
      Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
      TOS: 0
      Metric: 20
      Forward Address: 0.0.0.0
      External Route Tag: 0
```

Маршрут получил во входящем направлении на R3 как маршрут O E2 для подсети 2.2.2.0/24, который становится перераспределенным от R4 через EIGRP2 в OSPF1, имеет AD 10, как замечено в первых выходных данных.

```
O E2 2.2.2.0 [10/20] via 172.16.34.2, 00:47:05, FastEthernet0/1
```

Устранение неполадок

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