

# Packet Tracer. Распространение маршрута по умолчанию в OSPFv2

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IPv4-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/0	172.16.1.1	255.255.255.0	—
	S0/0/0	172.16.3.1	255.255.255.252	
	S0/0/1	192.168.10.5	255.255.255.252	
R2	G0/0	172.16.2.1	255.255.255.0	—
	S0/0/0	172.16.3.2	255.255.255.252	
	S0/0/1	192.168.10.9	255.255.255.252	
	S0/1/0	209.165.200.225	255.255.255.224	
R3	G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	—
	S0/0/0	192.168.10.6	255.255.255.252	
	S0/0/1	192.168.10.10	255.255.255.252	
PC1	NIC	172.16.1.2	255.255.255.0	172.16.1.1
PC2	NIC	172.16.2.2	255.255.255.0	172.16.2.1
PC3	NIC	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
Веб-сервер	NIC	64.100.1.2	255.255.255.0	64.100.1.1

## Цели

Часть 1. Распространение маршрута по умолчанию

Часть 2. Проверка связи

## Общие сведения

В этом упражнении потребуется настроить маршрут по умолчанию IPv4 в Интернет и распространить этот маршрут по умолчанию на другие маршрутизаторы OSPF. Затем понадобится проверить, что маршрут по умолчанию содержится в находящихся ниже таблицах маршрутизации и узлы могут получить доступ к веб-серверу в Интернете.

## Инструкция

### Часть 1: Распространение маршрута по умолчанию

#### Шаг 1: Проверка подключения к веб-серверу

- а. С PC1, PC2 и PC3 попытайтесь выполнить эхо-запрос IP-адреса веб-сервера, 64.100.1.2.

Успешно ли выполнен эхо-запрос?

Какое сообщение вы получили и какое устройство выдало сообщение?

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 64.100.1.2

Pinging 64.100.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.1.1: Destination host unreachable.
Reply from 172.16.1.1: Destination host unreachable.
Reply from 172.16.1.1: Destination host unreachable.
Reply from 172.16.1.1: Destination host unreachable.

Ping statistics for 64.100.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>

```

6. Проверьте таблицы маршрутизации на маршрутизаторах R1, R2 и R3.

Какой оператор присутствует в таблицах маршрутизации, который указывает на то, что эхо-запрос на веб-сервер завершится неудачей? О

## Шаг 2: Настройте маршрут по умолчанию для маршрутизатора R2.

На маршрутизаторе **R2** настройте маршрут по умолчанию с прямым подключением к Интернету.

```

R2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/1/0
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0/1/0

```

**Примечание.** Маршрутизатор выдаст предупреждение о том, что если этот интерфейс не является соединением точка-точка, это может повлиять на производительность. Это предупреждение можно игнорировать, так как это соединение «точка-точка».

## Шаг 3: Распространите маршрут в протоколе OSPF.

Настройте OSPF для распространения маршрута по умолчанию в обновлениях маршрутизации OSPF.

```

R2(config)# router ospf 1
R2(config-router)# default-information originate
R2(config)#router ospf 1
R2(config-router)#default-information originate

```

## Шаг 4: Изучите таблицы маршрутизации на маршрутизаторах R1 и R3.

Изучите таблицы маршрутизации на **R1** и **R3** для проверки успешного распространения маршрута.

```

R1> show ip route
<выходные данные опущены>
Gateway of last resort is 172.16.3.2 to network 0.0.0.0
<выходные данные опущены>
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 172.16.3.2, 0:00:08, Serial0/0/0
!-----
R3> show ip route
<выходные данные опущены>
Gateway of last resort is 192.168.10.9 to network 0.0.0.0
<Данные опущены>
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 192.168.10.9, 00:08:15, Serial0/0/1

```

## Часть 2. Проверка связи

Убедитесь, что узлы **PC1**, **PC2** и **PC3** могут успешно отправлять эхо-запросы на веб-сервер.

```
C:\>ping 64.100.1.2

Pinging 64.100.1.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 64.100.1.2: bytes=32 time=26ms TTL=125
Reply from 64.100.1.2: bytes=32 time=31ms TTL=125
Reply from 64.100.1.2: bytes=32 time=14ms TTL=125

Ping statistics for 64.100.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 14ms, Maximum = 31ms, Average = 23ms

C:\>s
```