

## Packet tracer — конфигурация OSPFv2 для одной области с сетями «точка-точка»

### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети
R1	G0/0/0	192.168.10.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.1	/30
	S0/1/1	10.1.1.5	/30
R2	G0/0/0	192.168.20.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.2	/30
	S0/1/1	10.1.1.9	/30
R3	G0/0/0	192.168.30.1	/24
	S0/1/0	10.1.1.10	/30
	S0/1/1	10.1.1.6.	/30
PC1	NIC	192.168.10.10	/24
PC2	NIC	192.168.20.10	/24
PC3	NIC	192.168.30.10	/24

### Цели

Часть 1. Настройка идентификаторов маршрутизатора.

Часть 2. Настройка сетей для маршрутизации OSPF.

Часть 3. Настройка пассивных интерфейсов

Часть 4. Проверка конфигурации OSPF.

### Общие сведения

В этом задании вы активируете маршрутизацию OSPF с помощью инструкций сети и шаблонной маски, настраивая маршрутизацию OSPF на интерфейсах и используя маски с четырьмя нулями. Кроме того, вы будете настраивать явные идентификаторы маршрутизатора и пассивные интерфейсы.

### Инструкции

#### Часть 1. Настройте идентификатор маршрутизатора.

- Запустите процесс маршрутизации OSPF на всех трех маршрутизаторах. Используйте идентификатор процесса **10**

```
Router(config)# router ospf process-id
```

- b. Используйте команду `router-id` для установки идентификаторов OSPF трех маршрутизаторов следующим образом:

- R1: 1.1.1.1
- R2: 2.2.2.2
- R3: 3.3.3.3

Используйте следующую команду:

```
Router(config-router)# router-id rid
```

## Часть 2. Настройте маршрутизацию OSPF.

### Шаг 1. Настройте сети для маршрутизации OSPF с помощью сетевых команд и подстановочных масок.

Сколько инструкций требуется для настройки OSPF для маршрутизации всех сетей, подключенных к маршрутизатору R1?

LAN, подключенной к маршрутизатору R1, имеет маску /24. Что эквивалентно этой маске в десятичном представлении с точкой разделителем?

Вычесть точечную десятичную маску подсети из 255.255.255.255. Каков результат?

Какой десятичный эквивалент маски подсети /30?

Вычитите десятичное представления маски /30 из 255.255.255.255. Каков результат?

- a. Настройте процесс маршрутизации на R1 с помощью операторов сети и подстановочных масок, необходимых для активации маршрутизации OSPF для всех подключенных сетей. Значения инструкции сети должны быть сетями или подсетями настроенных сетей.

```
Router(config-router)# network network-address wildcard-mask area area-id
```

- b. Убедитесь, что OSPF настроен правильно, отображая текущую конфигурацию. Если обнаружена ошибка, удалите оператор `network` с помощью команды `no` и перенастройте его.

## Шаг 2. Настройте сети для маршрутизации OSPF с использованием IP-адресов интерфейса и масок с четырьмя нулевыми значениями.

На маршрутизаторе R2 настройте OSPF с помощью сетевых команд с IP-адресами интерфейсов и масками с четырьмя нулевыми значениями. Синтаксис команды `network` такой же, как был использован выше.

## Шаг 3. Настройка маршрутизации OSPF на интерфейсах маршрутизатора

На маршрутизаторе R3 настройте необходимые интерфейсы с OSPF.

Какие интерфейсы на R3 следует настроить с помощью OSPF?

Настройте каждый интерфейс, используя синтаксис команды, показанный ниже:

```
Router(config-if)# ip ospf process-id area area-id
```

## Часть 3. Настройка пассивных интерфейсов

OSPF будет отправлять трафик протокола со всех интерфейсов, участвующих в процессе OSPF. На каналах, которые не настроены для других сетей, таких как LAN, этот ненужный трафик потребляет ресурсы. Команда `passive-interface` не позволит процессу OSPF отправлять ненужный трафик протокола маршрутизации из интерфейсов LAN.

Какие интерфейсы на R1, R2 и R3 являются интерфейсами LAN?

Настройте процесс OSPF на каждом из трех маршрутизаторов с помощью команды **`passive-interface`**.

```
Router(config-router)# passive-interface interface
```

## Часть 4. Проверка конфигурации OSPF

Используйте команды **`show`** для проверки конфигурации сети и пассивного интерфейса процесса OSPF на каждом маршрутизаторе.