

## Packet Tracer - реализация небольшой сети

### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	Адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
RTA	G0/0	10.10.10.1	255.255.255.0	—
	G0/1	10.10.20.1	255.255.255.0	—
SW1	VLAN1	10.10.10.2	255.255.255.0	
SW2	VLAN1	10.10.20.2	255.255.255.0	
PC-1	NIC		255.255.255.0	
PC-2	NIC		255.255.255.0	

### Цели

Часть 1. Создание топологии сети

Часть 2. Настройка устройств и проверка подключения

### Инструкции

#### Часть 1. Создание топологии сети

##### Шаг 1. Получите необходимые устройства.

- Нажмите иконку **Network Devices** в нижней панели инструментов.
- Нажмите значок маршрутизатора в подменю.
- Найдите значок маршрутизатора **1941**. Нажмите и перетащите значок маршрутизатора 1941 в область топологии.
- Выберите пункт Switches в меню.
- Найдите значок коммутатора **2960**. Нажмите и перетащите значок коммутатора 2960 в область топологии.
- Повторите шаг выше, чтобы в области топологии было **два** коммутатора 2960.
- Щелкните значок «**End Devices**»
- Найдите значок ПК. Перетащите **два** компьютера в область топологии.
- Расположите устройства в макете, с которым вы можете работать, нажимая и перетаскивая.

##### Шаг 2. Назовите устройства.

Устройства имеют имена по умолчанию, которые вам нужно будет изменить. Назовите устройства, как показано в таблице адресации. Измените отображаемые имена устройств. Это текстовая метка, которая отображается под каждым устройством. Отображаемые имена должны **точно** совпадать с

информацией в таблице адресации. Если отображаемое имя не совпадает, это не будет оцениваться в конфигурации вашего устройства.

- a. Нажмите отображаемое имя устройства под значком устройства. Текстовое поле должно появиться с мигающим указателем. Если появится окно настройки устройства, закройте его и повторите попытку, щелкнув немного дальше от значка устройства.
- b. Замените текущее отображаемое имя соответствующим отображающим именем из таблицы адресации.
- c. Повторяйте процедуру, пока не назначите имена на все устройства.

### Шаг 3. Подключение устройств

- a. Нажмите на оранжевый значок молнии Соединения на нижней панели инструментов.
- b. Найдите значок прямого кабеля Ethernet. Он выглядит как сплошная черная диагональная линия.
- c. Чтобы подключить устройство, нажмите значок прямого Ethernet кабеля, а затем выберите первое устройство, которое требуется подключить. Выберите правильный порт и затем нажмите на второе устройство. Выберите правильный порт, и устройства будут подключены.
- d. Подключите устройства, как указано в таблице ниже.

От устройства	Порт	К устройству	Порт
RTA	G0/0	SW1	G0/1
	G0/1	SW2	G0/1
SW1	F0/1	PC-1	Fastethernet0
SW2	F0/1	PC-2	Fastethernet0

## Часть 2. Настройка устройств

Запишите адреса ПК и адреса шлюза в таблице адресации. Вы можете использовать любой доступный адрес в сети для PC-1 и PC-2.

### Шаг 1. Настройте маршрутизатор.

- a. Настройте основные параметры устройства.
  - 1) Имя узла, как показано в таблице адресации.
  - 2) Установите **Ciscoenpa55** в качестве зашифрованного пароля.
  - 3) Установите **Ciscolinepa55** в качестве пароля на виртуальные терминалы (линии).
  - 4) Все линии должны принимать подключения.
  - 5) Настройте баннер MOTD (сообщения дня).
- b. Настройка параметров интерфейса.
  - 1) Адресация
  - 2) Описания интерфейсов.
  - 3) Сохраните конфигурацию.

## Шаг 2. Настройка коммутаторов SW1 и SW2.

- Настройте интерфейс управления по умолчанию таким образом, чтобы он принимал подключения по сети от локальных и удаленных узлов. Используйте значения в таблице адресации.
- Настройте зашифрованный пароль, используя значение, приведенное в шаге 1а выше.
- Настройте все линии для приема подключений, используя пароль из шага 1а выше.
- Настройте коммутаторы таким образом, чтобы они могли отправлять данные узлам в удаленных сетях.
- Сохраните конфигурацию.

## Шаг 3. Настройка узлов ПК

Настройка адресации на узлах. Если конфигурация завершена, вы должны иметь возможность выполнить эхо-запрос на все устройства в топологии.

```

RTA(config)#enable secret Ciscoenpa55
RTA(config)#banner motd #Authorized Personnel Only!#
RTA(config)#line vty 0 4
RTA(config-line)# password Ciscolinepa55
RTA(config-line)# login
RTA(config-line)# exit
RTA(config)#interface GigabitEthernet0/0
RTA(config-if)# description SW1

RTA(config)#interface GigabitEthernet0/0
RTA(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
RTA(config-if)#exit
RTA(config)#interface GigabitEthernet0/1
RTA(config-if)# description SW2
RTA(config-if)# ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
RTA(config-if)# no shutdown

RTA(config-if)# exit
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
end
^
% Invalid input detected at '^' marker.

RTA(config-if)#end
RTA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

RTA#wr
Building configuration...
[OK]
RTA#

```

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW1
SW1(config)#enable secret Ciscoenpa55
SW1(config)#
SW1(config)#interface vlan 1
SW1(config-if)# ip address 10.10.10.2 255.255.255.0
SW1(config-if)# no shutdown

SW1(config-if)# exit
SW1(config)#
SW1(config)#line vty 0 15
SW1(config-line)# password Ciscoenpa55
SW1(config-line)# login
SW1(config-line)# exit
SW1(config)#
SW1(config)#ip default-gateway 10.10.10.1
SW1(config)#
SW1(config)#end
SW1#write memory

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW2
SW2(config)#enable secret Ciscoenpa55
SW2(config)#
SW2(config)#interface vlan 1
SW2(config-if)# ip address 10.10.20.2 255.255.255.0
SW2(config-if)# no shutdown

SW2(config-if)# exit
SW2(config)#
SW2(config)#line vty 0 15
SW2(config-line)# password Ciscoenpa55
SW2(config-line)# login
SW2(config-line)# exit
SW2(config)#
SW2(config)#ip default-gateway 10.10.20.1
SW2(config)#
SW2(config)#end
SW2#write memory
```

```
C:\>ping 10.10.20.3

Pinging 10.10.20.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 10.10.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 10.10.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 10.10.20.3: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 10.10.20.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>|
```