



Packet Tracer - Подключение проводной и беспроводной локальных сетей

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Подключается к
Cloud	Eth6	—	F0/0
	Coax7	—	Port0
Cable Modem	Port0	—	Coax7
	Port1	—	Internet
Router0	Console	—	RS232
	F0/0	192.168.2.1/24	Eth6
	F0/1	10.0.0.1/24	F0
	Ser0/0/0	172.31.0.1/24	Ser0/0
Router1	Ser0/0	172.31.0.2/24	Ser0/0/0
	F1/0	172.16.0.1/24	F0/1
Wireless Router	Internet	192.168.2.2/24	Port1
	Eth1	192.168.1.1	F0
Family PC	F0	192.168.1.102	Eth1
Switch	F0/1	172.16.0.2	F1/0
Netacad.pka	F0	10.0.0.254	F0/1
Configuration Terminal	RS232	—	Console

Задачи

Часть 1. Подключение к облаку

Часть 2. Подключение маршрутизатора Router0

Часть 3. Подключение оставшихся устройств

Часть 4. Проверка подключений

Часть 5. Изучение физической топологии

Общие сведения

При работе в программе Packet Tracer (в рамках лабораторной работы или в реальных условиях) вы должны уметь выбирать необходимый кабель и надлежащим образом подключать устройства. В ходе данного упражнения будут рассмотрены: конфигурирование устройств в программе Packet Tracer,

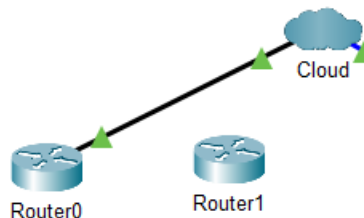
выбор кабеля в зависимости от конфигурации, а также подключение устройств. Также в этом упражнении будет подробно рассмотрено физическое представление сети в программе Packet Tracer.

Инструкции

Часть 1. Подключение к облаку

Шаг 1. Подключите Cloud (Облако) к Router0.

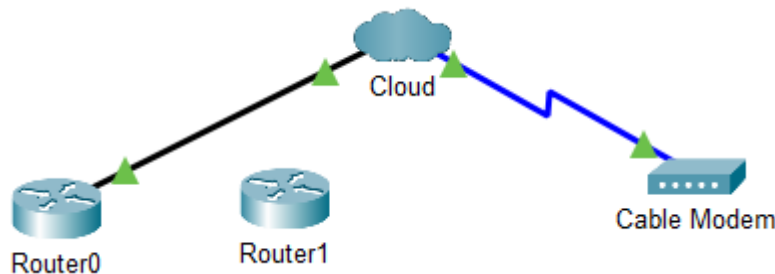
- В левом нижнем углу щелкните значок в виде оранжевой молнии, чтобы открыть список доступных подключений.
- Выберите правильный кабель для подключения порта **F0/0 Router0** к порту **Eth6 Cloud**. **Cloud** — это тип коммутатора, поэтому используйте подключение **Copper Straight-Through** (Медное прямое). После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.



Шаг 2. Подключите Cloud (Облако) к Cable Modem (Кабельный модем).

Выберите правильный кабель для подключения порта **Coax7 Cloud** к порту **Port0 Modem**.

После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.

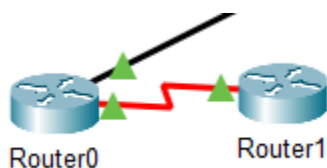


Часть 2. Подключение маршрутизатора Router0

Шаг 1. Подключите Router0 к Router1.

Выберите правильный кабель для подключения порта **Ser0/0/0 Router0** к порту **Ser0/0 Router1**. Используйте один из доступных последовательных (**Serial**) кабелей.

После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.

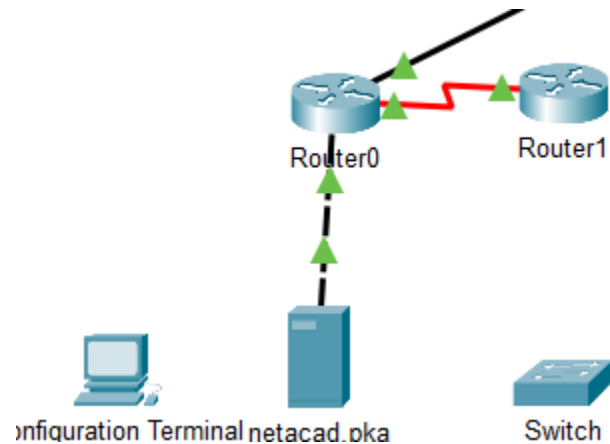


Шаг 2. Подключите Router0 к netacad.pka.

Выберите правильный кабель для подключения порта **F0/1 Router0** к порту **F0 netacad.pka**.

Маршрутизаторы и компьютеры обычно используют одинаковые провода для отправки (1 и 2) и получения (3 и 6) данных. Кабель, который нужно выбрать, состоит из скрученных проводов. Хотя многие современные сетевые платы могут автоматически определить, какие пары используются для приема и передачи, на маршрутизаторе **Router0** и сервере **netacad.pka** нет сетевых плат с этой функцией автоопределения.

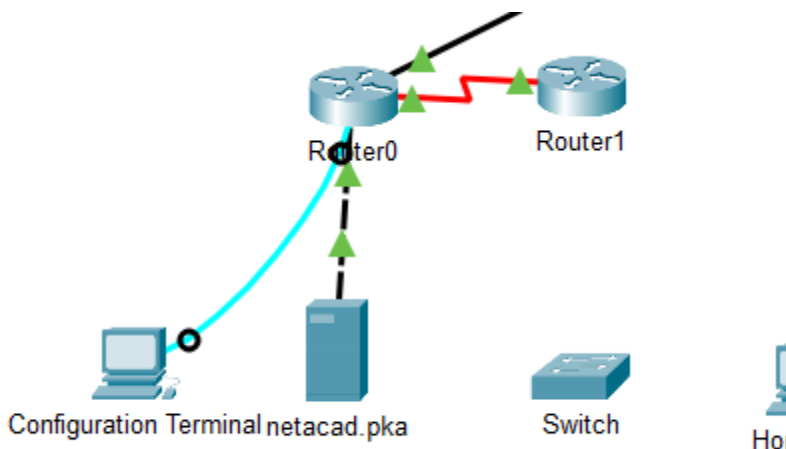
После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.



Шаг 3. Подключите Router0 к Configuration Terminal (Терминал настройки).

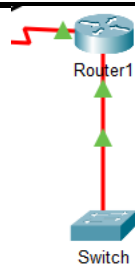
Выберите правильный кабель для подключения консоли **Router0** к терминалу **RS232**. Этот кабель не обеспечивает сетевой доступ к **Configuration Terminal**, но позволяет настроить **Router0** через терминал.

После подключения правильного кабеля индикаторы канала на кабеле станут черными.



Часть 3. Подключение оставшихся устройств

Шаг 1. Подключите Router1 к Switch (Коммутатор).



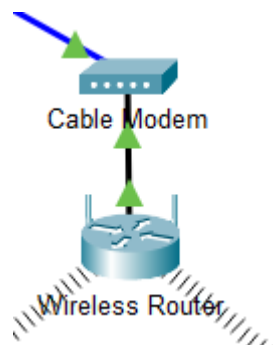
Выберите правильный кабель для подключения порта **F1/0 Router1** к порту **F0/1 Switch**.

После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом. Подождите несколько секунд, чтобы индикатор из оранжевого стал зеленым.

Шаг 2. Подключите Cable Modem (Кабельный модем) к Wireless Router (Беспроводной маршрутизатор).

Выберите правильный кабель для подключения порта **Port1 Modem** к порту **Internet WirelessRouter**.

После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.



Шаг 3. Подключите Wireless Router (Беспроводной маршрутизатор) к Family PC (Общий ПК).

Выберите правильный кабель для подключения порта **Eth1 Wireless Router** к **Family PC**.

После подключения правильного кабеля индикатор канала на кабеле загорится зеленым цветом.



Часть 4. Проверка подключений

Шаг 1. Проверьте подключение Family PC к netacad.pka.

- Откройте командную строку на **Family PC** и выполните команду `ping` для сервера **netacad.pka**.
- Откройте **веб-браузер** и введите адрес **http://netacad.pka**.

```
C:\>ping netacad.pka

Pinging 10.0.0.254 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.0.254: bytes=32 time=10ms TTL=126
```

c.

Шаг 2. Отправьте запрос ping с Home PC (Домашний ПК) на Switch (Коммутатор).

Откройте командную строку на **Home PC** и выполните команду `ping` для IP-адреса **Switch**, чтобы проверить соединение.

Шаг 3. Откройте Router0 с Configuration Terminal (Терминал настройки).

- Откройте **Terminal** на **Configuration Terminal** и примите параметры по умолчанию.

Packet Tracer - Подключение проводной и беспроводной локальных сетей

- b. Нажмите клавишу **ввода**, чтобы открыть командную строку **Router0**.
- c. Введите команду **show ip interface brief**, чтобы просмотреть состояние интерфейсов.

```
Router0>
Router0>show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status
Protocol
FastEthernet0/0          192.168.2.1     YES manual up
FastEthernet0/1          10.0.0.1        YES manual up
Serial10/0/0             172.31.0.1     YES manual up
Serial10/0/1             unassigned      YES unset  administratively down down
Vlan1                    unassigned      YES unset  administratively down down
Router0>
```

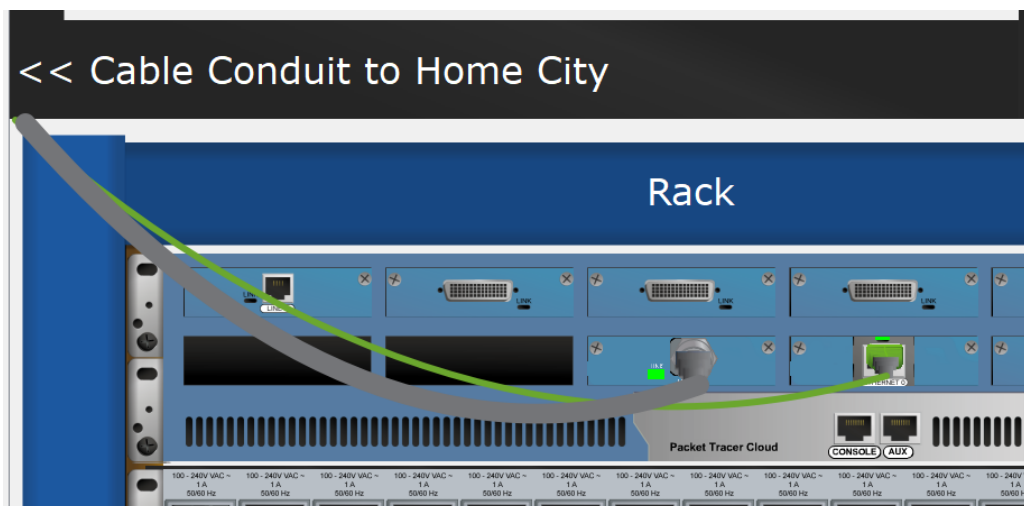
d.

Часть 5. Изучение физической топологии

Шаг 1. Изучите облако.

- a. Откройте вкладку **Physical Workspace** (Физическая рабочая область) или используйте сочетания клавиш **Shift+P** и **Shift+L** для переключения между логической и физической рабочими областями.
- b. Щелкните значок **Home City** (Родной город).
- c. Щелкните значок **Cloud** (Облако).

Сколько проводов подключено к коммутатору в синей стойке? **2**

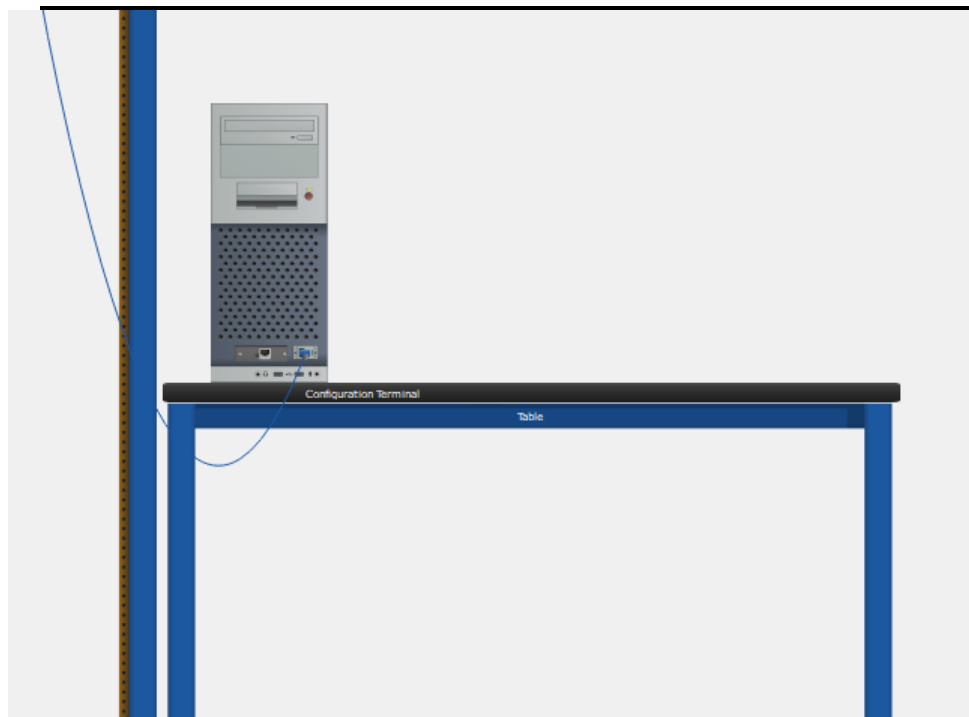


- d. Нажмите кнопку **Back** (Назад) для возврата к **Home City**.

Шаг 2. Изучите первичную сеть.

- a. Щелкните значок **Primary Network** (Первичная сеть). Удерживайте указатель мыши на разных кабелях.

Что находится в таблице справа от синей стойки?

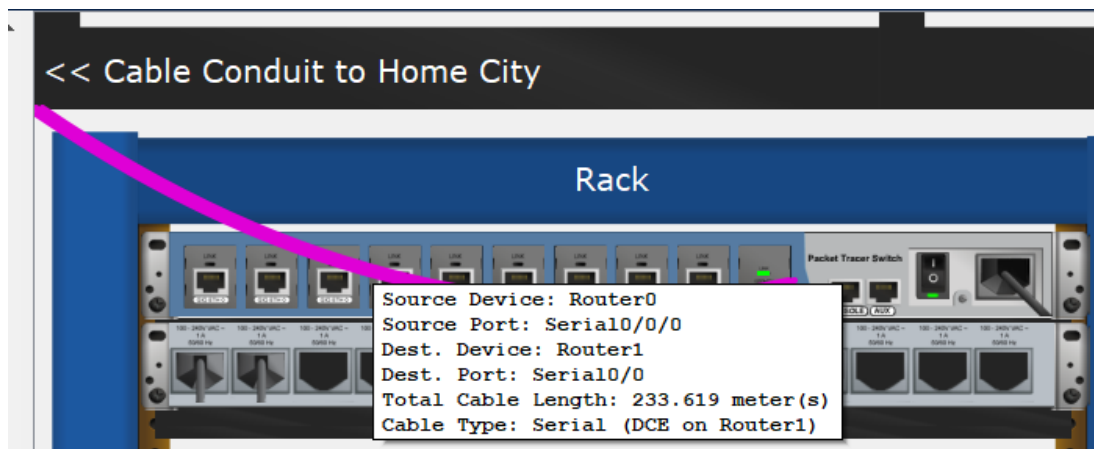


- б. Нажмите кнопку **Back** (Назад) для возврата к **Home City**.

Шаг 3. Изучите вторичную сеть.

- а. Щелкните значок **Secondary Network** (Вторичная сеть). Удерживайте указатель мыши на разных кабелях.

Почему к каждому устройству подключено по два оранжевых кабеля?



- б. Нажмите кнопку **Back** (Назад) для возврата к **Home City**.

Шаг 4. Изучите домашнюю сеть.

- а. Щелкните значок **Home Network** (Домашняя сеть). Почему нет стойки для оборудования?



- б.
- с. Откройте вкладку **Logical Workspace** (Логическая рабочая область), чтобы вернуться к логической топологии.