

## 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.

- a. В левом нижнем углу щелкните значок в виде оранжевой молнии, чтобы открыть список доступных подключений.
- b. 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 Wireless Router**.

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`.

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

## Часть 5. Изучение физической топологии

### Шаг 1. Изучите облако.

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

Сколько проводов подключено к коммутатору в синей стойке?

There are two wires: coaxial and cooper straight

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

### Шаг 2. Изучите первичную сеть.

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

Что находится в таблице справа от синей стойки?

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

### Шаг 3. Изучите вторичную сеть.

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

Почему к каждому устройству подключено по два оранжевых кабеля?

[используется дуплексное многомодовое подключение.](#)

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

### Шаг 4. Изучите домашнюю сеть.

- a. Щелкните значок **Home Network** (Домашняя сеть).

Почему нет стойки для оборудования?

[This is home network and eqpments situated all at home.](#)

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