Packet Tracer. Настройка беспроводной сети

# Задачи

* Подключение к маршрутизатору беспроводной связи
* Настройка беспроводного маршрутизатора
* Подключение к маршрутизатору беспроводной связи
* Подключение к маршрутизатору беспроводной связи
* Добавьте точку доступа в сеть, чтобы расширить зону покрытия беспроводной сети
* Обновите настройки маршрутизатора по умолчанию

# Введение

В этом упражнении вы настроите беспроводной маршрутизатор и точку доступа для приема беспроводных клиентов и маршрутизации IP-пакетов. Кроме того, вы также обновите некоторые настройки по умолчанию.

# Инструкции

## Подключение к маршрутизатору беспроводной связи

### Подключите Admin к WR.

* + - 1. Подключите **Admin** к **WR** используя прямоу Ethernet кабель соединяя Ethernet порты. В нижнем левом углу программы Packet Tracer выберите значок молнии — пункт **Connections** (Подключения). Выберите тип кабеля **Copper Straight-Through** (Медный прямой), представленный в виде сплошной черной линии.
      2. Когда курсор перейдет в режим подключения, щелкните на **Admin** и выберете **FastEthernet0**. Щелкните на**WR** и выберите Ethernet 1, чтобы подключить другой конец кабеля.

**WR** будет действовать как коммутатор для устройств, подключенных к локальной сети, и как маршрутизатор к Интернету. **Администратор** теперь подключен к локальной сети (**GigabitEthernet 1**). Когда в окне Packet Tracer появятся зеленые точки на обоих концах подключения между устройствами Admin и **WR, перейдите к следующему шагу.**

Примечание. **Если зеленые точки не появились, убедитесь в том, что включен режим** Show Link Lights **(Показывать индикаторы соединения) в меню** Options > Preferences (Сервис > Параметры) Можно также нажатькнопку изменения масштаба времени **над полем выбора** Connections **(Подключения) на желтой панели.**

### настроить Admin на использование DHCP.

**Admin** должен передавать данные по сети, чтобы зайти на страницу управления **WR** Беспроводной маршрутизатор, как правило, включает сервер DHCP, который по умолчанию включен для внутреннего сегмента маршрутизатора. **Admin** будет получать информацию об IP-адресе от DHCP-сервера на **WR**.

* + - 1. Щелкните **PC0** и выберите вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
      2. Щелкните **IP Configuration** (Настройка IP-адреса) и выберите **DHCP**.

#### Вопросы:

Какой IP-адрес у данного компьютера?

Введите ваш ответ здесь.

Укажите маску подсети данного компьютера.

Введите ваш ответ здесь.

Укажите шлюз по умолчанию данного компьютера.

Введите ваш ответ здесь.

* + - 1. Откройте окно **IP Configuration** (Настройка IP-адреса).

Примечание. **Значения могут меняться в пределах заданного диапазона сетевых адресов при нормальном режиме работы DHCP.**

### Подключитесь к веб-интерфейсу WR.

* + - 1. На вкладке **Desktop** (Рабочий стол) меню **PC0** выберите **Web Browser** (Веб-браузер).
      2. Введите **192.168.0.1** в поле URL-адреса, чтобы открыть страницу веб-настройки беспроводного маршрутизатора.
      3. В качестве имени пользователя и пароля используйте **admin**.
      4. Обратите внимание на диапазон IP-адресов для сервера DHCP под заголовком Network Setup (Настройка сети) на странице **Basic Setup** (Базовая настройка).

#### Вопрос:

Находится ли IP-адрес  **Admin** в этом диапазоне? Можно ли ожидать этого? Поясните свой ответ.

Введите ваш ответ здесь.

### Настройка порта Internet на WR.

На этом этапе выполняется настройка **WR** для маршрутизации пакетов между беспроводными клиентами и другими сетями. Будет выполнена настройка порта  **Internet**  на **WR** для подключения к другим сетям.

* + - 1. В пункте **Internet Setup** (Настройка подключения к Интернету) в верхней части страницы **Basic Setup** (Базовая настройка) измените метод определения IP-адреса интерфейса Интернета с **Automatic Configuration – DHCP** (Автоматическая настройка — DHCP) на **Static IP** (Статический IP-адрес).
      2. Введите IP-адрес, чтобы назначить его интерфейсу Интернета:

**IP-адрес интерфейса Internet**: 209.165.200.225

**маска подсети**: 255.255.255.252

**шлюз по умолчанию**: 209.165.200.226

**сервер DNS**: 209.165.201.1

* + - 1. Прокрутите страницу вниз и нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).

**примечание**: IЕсли вы получите сообщение **Request Timeout**, закройте окно администратора и дождитесь, пока оранжевые огни превратятся в зеленые треугольники. Нажмите кнопку ускорения, чтобы это произошло быстрее. Затем снова подключитесь к **WR** через браузер на **Admin** browser используя инструкцию описанную в Шаге 3.

* + - 1. Чтобы проверить подключение, откройте новый веб-браузер и перейдите к серверу **www.cisco.pka**.

**примечание**Для того чтобы сеть сошлась, может потребоваться несколько секунд. Для ускорения процесса **нажмите кнопку** Fast Forward Time **(Ускорить) или Alt+D**

## Выполните настройку беспроводной сети.

В этом упражнении вы будете настраивать параметры беспроводной сети только для 2,4 ГГц.

### Настройка идентификатора SSID

* + - 1. Перейдите к графическому интерфейсу **WR** по адресу **192.168.0.1** в веб-браузере **Admin**.
      2. Перейдите по вкладкам **Wireless > Basic Wireless Settings** (Беспроводная сеть > Основные параметры беспроводной сети).
      3. Измените **имя сети (SSID)** на **aCompany** тольго для диапазона 2.4 ГГц. Имена сети (SSID) вводятся с учетом регистра.
      4. Измените значение параметра **Standard Channel (Стандартный канал) на. 6 — 2.437GHz.**
      5. Для этого действия отключите обе частоты 5 ГГц. Остальное оставьте без изменений.
      6. Прокрутите страницу вниз до конца и нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).

### Выполните настройку беспроводной сети.

На этом этапе вы настраиваете параметры безопасности беспроводной сети, используя режим безопасности WPA2 с шифрованием и парольной фразой.

* + - 1. Перейдите по вкладкам **Wireless > Basic Wireless Settings** (Беспроводная сеть > Основные параметры беспроводной сети).
      2. Под заголовком 2,4 ГГц выберите **WPA2 Personal** для режима безопасности.
      3. Для поля «Шифрование» сохраните настройку **AES**  по умолчанию.
      4. В поле Пароль введите **Cisco123!** в качестве ключевой фразы.
      5. Нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).
      6. Убедитесь, что настройки на страницах **Basic Wireless Settings**  и **Wireless Security** правильные и сохранены.

### Подключение клиента беспроводной сети

* + - 1. Открыть **Laptop1**. Выберите вкладку **Desktop**. Щелкните **Wireless** (беспроводные технологии)
      2. Выберите вкладку **Connect** . При необходимости нажмите **Refresh**. Выберите Wireless Network Name (Имя беспроводной сети) и введите новое имя SSID:**aCompany**.
      3. Введите пароль настроенные на предыдущем шаге. Введите **Cisco123!** в поле PSK и нажмите **Подключить**. Закройте окно PC Wireless (Беспроводной ПК).
      4. Чтобы проверить подключение, откройте новый веб-браузер и перейдите к серверу **www.cisco.pka**.
      5. Повторите вышеуказанные шаги, чтобы подключить **Laptop2** к беспроводной сети.

## Подключите беспроводных клиентов к точке доступа

Точка доступа (AP) - это устройство, которое расширяет беспроводную локальную сеть. Точка доступа подключается к проводному маршрутизатору с помощью кабеля Ethernet для проецирования сигнала в нужное место.

### Настройте точку доступа.

* + - 1. Подключите **Port 0** **AP**  к доступному Ethernet порту на **WR** используя прямой Ethernet кабель.
      2. Нажмите **AP**. Выберите вкладку **Config**.
      3. В меню INTERFACE, выбрать **Port 1**.
      4. В поле «SSID» введите **eCompany**.
      5. Выберите **WPA2-PSK**. Введите пароль **Cisco123!** В поле Pass Phrase.
      6. Сохраните **AES** в качестве Типа шифрования по умолчанию.

### Подключение клиента беспроводной сети

* + - 1. Открыть **Laptop3**. Выберите вкладку **Desktop**. Щелкните **Wireless** (беспроводные технологии)
      2. Выберите вкладку **Connect** . При необходимости нажмите **Refresh**. Выберите имя беспроводной сети **aCompany** с более сильным сигналом (канал 1) и нажмите **Connect**
      3. Чтобы проверить подключение, откройте новый веб-браузер и перейдите к серверу **www.cisco.pka**.

## Другие административные задачи

### Изменение пароля для доступа к WR

* + - 1. Перейдите к графическому интерфейсу **WR** по адресу **192.168.0.1** в веб-браузере Admin.
      2. Перейдите по вкладкам **Administration > Management** (Администрирование > Управление) и измените текущий **пароль маршрутизатора** на **cisco**.
      3. Прокрутите страницу вниз до конца и нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).
      4. При появлении запроса на вход в систему беспроводного маршрутизатора введите **admin** в качестве имени пользователя и **cisco** в качестве нового пароля. Для продолжения нажмите **ОК**.
      5. Нажмите **Continue** (Продолжить) и перейдите к следующему шагу.

### Изменение диапазона адресов DHCP в WR

На этом этапе необходимо изменить сетевой адрес внутреннего сегмента сети с 192.168.0.0/24 на 192.168.50.0/24. При изменении сетевого адреса внутреннего сегмента сети необходимо обновить IP-адреса устройств во внутренней сети, чтобы получить новые IP-адреса, не дожидаясь истечения срока аренды.

* + - 1. Нажмите **Setup > Basic Setup** (Настройка > Основная настройка).
      2. Прокрутите страницу вниз до раздела **Network Setup** (Настройка сети).
      3. В качестве **IP-адреса маршрутизатора** используется IP-адрес 192.168.0.1. Измените его на 192.168.50.1. Убедитесь, что IP-адрес все еще начинается с .100, и в пуле DHCP есть 50 доступных IP-адресов.
      4. Добавить **209.165.201.1** в качестве DNS-сервера в настройках DHCP.
      5. Прокрутите страницу вниз до конца и нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).
      6. Обратите внимание, что диапазон адресов DHCP автоматически обновился, отображая изменения IP-адреса интерфейса. Через некоторое время веб-браузер отображает сообщение **Request Timeout** (Время ожидания запроса истекло).

#### Вопрос:

Почему?

Введите ваш ответ здесь.

* + - 1. Закройте веб-браузер **Admin**.
      2. На вкладке **Desktop** нажмите **Command Prompt**.
      3. Введите команду **ipconfig /renew**, чтобы компьютер **Admin** получил новые сведения об IP-адресе с сервера DHCP.

#### Вопрос:

Какая информация о новом IP-адресе для **Admin**?

Введите ваш ответ здесь.

* + - 1. Чтобы проверить подключение, откройте новый веб-браузер и перейдите к серверу **www.cisco.pka**.
      2. После обновления ip адреса, откройте новый веб-браузер и перейдите к серверу **www.cisco.pka**.
      3. Обратите внимание, что **Laptop1** подключен к  **точке доступа** вместо **WR**.

#### Вопрос:

Почему?

Введите ваш ответ здесь.

Конец документа