

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 Часть 1. Подключение к маршрутизатору беспроводной связи

Шаг 1. Подключите Admin к WR.

- а. Подключите **Admin** к **WR** используя прямую 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.
- б. Когда курсор перейдет в режим подключения, щелкните на **Admin** и выберите **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 нажать кнопку изменения масштаба времени **над полем выбора Connections (Подключения)** на желтой панели.

Шаг 2. 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**.

- а. Щелкните **PC0** и выберите вкладку **Desktop** (Рабочий стол).

- b. Щелкните **IP Configuration** (Настройка IP-адреса) и выберите **DHCP**.

Какой IP-адрес у данного компьютера?

192.168.0.100

Укажите маску подсети данного компьютера.

255.255.255.0

Укажите шлюз по умолчанию данного компьютера.

192.168.0.1

- c. Откройте окно **IP Configuration** (Настройка IP-адреса).

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

Шаг 3. Подключитесь к веб-интерфейсу WR.

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

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

Да

Шаг 4. 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.

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

примечание: Если 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.

- d. 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**

Часть 2. Выполните настройку беспроводной сети.

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

Шаг 1. Настройка идентификатора SSID

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

Шаг 2. Выполните настройку беспроводной сети.

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

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

Шаг 3. Подключение клиента беспроводной сети

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

Часть 3. 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.

Шаг 1. Настройте точку доступа.

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

Шаг 2. Подключение клиента беспроводной сети

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

Часть 4. Другие административные задачи

Шаг 1. Изменение пароля для доступа к WR

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

Шаг 2. 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.

- Нажмите **Setup > Basic Setup** (Настройка > Основная настройка).
- Прокрутите страницу вниз до раздела **Network Setup** (Настройка сети).
- 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.
- Добавить **209.165.201.1** в качестве DNS-сервера в настройках DHCP.

- e. Прокрутите страницу вниз до конца и нажмите кнопку **Save Settings** (Сохранить параметры).
- f. 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).

Почему?

Потому что IP-адрес администратора больше не находится в той же сети, что и маршрутизатор. IP-адрес администратора находится за пределами нового диапазона DHCP-сервера

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

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

192.168.50.100

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

Почему?

У точки доступа был лучший сигнал для ноутбука1.