

## Packet Tracer - Конфигурация Базового WLAN с контроллером беспроводной сети

### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес
R-1	G0/0/0	172.31.1.1/24
	G0/0/1.5	192.168.5.1/24
	G0/0/1.200	192.168.200.1/24
SW-1	VLAN 200	192.168.200.100/24
LAP-1	G0	DHCP
WLC-1	Управление	192.168.200.254/24
Сервер	NIC	172.31.1.254/2
ПК администратора	NIC	192.168.200.200/2
Беспроводное устройство	Адаптер беспроводной сети	DHCP

### Задачи

В этой лабораторной работе вы познакомитесь с некоторыми функциями контроллера беспроводной локальной сети. Вы создадите новую WLAN на контроллере и обеспечите безопасность в этой локальной сети. Затем вы настроите беспроводной хост для подключения к новой WLAN через точку доступа, находящуюся под контролем WLC. Наконец, нужно будет проверить успешное установление подключения.

- Подключитесь к графическому интерфейсу контроллера беспроводной локальной сети.
- Объясните некоторую информацию, которая доступна на экране мониторинга WLC.
- Настройте WLAN на контроллере беспроводной локальной сети.
- Реализуйте безопасность в WLAN.
- Настройте беспроводной хост для подключения к беспроводной локальной сети.

### Общие сведения и сценарий

Организация централизует контроль над своей беспроводной локальной сетью, заменяя их автономные точки доступа облегченными точками доступа (LAP) и контроллером беспроводной локальной сети (WLC). Вы будете руководить этим проектом, и вы хотите ознакомиться с WLC и любыми потенциальными проблемами, которые могут возникнуть в ходе проекта. Вы настроите WLC, добавив новую беспроводную сеть и защитив ее с помощью WPA-2 PSK security. Чтобы проверить конфигурацию, вы подключите ноутбук к беспроводной локальной сети и пингует устройства в сети.

### Инструкции Часть 1. Мониторинг WLC

Дождитесь, пока STP сойдется в сети. Нажмите Fast Forward Time (Ускорить), чтобы ускорить процесс. Продолжайте до тех пор, пока все индикаторы связи не будут гореть зеленым.

- Зайдите на устройство **Admin PC** и откройте веб-браузер. Введите IP-адрес управления **WLC-1** в адресной строке веб-браузера. Выберите **HTTPS** протокол.
- Нажмите **Login** и введите пользовательские данные: User Name:: **admin**, Password: **Cisco123**. После небольшой задержки вы увидите экран мониторинга WLC.

**Примечание :** Packet Tracer не поддерживает начальную панель инструментов, которая была продемонстрирована в этом модуле.

- Прокрутите вниз экран мониторинга WLC.

Что можно узнать на этом экране?

Здесь можно найти много ценной информации, включая операционную информацию о WLC, информацию об известных точках доступа и подключенных клиентах, а также мошеннические точки доступа и клиенты, которые были обнаружены в сети.

Есть ли точки доступа AP подключенные к контроллеру WLC?

Да, WLC подключен к одной точке доступа. Это показано в разделе "Сводка точек доступа" на странице

- Нажмите Сведения (Detail) рядом с записью Все точки доступа в разделе Сводная информация о точке доступа (Access Point Summary) на странице. Какую информацию вы можете найти о AP на экране All AP?

Информация, отображаемая на WLC, включает в себя имя точки доступа, IP-адрес точки доступа, модель устройства, MAC, версию программного обеспечения, рабочее состояние, источник питания

### Часть 2. Создание WLAN

Теперь вы создадите новую беспроводную локальную сеть на WLC. Вы настроите параметры, необходимые для подключения хостов к WLAN.

#### Шаг 1. Создайте и включите WLAN.

- Click Нажмите **WLAN** в строке меню WLC. Найдите раскрывающийся список в правом верхнем углу экрана WLAN. Он скажет Создать новую **Create New**. Нажмите **Go** чтобы создать новую WLAN.
- Введите имя профиля **Profile Name** новой WLAN. Используйте имя **Floor 2 Employees**. Назначьте SSID нового WLAN **SSID-5** Клиенты будут использовать этот SSID, чтобы присоединиться к данной сети.
- Выберите **ID** для WLAN. Это значение является меткой, которая будет использоваться для идентификации WLAN на других дисплеях. Выберите значение **5**, чтобы оно соответствовало номеру VLAN и SSID. Это не требование, но оно помогает понять топологию.
- Нажмите **Apply** (Применить), чтобы настройки вступили в силу.
- Теперь, когда сеть WLAN создана, вы можете настроить функции сети. Нажмите

**Enabled** «Включено», чтобы активировать WLAN. Это распространенная ошибка - случайно пропустить этот шаг.

- f. Выберите интерфейс VLAN, который будет использоваться для WLAN. WLC будет использовать этот интерфейс для трафика пользователя в сети. Нажмите раскрывающийся список для rInterface/Interface Group (G). (интерфейса/Интерфейсная группа (G)) Выберите интерфейс **WLAN5**. Этот интерфейс был ранее настроен на WLC для этой работы.
- g. Перейдите на вкладку **Дополнительно**.
- h. Прокрутите вниз до части страницы FlexConnect. Включите FlexConnect **Local Switching** и **FlexConnect Local Auth**.
- i. Нажмите **Apply**, чтобы включить новый WLAN. Если вы забудете это сделать, беспроводная локальная сеть не будет работать.

### Шаг 2. Безопасность WLAN

Новая WLAN в настоящее время не имеет включенной безопасности. Эта WLAN первоначально будет использовать WPA2-PSK security. В другом упражнении вы настроите WLAN для использования WPA2Enterprise, гораздо лучшего решения для более крупных беспроводных сетей.

- a. На экране редактирования WLAN для WLAN Floor 2 Employees WLAN, щелкните вкладку **Security**. На вкладке **Layer 2**, выберите **WPA+WPA2** из выпадающего меню **Layer 2 Security**. Это покажет параметры WPA.
- b. Установите флажок рядом с элементом **WPA2 Policy**. Это покажет дополнительные настройки безопасности. В разделе **Authentication Key Management** «Управление ключами аутентификации» включите **PSK**.
- c. Теперь вы можете ввести предварительный общий ключ, который будет использоваться хостами для соединения с WLAN. Используем пароль **Cisco123**.
- d. Нажмите **Apply**, чтобы сохранить настройки.

**Примечание:** Не рекомендуется повторно использовать пароли при настройке безопасности. В этом упражнении мы повторно использовали пароли, чтобы упростить настройку.

### Шаг 3. Проверьте параметры.

- a. После применения конфигурации нажмите **Back**. Это вернет вас к экрану WLAN.

Какая информация о новой сети WLAN доступна на этом экране?

Имя WLAN, SSID, политика безопасности и статус администратора доступны здесь. Значение статуса администратора указывает, работает ли WLAN или нет

- b. Если вы щелкнете по идентификатору WLAN, вы попадете на экран редактирования WLAN. Используйте это, чтобы проверить и изменить детали настроек.

## Часть 3. Подключите хост к WLAN

### Шаг 1. Подключение к сети и проверка связи

- a. Перейдите на рабочий стол Беспроводного хоста (**Wireless Host**) и щелкните плитку **PC Wireless**
- b. Щелкните вкладку **Connect** (Подключение). После небольшой задержки в таблице имен беспроводных сетей появится SSID для WLAN. Выберите сеть **SSID-5** и нажмите кнопку **Connect** (Подключение) .

- c. Введите предварительный общий ключ, который вы настроили для WLAN, и нажмите **Connect**.
- d. Нажмите на вкладку **Link Information (информация о канале)**. Вы должны увидеть сообщение, подтверждающее, что вы успешно подключились к точке доступа. Вы также должны увидеть беспроводную волну в топологии, показывающую соединение с LAP-1.
- e. Нажмите на кнопку **More Information (дополнительная информация)** чтобы увидеть детальную информацию о соединении.
- f. Закройте приложение PC Wireless и откройте приложение IP Configuration. Убедитесь, что беспроводной хост получил IP-адрес, а не APIPA через DHCP. Если нет, нажмите кнопку Fast Forward «Время перемотки вперед» несколько раз.
- g. От беспроводного хоста проверьте связь с шлюзом по умолчанию WLAN и сервером, чтобы убедиться, что ноутбук полностью подключен.