

Packet Tracer - Конфигурация WLAN

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес
Домашний беспроводной маршрутизатор	Интернет	DHCP
	LAN	192.168.6.1/27
RTR-1	G0/0/0.2	192.168.2.1/24
	G0/0/0.5	192.168.5.1/24
	G0/0/0.100	192.168.100.1/24
	G0/0/1	10.6.0.1/24
SW1	VLAN 200	192.168.100.100/24
LAP-1	G0	DHCP
WLC-1	Управление	192.168.100.254/24
Сервер RADIUS	NIC	10.6.0.254/24
Home Admin	NIC	DHCP
Enterprise Admin	NIC	192.168.100.200/24
Веб-сервер	NIC	203.0.113.78/24
DNS Server	NIC	10.100.100.252
Ноутбук	Сетевой адаптер	DHCP
мини-компьютеры;	Wireless0	DHCP
Смартфон	Wireless0	DHCP
Wireless Host 1	Wireless0	DHCP
Wireless Host 2	Wireless0	DHCP

Информация о сети WLAN

WLAN	SSID	Аутентификация	Имя пользователя	Пароль
Домашняя сеть	HomeSSID	WPA2-Personal	Не применимо	Cisco123
WLAN VLAN 2	SSID-2	WPA-2 Personal	Не применимо	Cisco123
WLAN VLAN 5	SSID-5	WPA-2 Enterprise	userWLAN5	userW5pass

Примечание: Повторно использовать пароли не рекомендуется, как это делается в этом упражнении. Пароли были использованы повторно, чтобы упростить выполнение задач.

Цели

В этом упражнении вы настроите беспроводной домашний маршрутизатор и сеть на основе WLC. Вы реализуете безопасность WPA2-PSK и WPA2-Enterprise.

- Настройте домашний маршрутизатор для обеспечения подключения Wi-Fi к различным устройствам.
- Настройте безопасность WPA2-PSK на домашнем маршрутизаторе.
- Настройте интерфейсы на WLC.
- Настройте WLAN на WLC.
- Настройте безопасность WPA2-PSK в WLAN и подключите hosts к WLAN.
- Настройте WPA2-Enterprise на WLAN и подключите hosts к WLAN.
- Проверка подключения

Общие сведения и сценарий

Вы примените свои навыки и знания в области WLAN, настроив домашний беспроводной маршрутизатор и корпоративный WLC. Вы реализуете безопасность WPA2-PSK и WPA2-Enterprise. И в конце, вы будете подключать hosts к каждой WLAN и проверять подключение.

Инструкции

Часть 1. Конфигурация домашнего беспроводного маршрутизатора.

Вы устанавливаете новый домашний беспроводной маршрутизатор в доме друга. Вам нужно будет изменить настройки маршрутизатора, чтобы повысить безопасность и удовлетворить требования вашего друга.

Шаг 1. Измените настройки DHCP.

- Откройте графический интерфейс домашнего беспроводного маршрутизатора и измените настройки IP-адреса и DHCP настройки маршрутизатора в соответствии с информацией в таблице адресации.
- Разрешите максимальное число адресов используемых маршрутизатором равное **20**.
- Настройте DHCP-сервер, чтобы начать с IP-адресом **3** локальной сети.
- Настройте интернет-интерфейс маршрутизатора для получения его IP-адреса через DHCP.

Проверьте правильность IP-адресов. Какой адрес он получил?

- Настройте статический DNS-сервер с адресом, указанному в таблице адресации.

Шаг 2. Настройте беспроводную локальную сеть.

- Сеть будет использовать интерфейс 2,4 ГГц беспроводной локальной сети. Настройте интерфейс SSID, показанным в информационной таблице беспроводной локальной сети.
- Используйте **канал № 6**.
- Убедитесь, что все беспроводные устройства в доме смогут видеть SSID.

Шаг 3. Настройте безопасность.

- Обеспечение безопасности беспроводной сети Используйте WPA2 Personal и пароли, показанные в информационной таблице беспроводной локальной сети.
- Защитите маршрутизатор, изменив пароль по умолчанию на значение, указанное в информационной таблице беспроводной локальной сети.

Шаг 4. Подключение клиентских устройств.

- Откройте приложение PC Wireless на рабочем столе ноутбука и настройте клиент для подключения к сети.
- Откройте вкладку «Конфигурация» на планшетном ПК и смартфоне и настройте беспроводные интерфейсы для подключения к беспроводной сети.
- Проверьте подключение. Хосты должны иметь возможность пинговать друг друга и веб-сервер. Они также должны иметь доступ к URL-адресу веб-сервера.

Часть 2. Настройте сеть контроллера WLC

Настройте контроллер беспроводной локальной сети с двумя WLAN. Одна WLAN будет использовать аутентификацию WPA2-PSK. Другая WLAN будет использовать аутентификацию WPA2-Enterprise. Вы также настройте WLC на использование сервера SNMP и настройте область DHCP, которая будет использоваться беспроводной сетью управления.

Шаг 1. Настройте интерфейсы VLAN.

- Из интерфейса Администратора предприятия перейдите к интерфейсу управления WLC-1 через веб-браузер. Чтобы войти в WLC-1, используйте **admin** в качестве имени пользователя и **Cisco123** в качестве пароля.
- Настройте интерфейс для первой WLAN.
Имя: **WLAN 2**
VLAN идентификатор: **2**
Номер порта: **1**
IP адрес интерфейса: **192.168.2.254**
Маска **255.255.255.0**
Шлюз: **адрес интерфейса RTR-1 G0/0/0.2**
Основной DHCP-сервер: **Адрес шлюза**
- Настройте интерфейс для второй WLAN.
Имя: **WLAN 5**
VLAN идентификатор: **5**
Номер порта: **1**
IP адрес интерфейса: **192.168.5.254**
Маска **255.255.255.0**
Шлюз: **Адрес интерфейса RTR-1 G0/0/0.5**
Основной DHCP-сервер: **Адрес шлюза**

Шаг 2. Настройте область DHCP для беспроводной сети управления.

Настройте и включите внутреннюю область DHCP следующим образом:

Имя области: **management**

Начальный адрес пула: **192.168.100.235**

Конечный адрес пула: **192.168.100.245**

Сеть: **192.168.100.0**

Маска **255.255.255.0**

Шлюз по умолчанию: **192.168.100.1**

Шаг 3. Настройте WLC с адресами внешнего сервера.

- a. Настройка информации о сервере RADIUS как показано:

Идентификатор сервера: **1**

Адрес сервера: **10.6.0.254**

Секретный ключ: **RadiusPW**

- b. Настройте WLC для отправки информации журналов на сервер SNMP.

Имя компании: **WLAN**

IP-адрес: **10.6.0.254**

Шаг 4. Создание WLAN

- a. Создайте первую WLAN:

Имя профиля: **Wireless VLAN 2**

WLAN SSID: **SSID-2**

ID: **2**

Интерфейс: **WLAN 2**

Безопасность: **WPA2-PSK**

Парольная фраза: **Cisco123**

На вкладке «Дополнительно» перейдите в раздел FlexConnect. Включите **FlexConnect Local Switching** и **FlexConnect Local Auth**.

- b. Создайте вторую WLAN:

Имя профиля: **Wireless VLAN 5**

WLAN SSID: **SSID-5**

Интерфейс: **WLAN 5**

ID: **5**

Безопасность: **802.1x - WPA2-Enterprise**

Настройка WLAN для использования RADIUS-сервера для аутентификации.

Выполните настройки **FlexConnect**, как это было сделано в шаге 4a.

Шаг 5. Настройка хостов для подключения к WLAN.

Используйте приложение Wireless для настольных ПК, чтобы настроить хосты следующим образом:

- a. Wireless Host 1 должен подключиться к Wireless VLAN 2.
- b. Wireless Host 2 должен подключиться к Wireless VLAN 5, используя учетные данные в информационной таблице WLAN.

Шаг 6. проверка связи.

Проверьте соединение между различными беспроводными хостами и веб-сервером по IP и URL.