

Настройте поддержку несколько интерфейсов VLAN моста подключения для рабочих групп (WGB)

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка](#)

[WGB с несколько интерфейсов VLAN, связанными к AP CAPWAP](#)

[Схема сети](#)

[Настройка WLC](#)

[Конфигурация WGB](#)

[Конфигурация коммутатора](#)

[WGB с 802.1q коммутатор позади и несколько интерфейсов VLAN, связанные к автономному AP в корневом режиме.](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурация корневой точки доступа](#)

[Конфигурация WGB](#)

[Конфигурация коммутатора](#)

[WGB без Коммутатора Позади и Несколько интерфейсов VLAN, Связанных к Автономному AP в Корневом режиме.](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурация корневой точки доступа](#)

[Конфигурация WGB](#)

[Проверка](#)

Введение

Этот документ explains, как настроить WGB для поддержки множественных Виртуальных локальных сетей (VLAN) согласно другим сценариям.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь базовые знания в Контроллере беспроводной локальной сети (WLC) AireOS и Точку доступа (AP) в автономной конфигурации режима.

Используемые компоненты

- WLC v8.2
- Автономный AP v15.3 (3) JD4
- Контроль и инициализация точек беспроводного доступа (CAPWAP) AP
- Способный коммутатор 802.1q

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Настройка

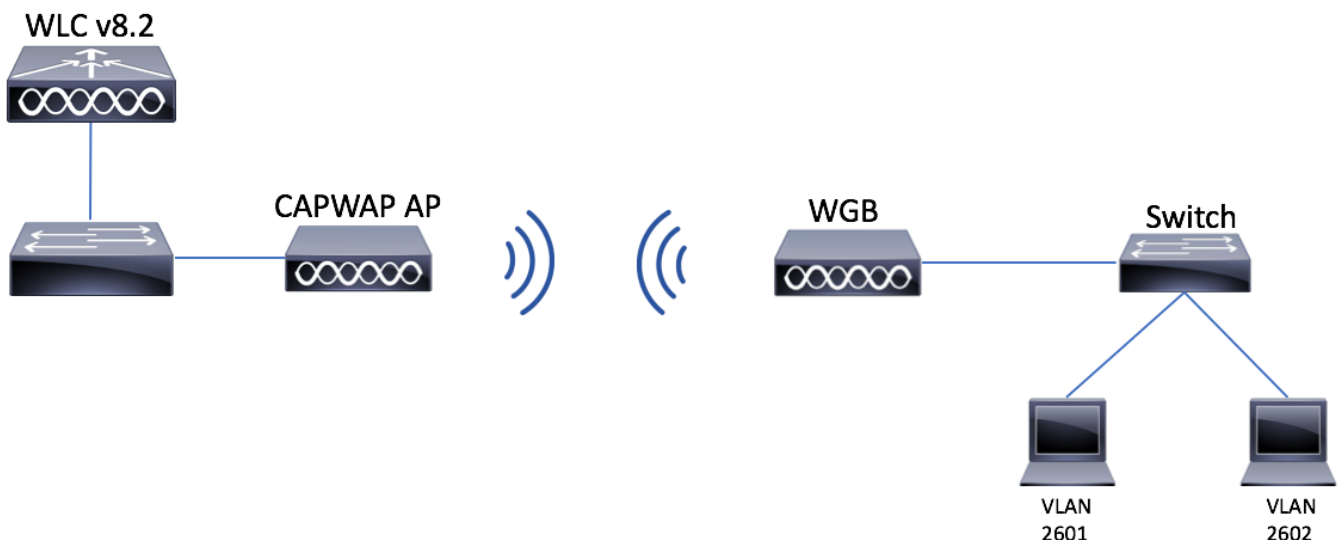
WGB с несколькими интерфейсами VLAN, связанными к AP CAPWAP

Данный пример объясняет, как настроить WGB, поддерживающий несколько интерфейсов VLAN, привязанные к AP CAPWAP. Точка доступа может быть в Автономном режиме или Мостовом режиме (Сетка). Этот сценарий требует, чтобы WGB был связан с коммутатором, которые поддерживают 802.1q, иначе WGB не может поддержать несколько интерфейсов VLAN. В данном примере WGB связан с коммутатором Cisco 3560.

Если коммутатор не поддерживает 802.1q, то всех клиентов назначают на собственный VLAN.

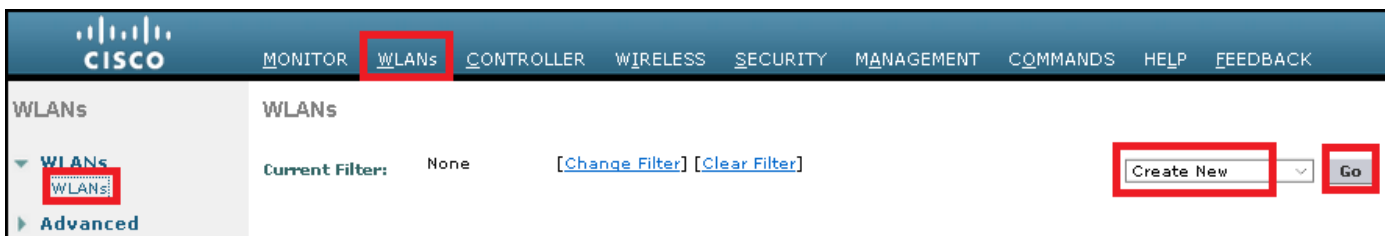
В данном примере WGB назначен на VLAN 210, и клиентов, связанных с коммутатором позади WGB, назначают на VLAN 2601 и 2602.

Схема сети



Настройка WLC

Шаг 1. Откройте Графический пользовательский интерфейс (GUI) WLC и перейдите к **WLAN>, Создают Новый>, Идут.**



Шаг 2. Выберите название для SSID и профиля, затем нажмите **Apply**.

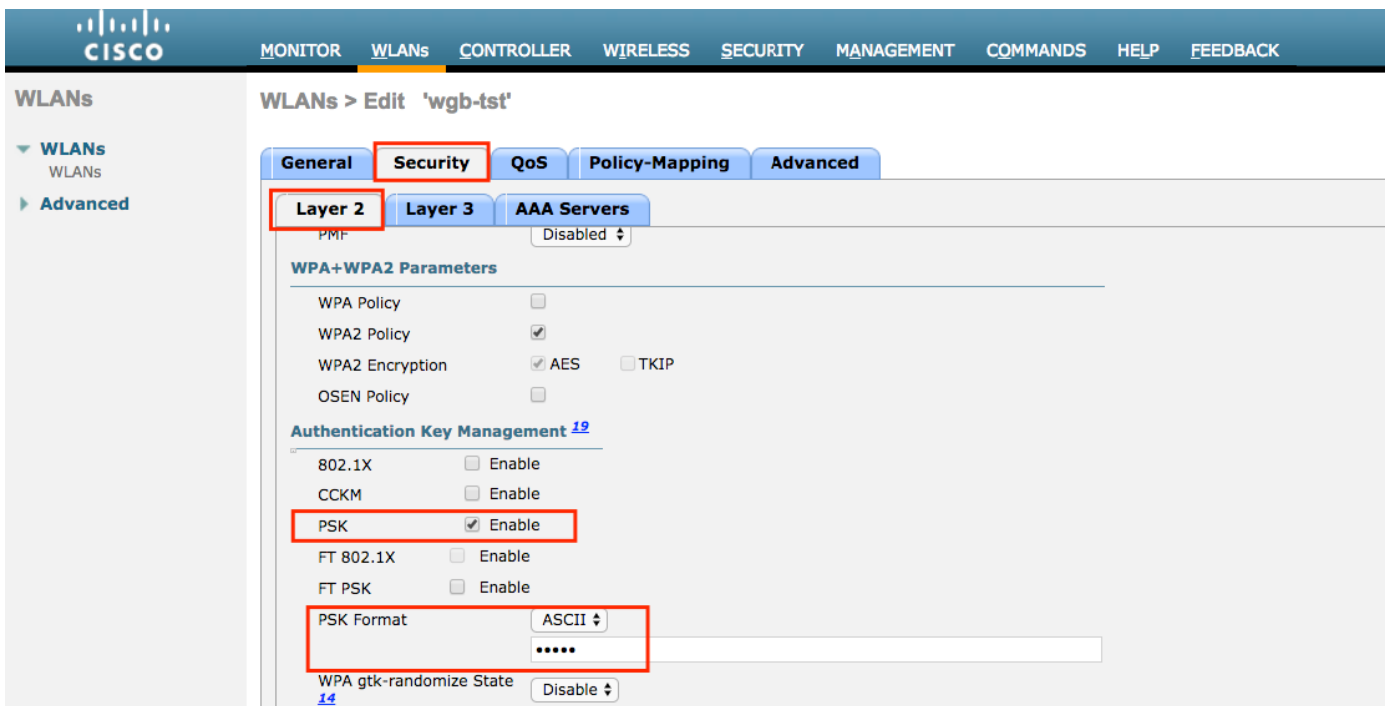


CLI:

```
> config wlan create <id> <profile-name> <ssid-name>
```

Шаг 3. Назначьте Пред Общий ключ, который WGB будет использовать для соединения к SSID.

Перейдите к **Безопасности > Уровень 2 > менеджмент Ключа проверки подлинности**. Выберите **PSK** и заполните пароль.



Шаг 4. . Гарантируйте, что WLAN имеет **IE Aironet**, включают, иначе привычка WGB быть в состоянии связаться.

WLANs > Edit 'wgb-tst'

General	Security	QoS	Policy-Mapping	Advanced
Allow AAA Override	<input type="checkbox"/>	Enabled		DHCP
Coverage Hole Detection	<input type="checkbox"/>	Enabled		DHCP :
Enable Session Timeout	<input type="checkbox"/>			DHCP :
Aironet IE	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled		OEAP
Diagnostic Channel 18	<input type="checkbox"/>	Enabled		Split T
Override Interface ACL	IPv4	None	IPv6	None
Layer2 Acl		None		

Примечание: В данном примере SSID использует безопасность WPA2/PSK, если необходимо настроить WLAN с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой: [аутентификация 802.1x с PEAP, ISE 2.1 и WLC 8.3](#)

Конфигурация WGB

Шаг 1. Добавьте подинтерфейсы, необходимые на VLAN. В VLAN данного примера 210 (Собственный компонент), 2601 и 2602 добавлены к конфигурации WGB.

```
WGB# config t
WGB# interface dot11radio 0.210
WGB# encapsulation dot1q 210 native

WGB# interface dot11radio 0.2601
WGB# encapsulation dot1q 2601
WGB# bridge-group 21

WGB# interface dot11radio 0.2602
WGB# encapsulation dot1q 2602
WGB# bridge-group 22

WGB# interface dot11radio 1.210
WGB# encapsulation dot1q 210 native

WGB# interface dot11radio 1.2601
WGB# encapsulation dot1q 2601
WGB# bridge-group 21

WGB# interface dot11radio 1.2602
WGB# encapsulation dot1q 2602
WGB# bridge-group 22

WGB# interface gigabit 0.210
WGB# encapsulation dot1q 210 native

WGB# interface gigabit 0.2601
WGB# encapsulation dot1q 2601
WGB# bridge-group 21

WGB# interface gigabit 0.2602
WGB# encapsulation dot1q 2602
```

```
WGB# bridge-group 22
```

Примечание: Группа мостов подинтерфейсов 2601 и 2602 равняется 21 и 22, потому что допустимый диапазон для мостовых групп от 1 до 255.

Примечание: Группа мостов для подинтерфейса 210 не задана, потому что, когда собственный VLAN назначен на подинтерфейс, это автоматически назначает группу мостов 1.

Шаг 2. Создайте идентификаторы наборов сервисов (SSID).

В данном примере SSID использует WPA2/PSK при необходимости в WGB для соединения к SSID с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой:

[Мосты рабочей группы с примером конфигурации аутентификации PEAP](#)

```
WGB# config t
WGB# dot11 ssid wgb-tst
WGB# vlan 210
WGB# authentication open
WGB# authentication key-management wpa version 2
WGB# infrastructure-ssid
WGB# wpa-psk ascii 0 cisco123
```

Шаг 3. Добавьте, что SSID в интерфейс использовал связываться к AP CAPWAP.

Этот шаг также установил AP как мост подключения для рабочих групп с мостом рабочей группы команды **station-role**.

Примечание: В данном примере WGB использует свой Интерфейс на 2.4 ГГц для соединения к AP CAPWAP при необходимости в WGB для соединения с его интерфейсом на 5 ГГц, добавляет эта конфигурация к интерфейсному Dot11Radio1.

```
WGB# config t
WGB# interface Dot11Radio0
WGB# encryption vlan 210 mode ciphers aes-ccmp
WGB# ssid WGB-tst
WGB# station-role workgroup-bridge
```

Шаг 4. . Активируйте WGB Унифицированную опцию VLAN.

Эта команда позволит WGB сообщать WLC, в которой VLAN нужно назначить клиентам.

```
WGB# config t
WGB# workgroup-bridge unified-vlan-client
```

Конфигурация коммутатора

Шаг 1. Создайте VLAN.

```
SW# config t
SW# vlan 210, 2601, 2602
```

Шаг 2. Настройте порт, где включен WGB.

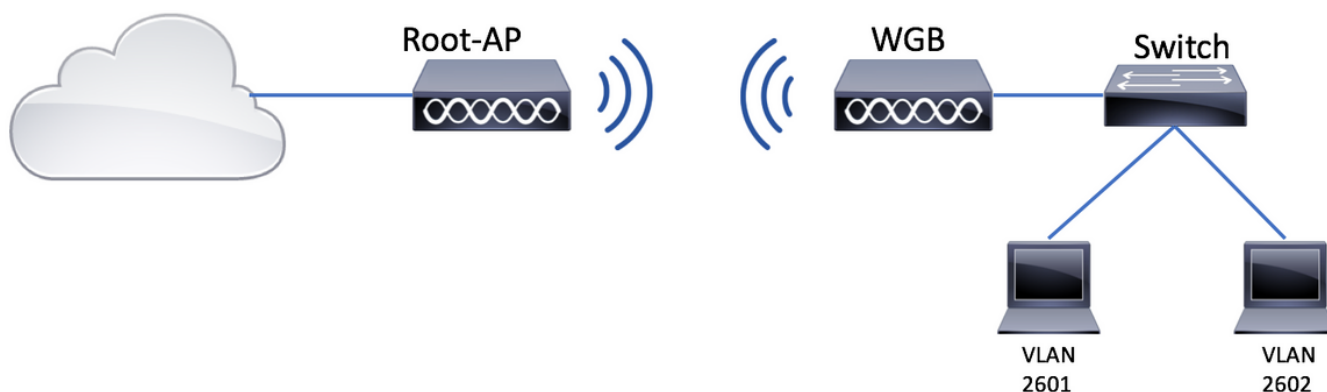
```
SW# config t
SW# interface <interface-id>
SW# switchport mode trunk
SW# switchport trunk native vlan 210
SW# switchport trunk allowed vlan 210, 2601, 2602
```

Шаг 3. Назначьте интерфейсы, где клиенты включены к необходимой VLAN.

```
SW# config t
SW# interface <interface-id>
SW# switchport mode access
SW# switchport access vlan <vlan-id>
```

WGB с 802.1q коммутатор позади и несколько интерфейсов VLAN, связанные к автономному AP в корневом режиме.

Схема сети



Конфигурация корневой точки доступа

Шаг 1. Добавьте подинтерфейсы, необходимые на VLAN.

В VLAN данного примера 210 (Собственный компонент), 2601 и 2602 добавлены к конфигурации Корневой точки доступа, как проинструктировано в Шаге 1 [WGB с Несколько интерфейсов VLAN, Связанными к AP CAPWAP - Конфигурация WGB.](#)

Шаг 2. Создайте идентификаторы наборов сервисов (SSID).

В данном примере SSID использует WPA2/PSK, если необходимо настроить Корневую точку доступа с SSID с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой:

[Настройте SSIDs и VLAN на автономных AP](#)

```
Root-AP# config t
Root-AP# dot11 ssid WGB-tst
Root-AP# vlan 210
Root-AP# authentication open
Root-AP# authentication key-management wpa version 2
Root-AP# infrastructure-ssid
Root-AP# wpa-psk ascii 0 cisco123
```

Шаг 3. Добавьте SSID к интерфейсу, который Корневая точка доступа будет использовать для широковещательной передачи SSID.

Примечание: В данном примере Корневая точка доступа использует свой Интерфейс на 2.4 ГГц для широковещательной передачи SSID при необходимости в Корневой точке доступа для широковещательной передачи его с ее интерфейсом на 5 ГГц, добавляет эта конфигурация к интерфейсному Dot11Radio1.

```
Root-AP# config t
Root-AP# interface Dot11Radio0
Root-AP# encryption vlan 210 mode ciphers aes-ccmp
Root-AP# ssid WGB-tst
Root-AP# infrastructure-client
Root-AP# no shut
```

Команда infrastructure-client позволяет Корневой точке доступа уважать назначение VLAN, которое WGB имеет для его проводных клиентов. Без этой команды Корневая точка доступа назначит всех клиентов на собственный VLAN.

Конфигурация WGB

Шаг 1. Добавьте подинтерфейсы, необходимые на VLAN.

В VLAN данного примера 210 (Собственный компонент), 2601 и 2602 добавлены к конфигурации Корневой точки доступа, как проинструктировано в Шаге 1 [WGB с Несколько интерфейсов VLAN, Связанными к AP CAPWAP - Конфигурация WGB.](#)

Шаг 2. Создайте идентификаторы наборов сервисов (SSID).

В данном примере SSID использует WPA2/PSK при необходимости в WGB для соединения к SSID с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой:

[Мосты рабочей группы с примером конфигурации аутентификации PEAP](#)

```
WGB# config t
WGB# dot11 ssid WGB-tst
WGB# vlan 210
WGB# authentication open
WGB# authentication key-management wpa version 2
WGB# infrastructure-ssid
WGB# wpa-psk ascii 0 cisco123
```

Шаг 3. Добавьте, что SSID в интерфейс использовал связываться к AP CAPWAP.

Этот шаг также установил AP как мост подключения для рабочих групп с **мостом рабочей группы команды station-role.**

Примечание: В данном примере WGB использует свой Интерфейс на 2.4 ГГц для соединения к AP CAPWAP при необходимости в WGB для соединения с его интерфейсом на 5 ГГц, добавляет эта конфигурация к интерфейсному Dot11Radio1.

```
WGB# config t
WGB# interface Dot11Radio0
WGB# encryption vlan 210 mode ciphers aes-ccmp
WGB# ssid WGB-tst
WGB# station-role workgroup-bridge
WGB# no shut
```

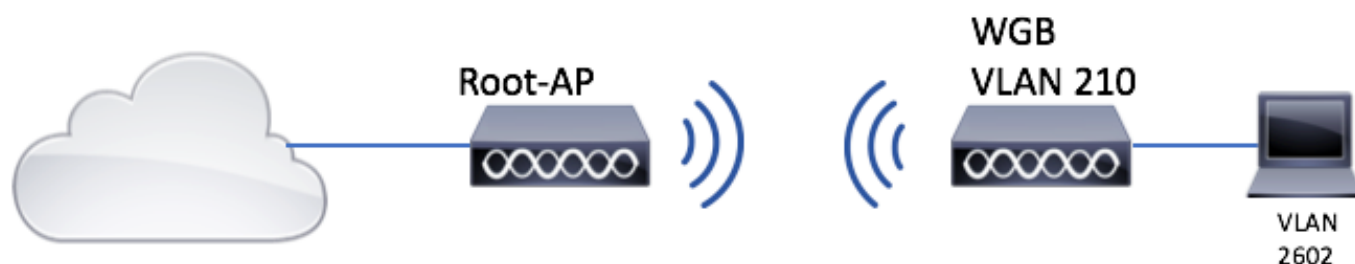
Конфигурация коммутатора

Можно придерживаться, одинаковая конфигурация для включают [WGB с Несколько интерфейсов VLAN, Связанными к AP CAPWAP](#).

WGB без Коммутатора Позади и Несколько интерфейсов VLAN, Связанных к Автономному AP в Корневом режиме.

Данный пример позволяет WGB использовать 2 других VLAN (собственный компонент и другой), если у вас должно быть больше чем две VLAN тогда, вы будете нуждаться заднице 802.1q коммутатор, способный позади WGB, и подключать клиентов на нем. Затем следуйте инструкциям на [WGB с 802.1q Коммутатор позади и Несколько интерфейсов VLAN, Связанные к Автономному AP в Корневом режиме](#).

Схема сети



Конфигурация корневой точки доступа

Шаг 1. Добавьте подинтерфейсы, необходимые на VLAN.

Конфигурация подинтерфейсов совпадает с замеченный на Шаге 1 [WGB с Несколько интерфейсов VLAN, Связанными к AP CAPWAP - Конфигурация WGB](#), но в этом случае только необходимо настроить VLAN 210 (Собственный компонент) и VLAN 2601 (клиентская VLAN).

Шаг 2. Создайте идентификаторы наборов сервисов (SSID).

В данном примере SSID использует WPA2/PSK, если необходимо настроить Корневую точку доступа с SSID с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой:

[Настройте SSIDs и VLAN на автономных AP](#)

```
Root-AP# config t
Root-AP# dot11 ssid WGB-tst
Root-AP# vlan 210
Root-AP# authentication open
```



```
Root-AP# authentication key-management wpa version 2
Root-AP# infrastructure-ssid
Root-AP# wpa-psk ascii 0 cisco123
```

Шаг 3. Добавьте SSID к интерфейсу, который Корневая точка доступа будет использовать для широковещательной передачи SSID.

Примечание: В данном примере Корневая точка доступа использует свой Интерфейс на 2.4 ГГц для широковещательной передачи SSID при необходимости в Корневой точке доступа для широковещательной передачи его с ее интерфейсом на 5 ГГц, добавляет эта конфигурация к интерфейсному Dot11Radio1.

```
Root-AP# config t
Root-AP# interface Dot11Radio0
Root-AP# encryption vlan 210 mode ciphers aes-ccmp
Root-AP# ssid WGB-tst
Root-AP# infrastructure-client Root-AP# no shut
```

Команда `infrastructure-client` позволяет Корневой точке доступа уважать назначение VLAN, которое WGB имеет для его проводных клиентов. Без этой команды Корневая точка доступа назначает всех клиентов на собственный VLAN.

Конфигурация WGB

Шаг 1. Добавьте подинтерфейсы, необходимые на VLAN. В VLAN данного примера 210 (Собственный компонент) и 2601 добавлены к конфигурации WGB.

Конфигурация подинтерфейсов совпадает с замеченный на Шаге 1 [WGB с Несколько интерфейсов VLAN, Связанными к AP CAPWAP - Конфигурация WGB](#), но в этом случае необходимо будет только настроить VLAN 210 (Собственный компонент) и VLAN 2601 (клиентская VLAN).

Шаг 2. Создайте идентификаторы наборов сервисов (SSID).

В данном примере SSID использует WPA2/PSK при необходимости в WGB для соединения к SSID с более сильным методом безопасности как WPA2/802.1x, можно проконсультироваться с этой ссылкой:

[Мосты рабочей группы с примером конфигурации аутентификации PEAP](#)

```
WGB# config t
WGB# dot11 ssid WGB-tst
WGB# vlan 210
WGB# authentication open
WGB# authentication key-management wpa version 2
WGB# infrastructure-ssid
WGB# wpa-psk ascii 0 cisco123
```

Шаг 3. Добавьте, что SSID в интерфейс использовал связываться к AP CAPWAP.

Этот шаг также установил AP как мост подключения для рабочих групп с **мостом рабочей группы команды station-role**.

Примечание: В данном примере WGB использует свой Интерфейс на 2.4 ГГц для соединения к AP CAPWAP при необходимости в WGB для соединения с его

интерфейсом на 5 ГГц, добавляет эта конфигурация к интерфейсу Dot11Radio1.

```
WGB# config t
WGB# interface Dot11Radio0
WGB# encryption vlan 210 mode ciphers aes-ccmp
WGB# ssid WGB-tst
WGB# station-role workgroup-bridge
WGB# no shut
```

Шаг 4. . Задайте клиентскую VLAN.

```
WGB# config t
WGB# workgroup-bridge client-vlan 2601
```

Проверка

Выполните эту команду, чтобы проверить, что WGB привязан к Корневой точке доступа, и та Корневая точка доступа видит проводных клиентов, связанных позади WGB:

```
WGB# show dot11 associations
```

```
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
```

```
SSID [WGB-tst] :
```

MAC Address	IP address	IPV6 address	Device	Name
Parent	State			
00eb.d5ee.da70	200.200.200.4	::	ap1600-Parent	Root-AP
-	Assoc			

```
Root-AP# show dot11 associations
```

```
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
```

```
SSID [WGB-tst] :
```

MAC Address	IP address	IPV6 address	Device	Name
Parent	State			
0035.1ac1.78c7	206.206.206.2	::	WGB-client	-
00f6.6316.4258	Assoc			
00f6.6316.4258	200.200.200.3	::	WGB	WGB
self	Assoc			