

# Пример конфигурации точки доступа в качестве моста рабочей группы

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Настройте мост рабочей группы](#)

[Инструкции по GUI](#)

[Инструкции по CLI](#)

[Настройка корневой точки доступа](#)

[Инструкции по GUI](#)

[Инструкции по CLI](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

## Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации, который настраивает точку доступа (AP) для функционирования как мост рабочей группы (WGB) с использованием GUI и CLI.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Конфигурация основных параметров на AP Cisco standalone
- Базовые сведения о беспроводной связи

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного

обеспечения и оборудования:

- AP Cisco Aironet серии 3600, который выполняет Выпуск 15.2 (4) JB4 программного обеспечения Cisco IOS как мост рабочей группы
- AP Cisco Aironet серии 1260, который выполняет Cisco IOS Software Release 15.2 (4) JB4 как точка доступа к корневому каталогу

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.

## Общие сведения

Режим WGB может обеспечить беспроводную инфраструктуру связи для работающих с Ethernet устройств. Устройства, не имеющие беспроводных клиентских адаптеров, для соединения с беспроводной сетью могут быть подключены к WGB через Ethernet-порт. WGB может присоединить к беспроводной LAN (WLAN) до восьми устройств, работающих через Ethernet. Мост WGB связывается с корневой точкой доступа через беспроводной интерфейс. Таким образом проводные клиенты получают доступ к беспроводной сети. WGB можно присоединить к следующим устройствам:

- Точке доступа
- Мосту (в режиме точки доступа)
- Контроллер через легковесный AP
- Точке доступа в режиме повторителя (если повторитель связан с корневой точкой доступа)

В режиме WGB модуль присоединяется к другой точке доступа как клиент. Он обеспечивает соединение с сетью для устройств, подключенных к его Ethernet-порту. Некоторые типичные сценарии использования для WGB:

- Одиночный принтер соединился с WGB
- Расширение сети для составных устройств, которые физически разделены от основной сети
- В промышленном секторе, где не выполнимо развернуть провода и существует требование для меньшего количества роуминга и высокой надежности

• На механизмах, таких как шины и серии для обеспечения соединительного доступа WGB связывается к AP в сети. Точка доступа в режиме WGB может присоединиться только точке доступа или мосту Aironet (в режиме точки доступа). Точка доступа, к которой присоединен WGB, рассматривает его как элемент инфраструктуры, или как с обычного клиента. По умолчанию точки доступа и мосты рассматривают WGB, как клиентское устройство. Для повышения надежности можно настроить мосты и точки доступа так, чтобы мосты WGB рассматривались ими не как клиентское устройство, а как элемент

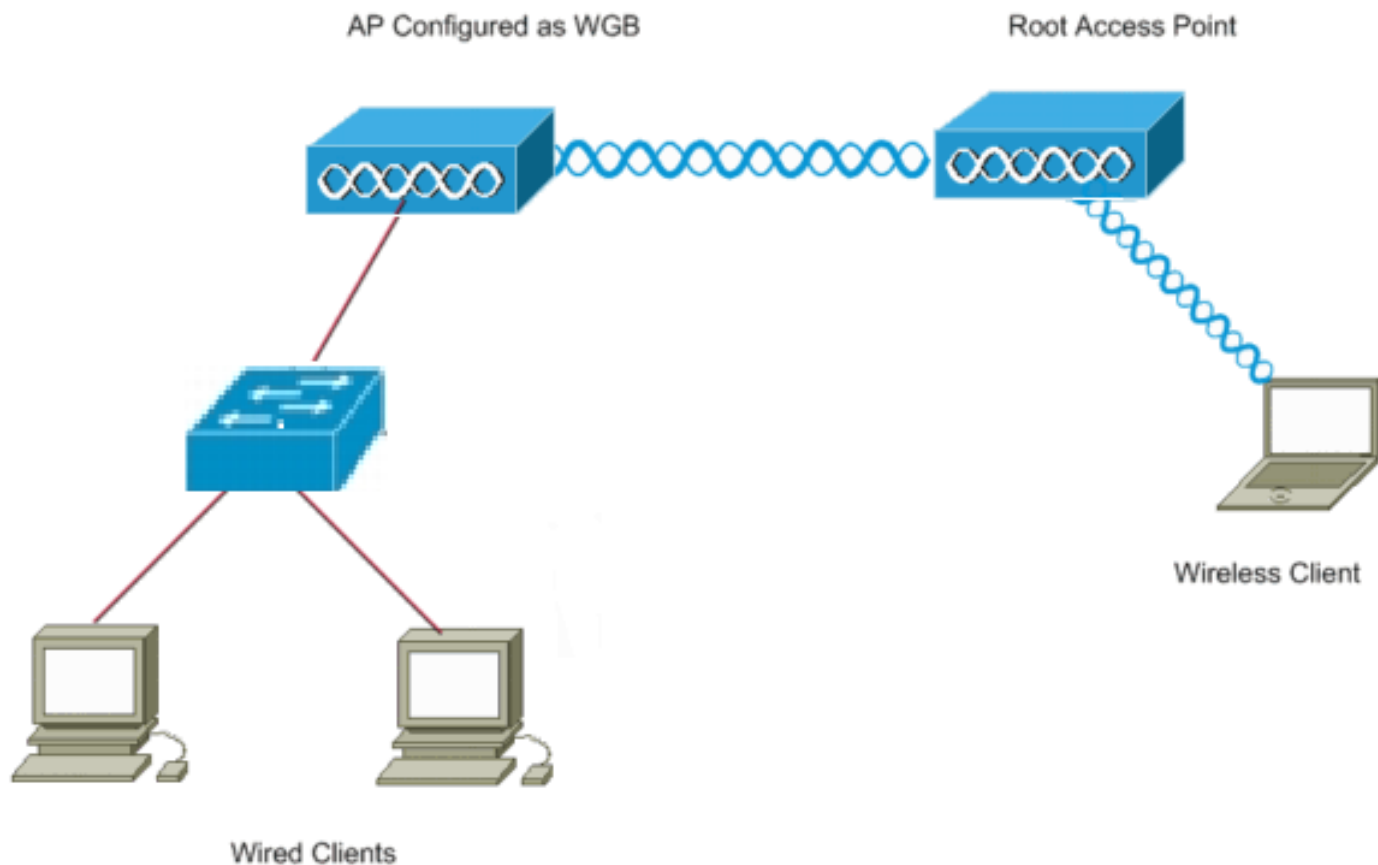
инфраструктуры типа моста или точки доступа. Когда эти устройства рассматривают WGB как элемент инфраструктуры, точка доступа надежно доставляет на WGB пакеты многоадресной передачи, включая пакеты протокола преобразования адресов (ARP). Для настройки AP и мостов, чтобы рассматривать WGB как устройства, относящиеся к инфраструктуре, выполнить одну из этих двух опций на корневой точке доступа:

- **CLI** - Проблема команда настройки `infrastructure-client` под радиointерфейсом на AP.
- **GUI** - Перешел к **Сети>, Сетевой интерфейс> Выбирает корректный интерфейс> Параметры настройки** и включает надежную групповую адресацию.

При настройке AP и мостов для обработки WGB как устройство клиента, вы позволяете большему количеству WGB связываться к тому же AP или связываться с использованием идентификаторов наборов сервисов (SSID), которые не являются SSID инфраструктуры. Стоимость производительности надежной доставки групповой адресации - в котором дублирование каждого пакета групповой адресации передается каждому WGB - ограничивает количество устройств, относящихся к инфраструктуре (который включает WGB), который может связаться к AP или мосту. Для увеличения числа WGB, которые могут связаться к AP вне 20, AP должен уменьшить надежность доставки пакетов групповой адресации к WGB. При уменьшении степени надежности точка доступа не может подтвердить, что пакет многоадресной передачи дошел до WGB, которому предназначался. Так что мосты WGB, находящиеся на границе зоны покрытия точки доступа могут терять IP-соединение.

## Настройка

### Схема сети



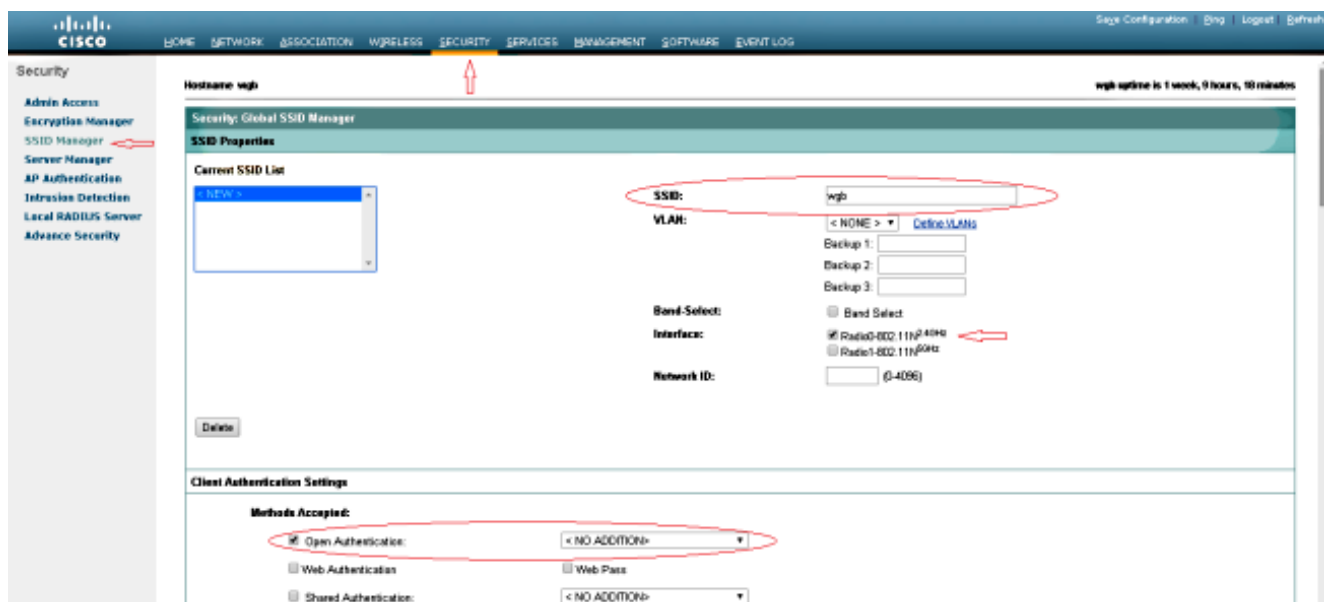
## Конфигурации

Эта настройка использует два AP с AP 1262 года, который действует как корневая точка доступа и 3602 AP, настроенные как Мост рабочей группы. Это использует открытый SSID, названный **wgb** для WGB для соединения к корневой точке доступа. Беспроводные клиенты присоединены к корневой точке доступа. Проводные клиенты соединяются через коммутатор с AP, который настроен как WGB.

## Настройте мост рабочей группы

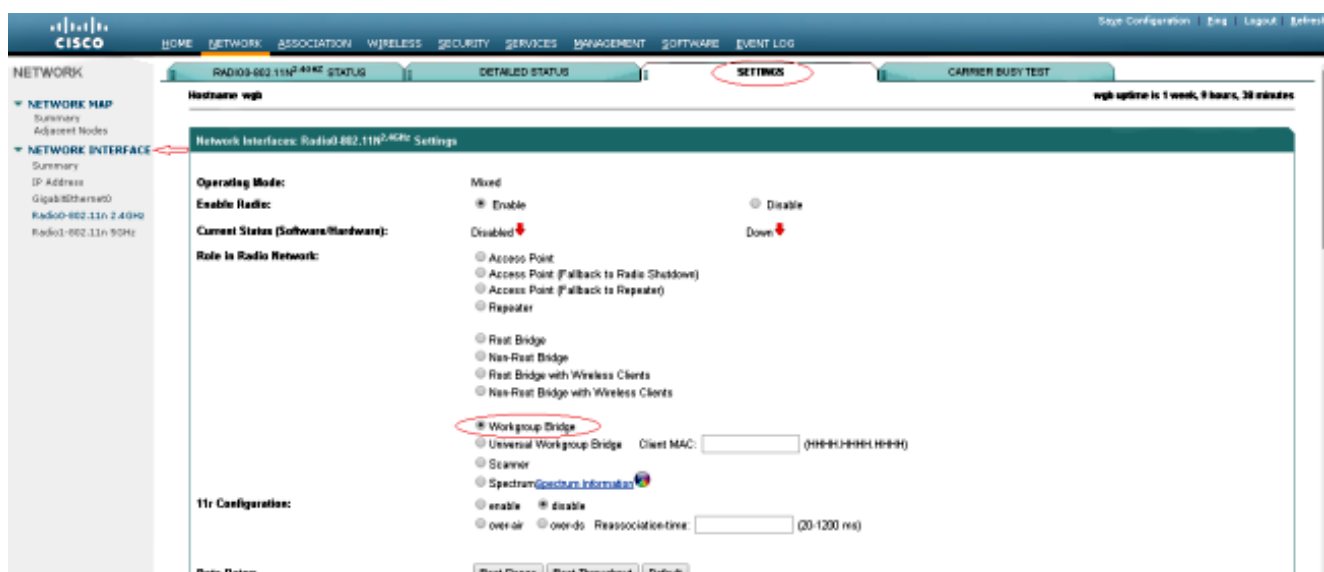
### Инструкции по GUI

1. Для создания SSID на WGB перейдите к **Безопасности**> **Диспетчер SSID**.



Удостоверьтесь, что выбрали корректный радиointерфейс, который используется для соединения с корневой точкой доступа.

- Преобразуйте AP в мост рабочей группы от режима по умолчанию корневой точки доступа. Чтобы сделать это, перейдите к **Сети>, Сетевой интерфейс> Выбирает корректный радиointерфейс> Параметры настройки**. Выберите роль в радиосети, чтобы быть Мостом рабочей группы.



## Инструкции по CLI

- Для настройки SSID войдите:

```
wgb(config)#dot11 ssid wgb
wgb(config-ssid)#authentication open
```

- Для изменения роли станции на мост wokrgroup под корректный радиointерфейс, войдите:

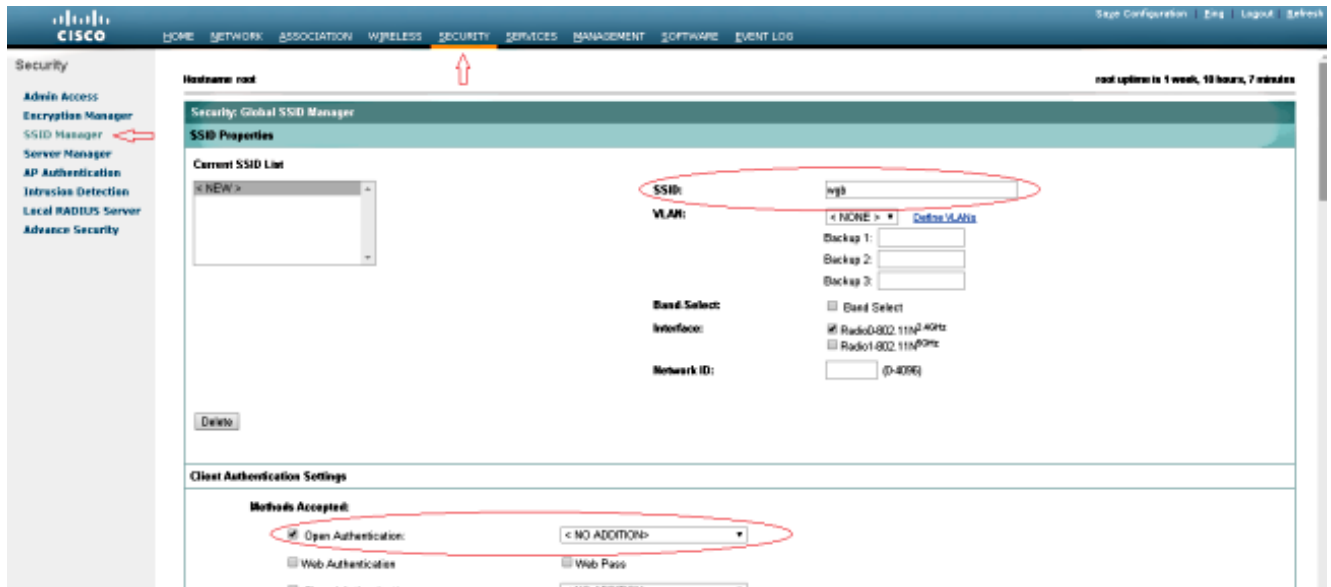
```
wgb(config)#interface dot11Radio 0
```

```
wgb(config-if)#station-role workgroup-bridge
```

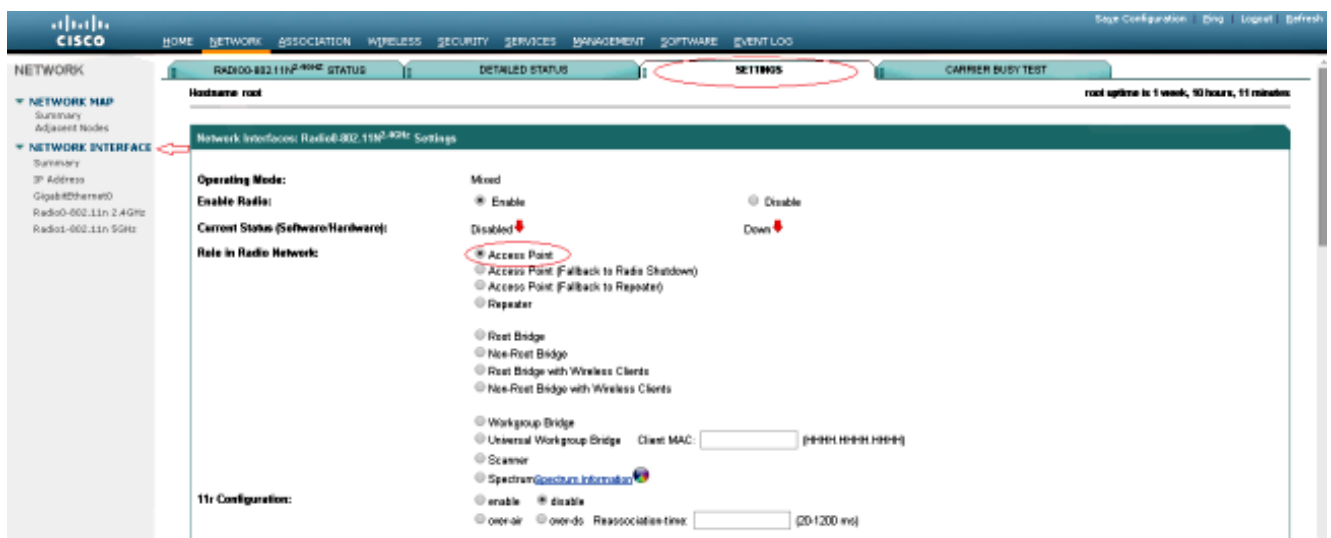
## Настройка корневой точки доступа

### Инструкции по GUI

1. Для создания SSID на корневой точке доступа перейдите к **Безопасности> Диспетчер SSID**. Эта процедура совпадает с тем, используемым для создания SSID на мосту рабочей группы.



2. Для настройки роли AP как root перейдите к **Сети>, Сетевой интерфейс> Выбирает корректный радиointерфейс> Параметры настройки**. Выберите роль в радиосети, чтобы быть AP как показано здесь:



### Инструкции по CLI

1. Для настройки SSID войдите:  

```
root(config)#dot11 ssid wgb  
root(config-ssid)#authentication open
```

```
root(config-ssid)#guest-mode
```

Команда **гостевого режима** настраивает SSID, который будет широковещательно передан полностью AP.

2. Для настройки радио-роли, чтобы быть root и добавить SSID под радио, войдите:

```
root (config) #interface dot11Radio 0
root (config-if) #station-role root
root (config-if) #ssid wgb
```

## Проверка

Для рассмотрения клиентов, связанных с корневой точкой доступа, введите команду **show dot11 associations**. Пример выходных данных показывают здесь:

```
root#show dot11 associations
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
SSID [wgb] :
IPV6
MAC Address  IP address  address Device  Name Parent      State
4c00.82df.clad 10.105.132.173 :: WGB      wgb self      Assoc  <-WGB
entry
68bc.0c5a.df01 10.105.132.174 :: WGB-client - 4c00.82df.clad Assoc  <-Wired
client entry
6c41.6a78.d832 10.105.132.175 :: WGB-client - 4c00.82df.clad Assoc  <-Wired
client entry
```

Для проверки родителя, с которым WGB соединяется, введите команду **show dot11 associations**:  
**ассоциации dot11 wgb#show**

```
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
SSID [wgb] :
IPV6
MAC Address  IP address  address Device  Name Parent      State
ccd5.39e3.b260 10.105.132.133 :: ap1260-Parent root      -      Assoc
```

Могут быть времена, когда, даже при том, что проводного клиента показывают, как привязано, вы не быть в состоянии передать трафик к нему. Это могло быть то, потому что WGB удалил запись клиента из своей таблицы пересылки. Если проводной клиент не передает трафика за периодом ожидания, это может произойти. Можно найти список активных клиентов с командой **show bridge**:

```
wgb#show bridge
Total of 300 station blocks, 292 free
Codes: P - permanent, S - self
Bridge Group 1:
Address      Action  Interface Age RX count TX count
68bc.0c5a.df01 forward Vi0      0   43    20
6c41.6a78.d832 forward Vi0      0   29    12
```

## Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации. Проверьте следующее, если WGB не связывается к AP.

- Проверьте, совпадают ли конфигурации между AP и WGB. Удостоверьтесь SSID, Параметры безопасности и соответствие Скоростей передачи данных между ними.
- Удостоверьтесь, что среда Радиочастот (RF) между AP и WGB лишена интерференции. См. раздел [Ухудшений RF Устранения проблем проблем, Влияющих на Радиочастотное соединение](#) для получения дополнительной информации.

**Соединительная команда отладки печати трассировки dot11dot11 0 отладки** полезна для использования на WGB. Эта команда берет вас посредством процесса соединения WGB от сканирования (если существуют множественные родители), процесс выбора для родителя, ассоциации и аутентификации dot1x/PSK (если настроено) фазы. Вот некоторый пример выходных данных:

```
*Aug 3 09:33:10.607: 16ED71A7-0 Uplink: Stop
*Aug 3 09:33:11.611: 16FCBED3-0 Interface up
*Aug 3 09:33:11.627: 16FCDDCE-0 Uplink: Wait for driver to stop
*Aug 3 09:33:11.627: 16FCDE3D-0 Uplink: Enabling active scan
*Aug 3 09:33:11.627: 16FCDE42-0 Uplink: Not busy, scan all channels
*Aug 3 09:33:11.627: 16FCDE46-0 Uplink: Scanning
*Aug 3 09:33:11.639: 16FD2D1B-0 Uplink: Rcvd response from ccd5.39e3.b260 channel 7 2615
*Aug 3 09:33:11.919: 17017B61-0 Uplink: no rsnie or ssnie chk
*Aug 3 09:33:11.919: 17017B6B-0 Uplink: ssid wgb auth open
*Aug 3 09:33:11.919: 17017B6F-0 Uplink: try ccd5.39e3.b260, enc 0 key 0, priv 0, eap 0
*Aug 3 09:33:11.919: 17017B76-0 Uplink: Authenticating
*Aug 3 09:33:11.923: 1701835E-0 Uplink: Associating
*Aug 3 09:33:11.939: %DOT11-4-UPLINK_ESTABLISHED: Interface Dot11Radio0, Associated To AP root
ccd5.39e3.b260 [None]
```