

Ejemplo de Configuración de Punto de Acceso como Bridge de Grupo de Trabajo

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configure el AP raíz](#)

[Configure el segundo AP para el modo WGB](#)

[Configuración usando el CLI](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de muestra que configure un punto de acceso para funcionar como un (WGB) del Workgroup Bridge con el uso del GUI.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Configuración de los parámetros básicos en el Cisco Aironet AP
- Conocimiento de los conceptos de red inalámbrica básico

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- 1240 Series AP del Cisco Aironet que funcionan con el firmware de la versión 12.3(8)JEA del Cisco IOS ® Software

- Cisco Aironet de la serie 1200 AP que funciona con el Cisco IOS Software Release 12.3(7)JA
- Adaptador del cliente del Aironet 802.11a/b/g que funciona con la versión de firmware 2.5
- Aironet Desktop Utility (ADU) versión 2.5

Nota: Usted puede descargar la última versión del firmware para el AP y del adaptador del cliente de las [descargas - acceso del Wireless LAN \(clientes registrados solamente\)](#).

Nota: Este documento utiliza un AP/bridge que tiene una antena integrada. Si usted utiliza un AP/bridge que requiere una antena externa, asegúrese de que las Antenas estén conectadas con el AP/bridge. Si no, el AP/bridge no puede conectar con la red inalámbrica. Ciertos modelos del AP/bridge vienen con las Antenas integradas, mientras que otros necesitan una antena externa para el funcionamiento general. Para la información sobre los modelos del AP/bridge que vienen con interno o las antenas externas, refiera a la guía/al guía de productos que ordenan del dispositivo apropiado.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Antecedentes

Un WGB puede proporcionar una conexión de infraestructura de red inalámbrica para los dispositivos activados por Ethernet. Los dispositivos que no tienen un adaptador de red inalámbrica de cliente para conectar con la red inalámbrica se pueden conectar con el WGB a través del acceso de Ethernet. El WGB conecta hasta ocho dispositivos activados por Ethernet con un Wireless LAN (red inalámbrica (WLAN)). El WGB se asocia al AP raíz a través de la interfaz inalámbrica. De esta manera, los clientes atados con alambre consiguen el acceso a la red inalámbrica. Un WGB puede asociarse a:

- Un AP
- Un Bridge (en modo AP)
- Una estación base (en modo AP)
- Un AP en el modo repetidor (si el repetidor se asocia a un AP raíz)

Usted puede también implementar las funciones WGB con el uso de un AP normal. Usted puede configurar los AP como WGB. En el modo WGB, la unidad se asocia a otro AP como cliente. La unidad proporciona una conexión de red para los dispositivos que están conectados con su acceso de Ethernet.

Por ejemplo, si usted necesita proporcionar la conectividad de red inalámbrica para un grupo de impresoras de red, usted puede realizar estos pasos:

1. Conecte las impresoras con un concentrador.
2. Conecte el concentrador con el acceso de Ethernet AP.
3. Configure el AP como WGB.

El WGB se asocia a un AP en su red. Un AP en el modo WGB puede asociarse solamente a un

Aironet AP o al Bridge (en modo AP). El AP al cual un WGB se asocia puede tratar el WGB como dispositivo de infraestructura o como dispositivo del cliente simple. Por abandono, los AP y los Bridges tratan los WGB como dispositivos del cliente. Para la Mayor confiabilidad, usted puede configurar los AP y los Bridges para tratar los WGB, no como dispositivos del cliente, sino como los dispositivos de infraestructura, como los AP o los Bridges. Cuando estos dispositivos tratan un WGB como dispositivo de infraestructura, el AP entrega confiablemente los paquetes de multidifusión, que incluyen los paquetes del Address Resolution Protocol (ARP), al WGB. Para configurar los AP y los Bridges para tratar los WGB como dispositivos de infraestructura, realice una de estas dos opciones en su AP raíz:

- Comando line interface(cli) — Publique el comando configuration del infraestructura-**cliente** bajo interfaz radio en el AP.
- GUI — Elija el **permiso** para el Multicast confiable a la opción WGB en las interfaces de la red: Ventana de las Configuraciones de radio.

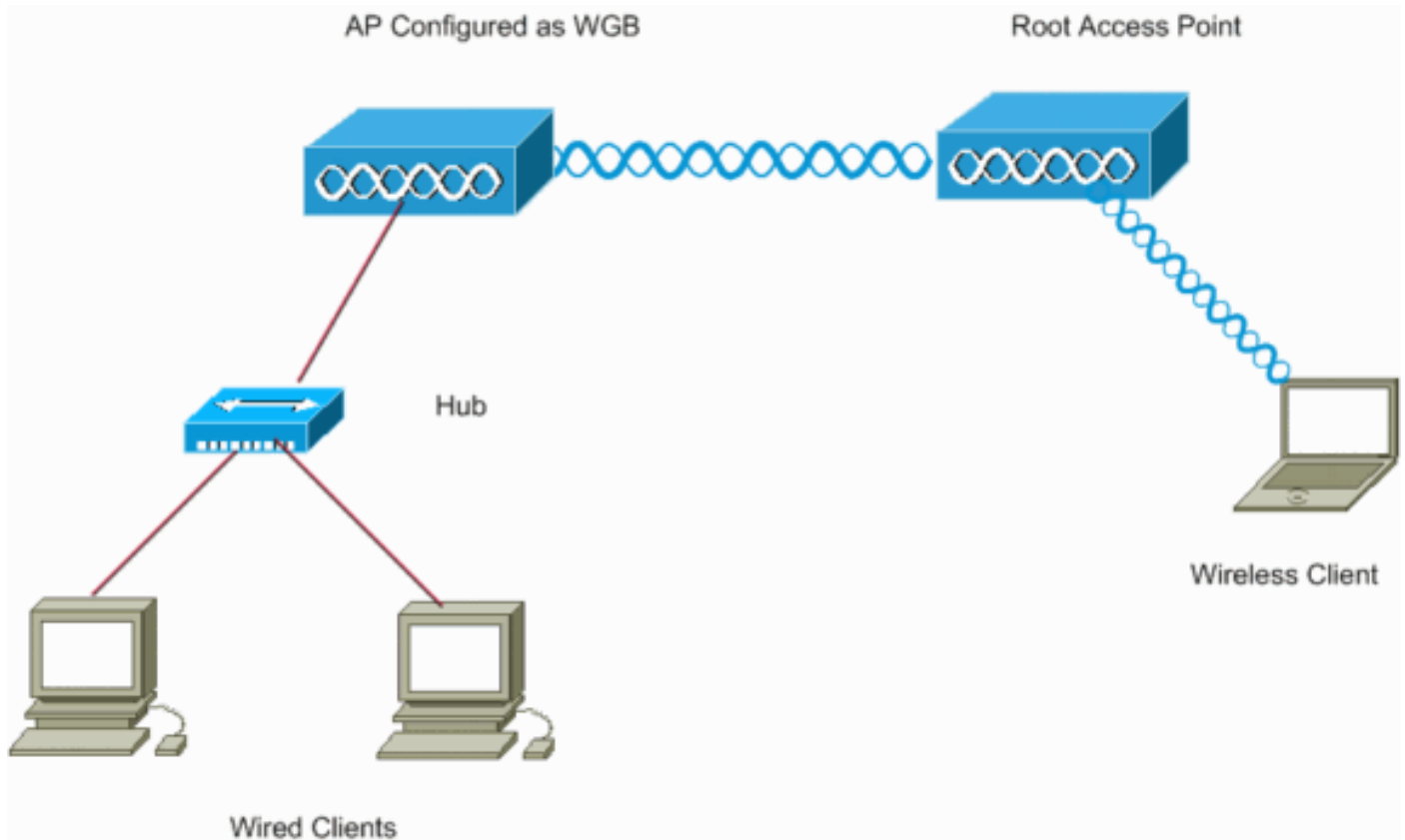
Si usted configura los AP y los Bridges para tratar un WGB como dispositivo del cliente, usted permite que más WGB se asocien al mismo AP o se asocien al uso de un Service Set Identifier (SSID) que no es una infraestructura SSID. El coste del funcionamiento de la salida confiable del Multicast — en cuál se envía la duplicación de cada paquete de multidifusión a cada WGB — limita el número de dispositivos de infraestructura (que incluye los WGB) que pueden asociarse a un AP o a un Bridge. Para aumentar más allá de 20 el número de WGB que puedan asociarse al AP, el AP debe reducir la confiabilidad de la salida de los paquetes de multidifusión a los WGB. Con la confiabilidad reducida, el AP no puede confirmar si los paquetes de multidifusión alcanzan el WGB previsto. Los WGB en el borde de la área de cobertura AP pueden perder tan la conectividad del IP.

[Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Esta configuración utiliza dos AP con un Aironet AP de las 1240 Series que actúa como AP raíz, y las 1200 Series AP configuradas como WGB. Asocian a los clientes de red inalámbrica al AP raíz. Los clientes atados con alambre conectan a través de un concentrador con el AP que se configura como WGB. Todos los dispositivos utilizan los IP Addresses que están en el rango 10.0.0.0/24. [La configuración de la sección el AP raíz](#) explica cómo configurar los dispositivos para establecer la conexión para este escenario de red.

[Configure el AP raíz](#)

Esta sección presenta la información para configurar el AP como AP raíz.

Para esta configuración, usted necesita:

1. Habilite la radio y defina el papel del AP como AP raíz.
2. Configure el SSID para que el AP utilice para la comunicación de red inalámbrica.

Complete estos pasos:

1. Acceda los 1240 AP con el GUI. La ventana del estado resumido aparece.

The screenshot shows the Cisco Aironet 1240AG Series Access Point configuration page. The browser address bar shows the URL: http://10.77.244.194/ap_home.shtml. The page title is "Cisco Aironet 1240AG Series Access Point". The hostname is "ap" and the uptime is "1 hour, 41 minutes".

The left sidebar contains the following menu items: HOME, EXPRESS SET-UP, EXPRESS SECURITY, NETWORK MAP, ASSOCIATION, NETWORK INTERFACES, SECURITY, SERVICES, WIRELESS SERVICES, SYSTEM SOFTWARE, and EVENT LOG.

The main content area displays the following information:

- Home: Summary Status**
- Association**: Clients: 6, Repeaters: 1
- Network Identify**:

IP Address	10.77.244.194
MAC Address	001b.d43e.7938
- Network Interfaces**:

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet	001b.d43e.7938	10Mb/s
Radio0-802.11G	001b.2ba7.c7a0	54.0Mb/s
Radio1-802.11A	001b.2ba7.c7a0	54.0Mb/s
- Event Log**:

Time	Severity	Description
Mar 1 01:40:17.952	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000b.8551.5ae0 Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 001a.a154.309d Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000b.8548.53c0 Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000e.834e.6700 Associated to Parent

Nota: Este documento asume que los IP Address estáticos están asignados a todos los dispositivos en el [diagrama de la red](#). Para la información sobre cómo configurar los IP Addresses a los AP, refiera a [obtener y a asignar una](#) sección de la [dirección IP del documento que configura el Punto de acceso por primera vez](#).

2. Elija las **interfaces de la red** del menú en la izquierda y, en las interfaces de la red: La ventana de resumen, hace clic la radio apropiada para utilizar para la comunicación de red inalámbrica. Este ejemplo utiliza 802.11G, pues esta ventana muestra:

Cisco IOS Series AP - Network Interfaces - Microsoft Internet Explorer provided by Cisco Systems, Inc.

Address: http://10.77.244.194/ap_network-if.shtml

Cisco Aironet 1240AG Series Access Point

Hostname: ap ap uptime is 7 minutes

HOME
EXPRESS SET-UP
EXPRESS SECURITY
NETWORK MAP
ASSOCIATION
NETWORK INTERFACES
IP Address
FastEthernet
Radio0-802.11G
Radio1-802.11A
SECURITY
SERVICES
WIRELESS SERVICES
SYSTEM SOFTWARE
EVENT LOG

Network Interfaces: Summary

System Settings

IP Address (Static)	10.77.244.194		
IP Subnet Mask	255.255.255.224		
Default Gateway	10.77.244.193		
MAC Address	001b.d43e.7930		

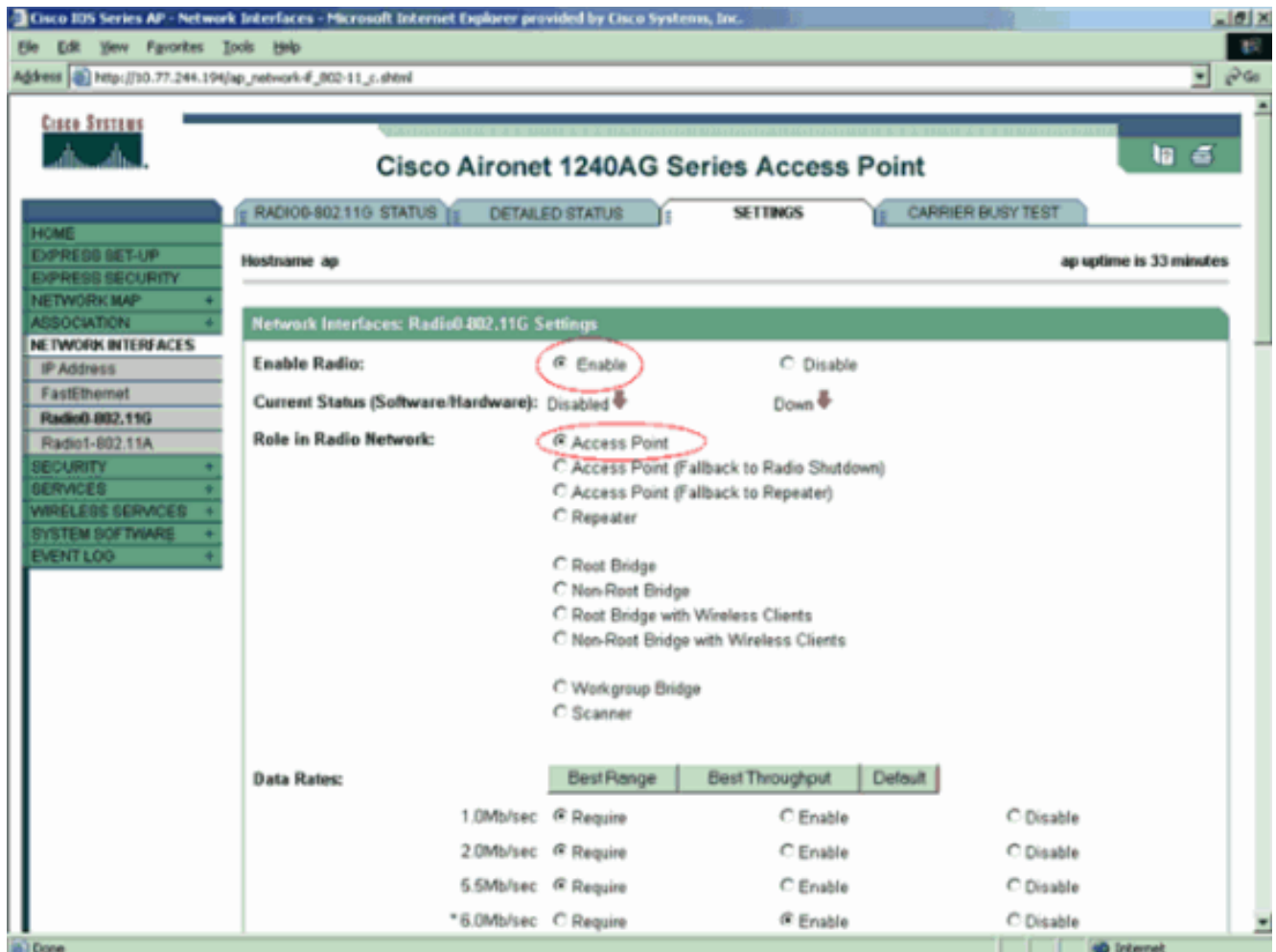
Interface Status

	FastEthernet	Radio0-802.11G	Radio1-802.11A
Software Status	Enabled ↑	Disabled ↓	Disabled ↓
Hardware Status	Up ↑	Down ↓	Down ↓
Interface Resets	2	0	0

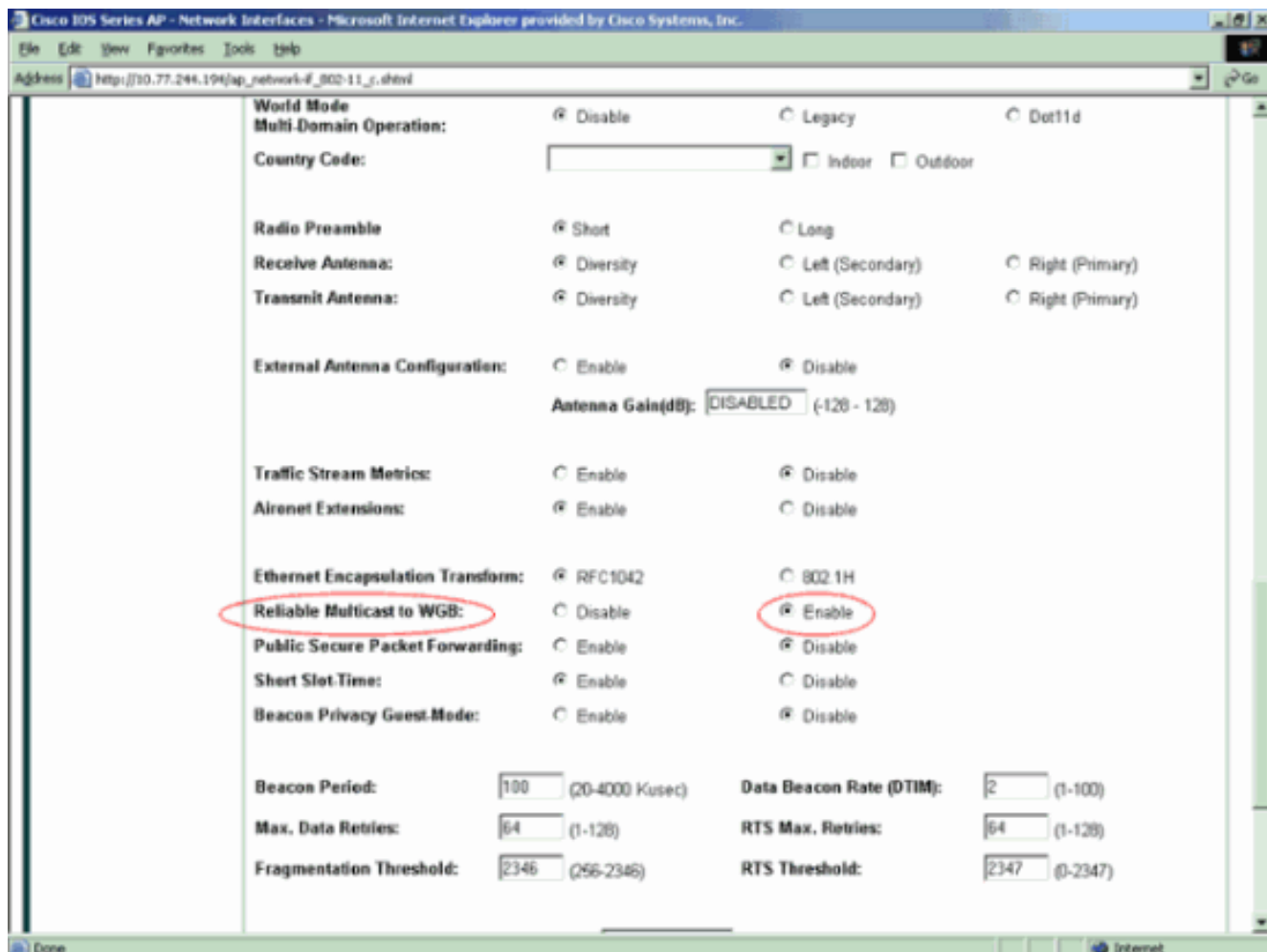
Receive

	FastEthernet	Radio0-802.11G	Radio1-802.11A
Input Rate Timespan	5 minute	5 minute	5 minute
Input Rate (bits/sec)	1000	0	0
Input Rate (packets/sec)	0	0	0
Time Since Last Input	00:00:00	never	never
Total Packets Input	744	0	0
Total Bytes Input	73564	0	0
Resubmit Packets	445	0	0

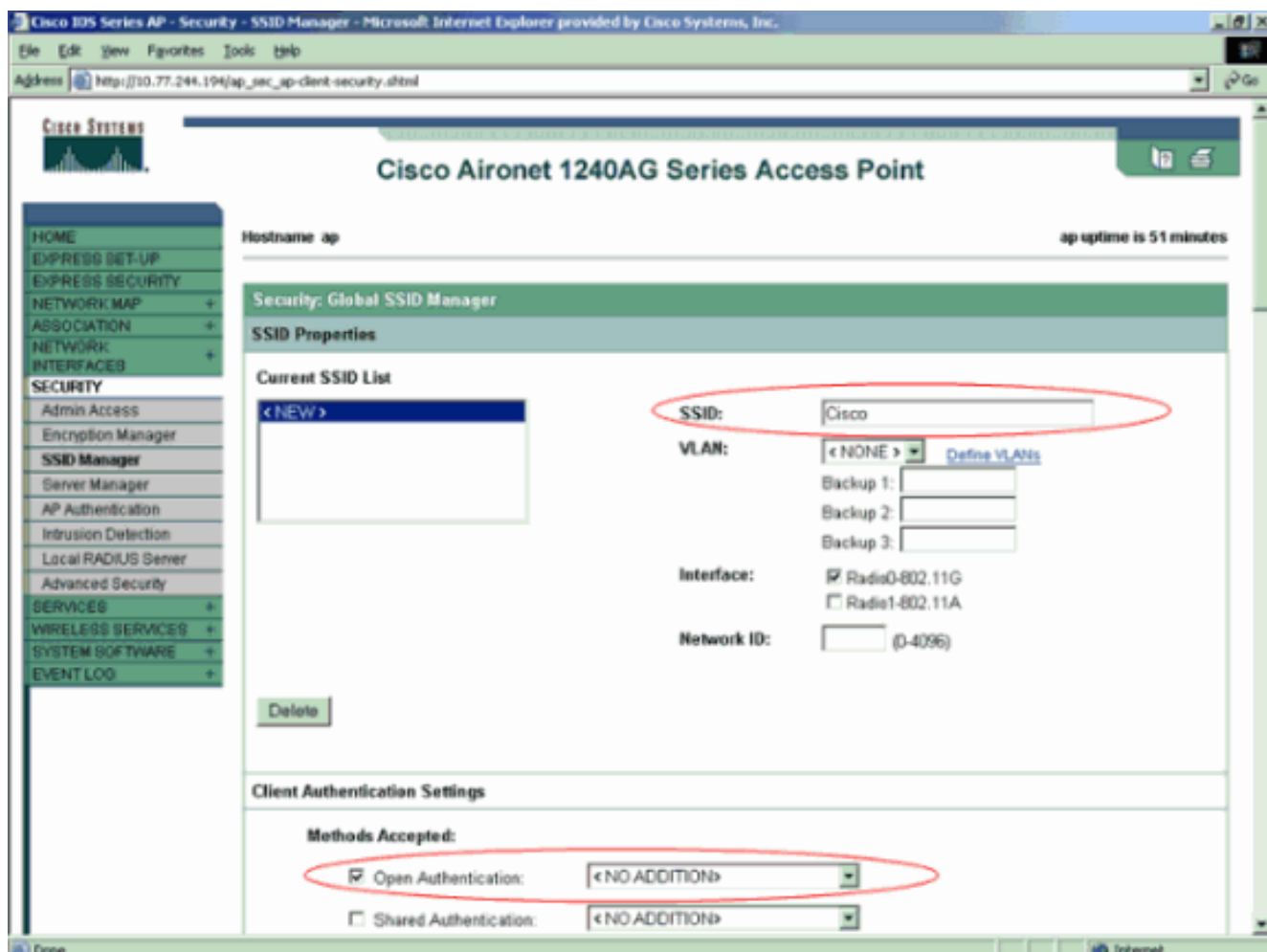
3. Haga clic las **configuraciones** lengüeta y complete estos pasos para configurar el AP como AP raíz: En el área de la radio del permiso, haga clic el **permiso**. Esta acción activa la interfaz radio. En el papel en el área de la red de radio, **Punto de acceso del teclado** tal y como se muestra en de la figura.



Por abandono, AP e invitación WGB de los Bridges como dispositivos del cliente. Para hacer el AP trate el **WGB** como **dispositivo de infraestructura**, navegue hacia abajo la página y elija **habilitan** para el **Multicast confiable** a la opción **WGB** tal y como se muestra en de la figura. Entonces, el teclado **se aplica** en la parte inferior de la ventana.



4. Elija la **Seguridad > al administrador SSID** del menú en la izquierda y, en la Seguridad: La ventana global del administrador SSID, ingresa un nuevo SSID en el campo SSID y el tecleo **se aplica**. Este ejemplo utiliza Cisco como el SSID.



Nota: Este documento no concentra en las opciones de seguridad que usted puede configurar en el AP. Por este motivo, el ejemplo deja el resto de valores, que incluyen los métodos de autenticación, en los valores predeterminados. Por abandono, la **autenticación abierta** se utiliza en los AP. Para más información sobre los métodos de autenticación que usted puede utilizar en los AP, refiera a [configurar los tipos de autenticación](#). Después de que usted complete este paso, el AP en el modo raíz permite que los clientes con el SSID Cisco se asocien a este AP.

[Configure el segundo AP para el modo WGB](#)

Después, configure el segundo AP como WGB.

Para esta configuración, usted necesita:

1. Habilite la radio en el AP y defina el papel del AP como WGB.
2. Configure el SSID que se utilizará para la asociación con el AP raíz. Este SSID debe ser lo mismo que el SSID que usted configuró en el AP raíz.

Complete estos pasos:

1. Acceda los 1200 AP con el GUI. La ventana del estado resumido aparece.

Cisco Aironet 1200 Series Access Point

Hostname: AP-WGB AP-WGB uptime is 7 minutes

Home: Summary Status

Association

Clients: [0](#) Repeaters: [0](#)

Network Identify

IP Address: 10.0.0.2
MAC Address: 000e.d77c.343e

Network Interfaces

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet	000e.d77c.343e	100Mb/s
Radio0-802.11B	000d.eded.708a	11.0Mb/s
Radio1-802.11A	000e.8405.0d4d	54.0Mb/s

Event Log

Time	Severity	Description
Mar 1 00:07:08.681	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to up
Mar 1 00:07:07.681	◆ Error	Interface BV11, changed state to up
Mar 1 00:07:05.610	◆ Notification	Line protocol on Interface FastEthernet0, changed state to up
Mar 1 00:06:50.643	◆ Notification	Configured from console by console
Mar 1 00:06:18.681	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to down
Mar 1 00:06:17.681	◆ Error	Interface BV11, changed state to down
Mar 1 00:06:13.815	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to up

2. Elija las **interfaces de la red** del menú en la izquierda y, en las interfaces de la red: La ventana de resumen, hace clic la radio apropiada para utilizar para la comunicación de red inalámbrica. Este ejemplo utiliza el 802.11b, pues esta ventana muestra:

Cisco Aironet 1200 Series Access Point

Hostname: AP-WGB AP-WGB uptime is 7 minutes

Network Interfaces: Summary

System Settings

IP Address (Static)	10.0.0.2		
IP Subnet Mask	255.0.0.0		
Default Gateway	0.0.0.0		
MAC Address	000e.d77c.343e		

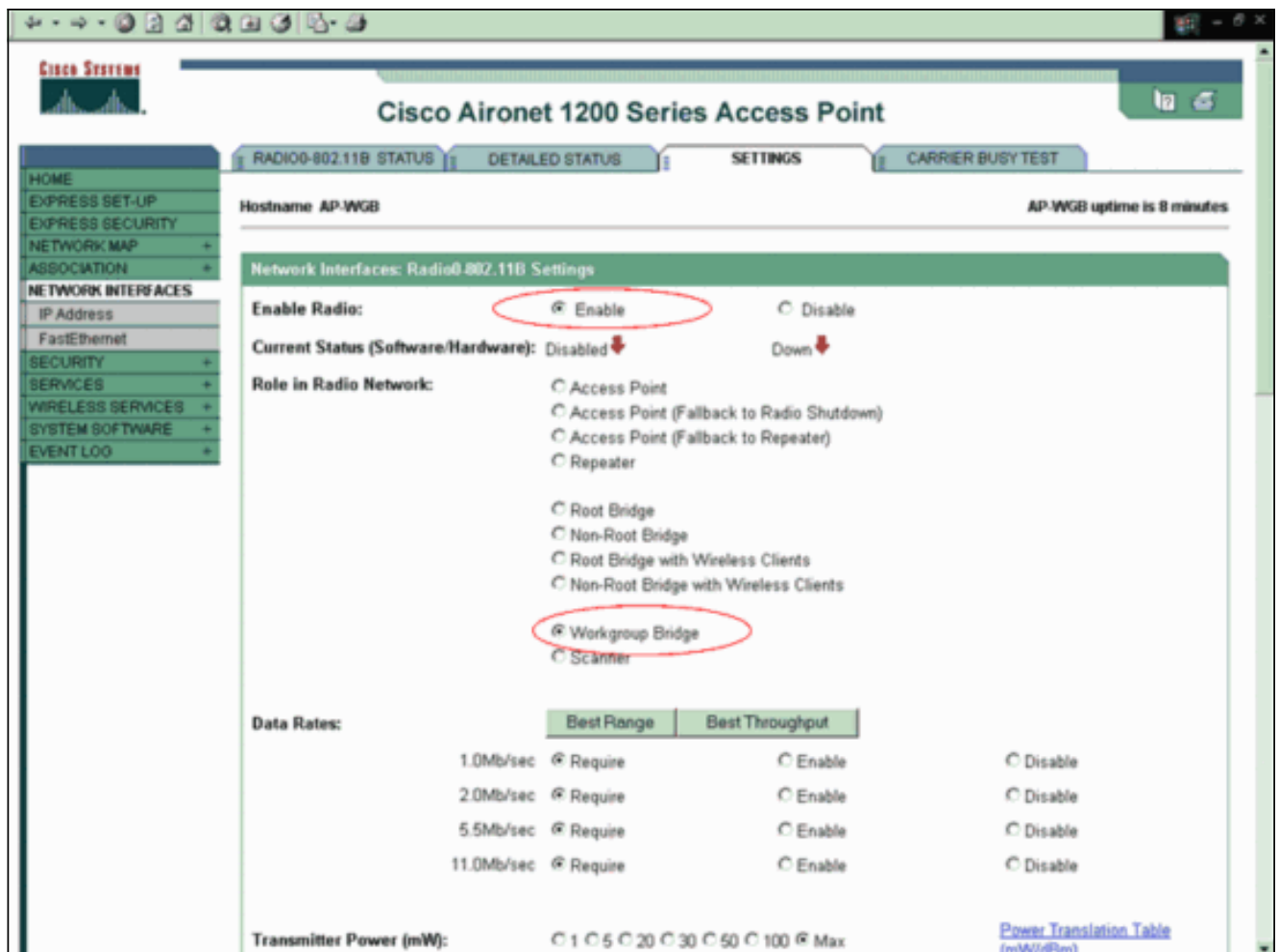
Interface Status

	FastEthernet	Radio0-802.11B	Radio1-802.11A
Software Status	Enabled ↑	Disabled ↓	Disabled ↓
Hardware Status	Up ↑	Down ↓	Down ↓
Interface Resets	2	0	0

Receive

	FastEthernet	Radio0-802.11B	Radio1-802.11A
Input Rate Timespan	5 minute	5 minute	5 minute
Input Rate (bits/sec)	2000	0	0
Input Rate (packets/sec)	2	0	0
Time Since Last Input	00:00:00	never	never
Total Packets Input	181	0	0
Total Bytes Input	28623	0	0
Broadcast Packets	41	0	0
Total Input Errors	0	0	0
Overrun Errors	0	0	0

3. Haga clic las **configuraciones** lengüeta y complete estos pasos para configurar el AP como WGB: En el área de la radio del permiso, haga clic el **permiso**. Esta acción activa la interfaz radio. En el papel en el área de la red de radio, **Workgroup Bridge** del teclado. Haga clic en **Apply** en la parte inferior de la ventana.



4. Elija la **Seguridad > administrador SSID** del menú en la izquierda y, en la Seguridad: La ventana global del administrador SSID, ingresa **Cisco** en el campo SSID y el tecleo **se aplica**. Ingrese este SSID porque es el SSID que usted configuró en el AP raíz.



En este momento, usted ha configurado con éxito el AP raíz y el WGB AP. Observe que el AP que usted configuró como un WGB ahora se asocia al AP raíz como dispositivo de infraestructura.

Configuración usando el CLI

Esta sección explica cómo configurar el AP y el WGB con el CLI. Complete estos pasos:

1. La autenticación abierta se utiliza en el AP y el WGB.`root#configure terminal`

```
root(config)#station-role root
```

```
!--- This command configures the device in root mode root(config)#dot11 ssid wgb_ex
```

```
!--- Enters SSID mode root(config-ssid)#authentication open
```

```
!--- Authentication is set to default open authentication. root(config-ssid)exit
```

```
root(config)interface dot11radio 0
```

```
!--- Enters the interface mode and enables the SSID on the interface. root(config-if)ssid wgb_ex
```

```
root(config-if)exit
```

Configuración WGB Aquí está la configuración CLI de la muestra para el WGB.`wgb#configure terminal`

```
wgb(config)#station role WGB
```

```
!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid wgb_ex
```

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

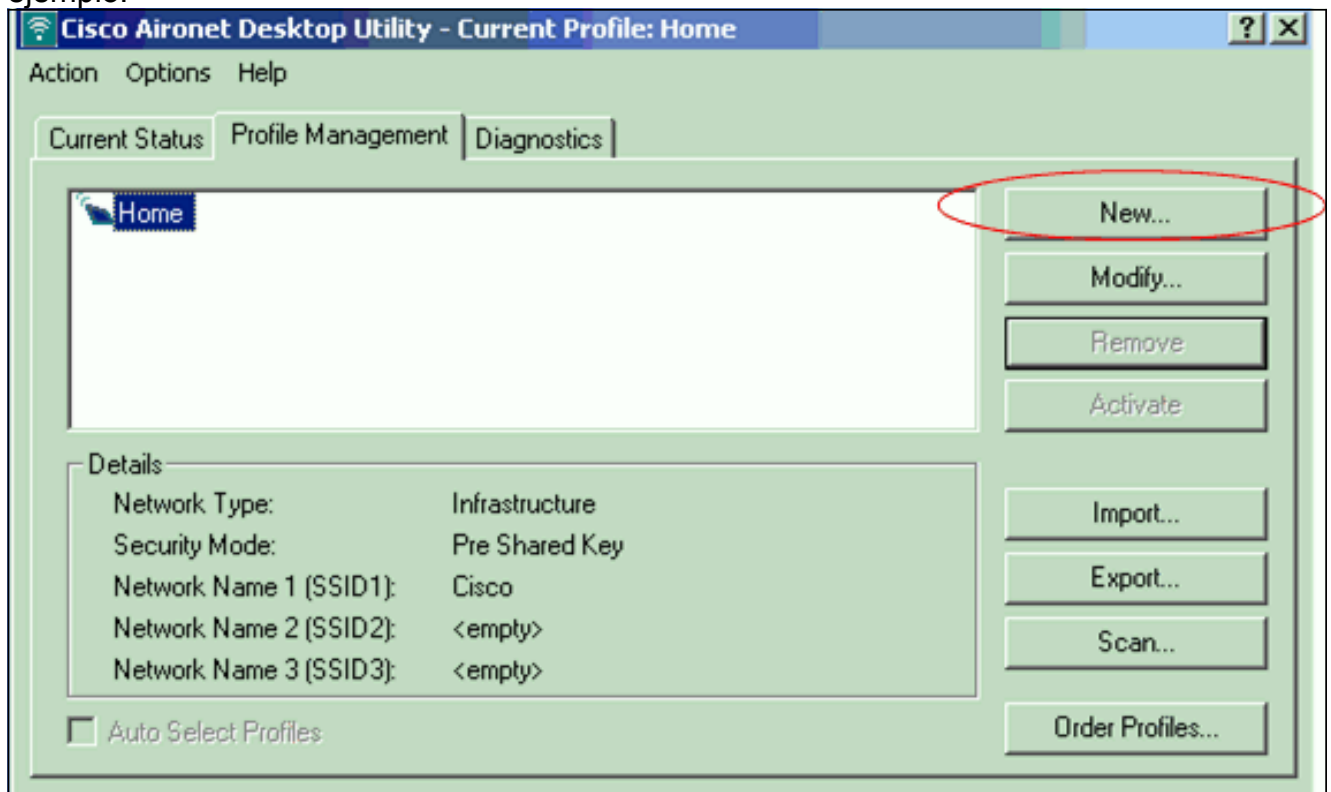
```
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
```

```
wgb(config)interface dot11radio 0
```

```
wgb(config-if) ssid wgb_ex
```

```
wgb(config-if) exit
```

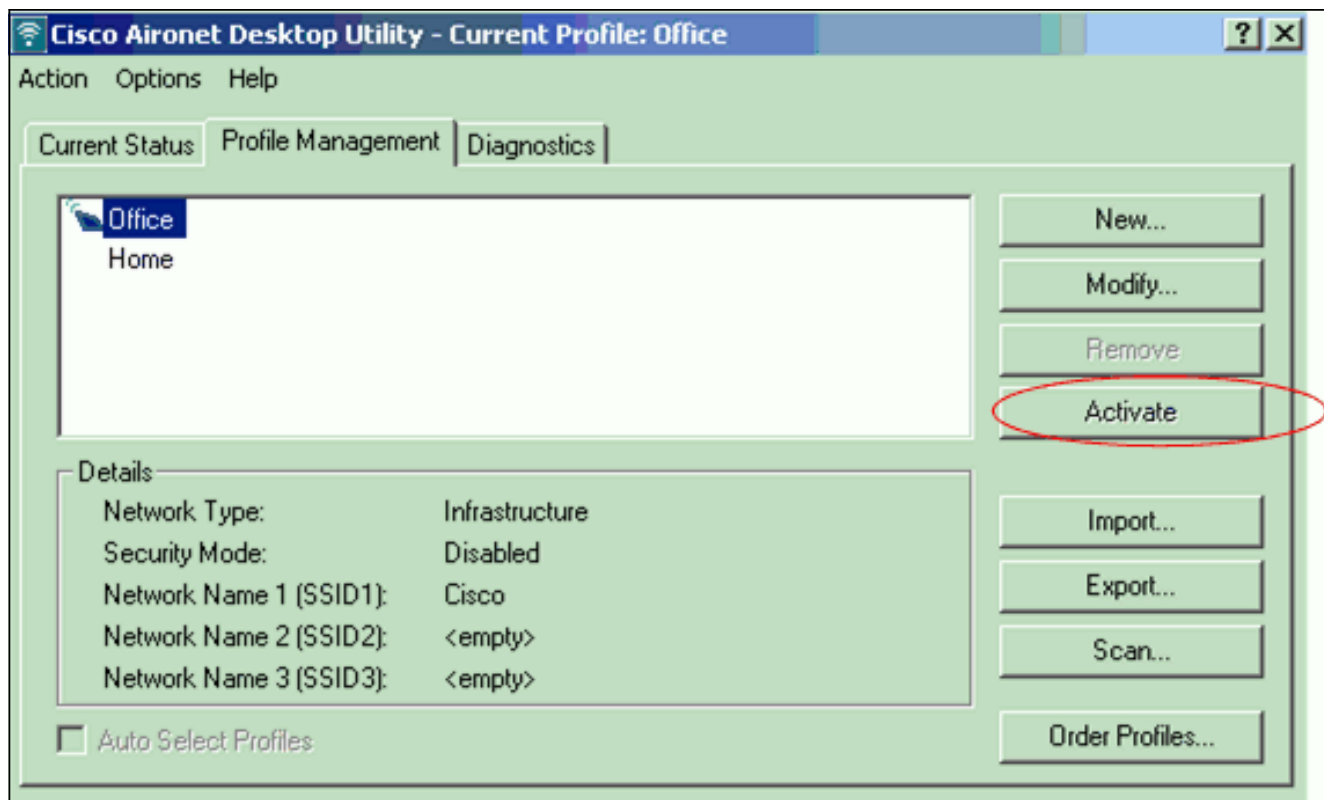
2. **Configure el adaptador del cliente** Después, configure el adaptador de red inalámbrica de cliente para la conectividad de red inalámbrica. Para configurar el adaptador del cliente, usted necesita utilizar el ADU para crear un perfil en el adaptador del cliente. Complete estos pasos: Haga clic en la pestaña **Profile Management** en el ADU. Haga clic en **New**. Aquí tiene un ejemplo:



Las visualizaciones (**generales**) de la ventana de la **Administración del perfil**. Complete estos pasos para fijar el nombre del perfil, el Nombre del cliente, y el SSID: Ingrese el nombre del perfil en el campo de nombre del perfil. Este ejemplo utiliza la **OFICINA** como el nombre del perfil.

The image shows a 'Profile Management' dialog box with three tabs: 'General', 'Security', and 'Advanced'. The 'General' tab is active. It contains two main sections: 'Profile Settings' and 'Network Names'. In 'Profile Settings', the 'Profile Name' field contains 'OFFICE' and the 'Client Name' field contains 'Wireless Client'. In 'Network Names', the 'SSID1' field contains 'Cisco', while 'SSID2' and 'SSID3' are empty. Red ovals are drawn around the 'OFFICE' and 'Cisco' text. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Ingrese el nombre del cliente en el campo de Nombre del cliente. El Nombre del cliente se utiliza para identificar al cliente de red inalámbrica en la red inalámbrica (WLAN). Esta configuración utiliza al cliente de red inalámbrica del nombre para el primer cliente. En el área de los nombres de red, ingrese el SSID para utilizar para este perfil. El SSID debe ser lo mismo que el SSID que usted configuró en el AP raíz. El SSID en este ejemplo es Cisco. Haga clic en OK. **Nota:** No hay método de autenticación especial necesario para esta configuración. Haga clic la lengüeta de la **Administración del perfil**, elija el nuevo perfil que usted ha creado, y el tecleo **activa**.



Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Caso 1: El WGB se asocia al AP raíz como dispositivo de infraestructura

Cuando el **WGB AP** se asocia al AP raíz como **dispositivo del cliente**, la salida del **comando client de las asociaciones del dot11** de la demostración en el AP raíz parece esto:

```
wgb#configure terminal
wgb(config)#station role WGB
!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid wgb_ex
wgb(config-ssid)#authentication open
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
wgb(config)interface dot11radio 0
wgb(config-if) ssid wgb_ex
wgb(config-if) exit
```

Observe que el **WGB** ahora está visto en la lista. En el GUI del AP raíz, usted puede ver que no hay cuenta del repetidor bajo **menú Association (Asociación)**. Sin embargo, usted verá un aumento en la cuenta del cliente por 1.

Caso 2: El WGB se asocia al AP raíz como dispositivo del cliente

Cuando el **WGB AP** se asocia al AP raíz como **dispositivo de infraestructura**, la salida del **comando client de las asociaciones del dot11 de la demostración** en el AP raíz parece esto:

```
wgb#configure terminal

wgb(config)#station role WGB

!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid wgb_ex

wgb(config-ssid)#authentication open

!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit

wgb(config)interface dot11radio 0

wgb(config-if) ssid wgb_ex

wgb(config-if) exit
```

Aquí el **WGB-cliente** en la salida representa a los clientes atados con alambre. Observe que el WGB no está enumerado como cliente. Sin embargo, usted puede ver el WGB enumerado bajo comando del **todo-cliente de las asociaciones del dot11 de la demostración**. En el GUI del AP raíz, el **WGB** se enumera como **repetidor** bajo menú **Association (Asociación)**.

Para probar la conectividad de extremo a extremo entre un cliente de red inalámbrica y uno de los clientes atados con alambre, publique una prueba de ping del cliente atado con alambre al cliente de red inalámbrica. El cliente de red inalámbrica utiliza a la dirección IP 10.0.0.3, y el cliente atado con alambre utiliza a la dirección IP 10.0.0.6.

```
D:\>ping 10.0.0.3
```

```
Pinging 10.0.0.3 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 10.0.0.3:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Esta prueba confirma que la configuración trabaja como usted espera y que el AP que usted configuró como funciones de Bridge WGB correctamente.

[Troubleshooting](#)

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración. Complete estos controles si el WGB no se asocia al AP.

- Marque si las configuraciones hacen juego entre el AP y el WGB. Asegúrese el SSID, los ajustes de seguridad y las velocidades de datos hacen juego entre ellas.
- Asegúrese que el entorno RF entre el AP y el WGB está libre de interferencia. Refiera a la sección de las [debilitaciones RF de los problemas del troubleshooting que afectan a la](#)

[comunicación por radio frecuencia](#) para más información.

- Asegúrese de que el hardware y el firmware no esté corrompido en cualquier dispositivos.
Reinicie el dispositivo y/o actualice el firmware para traerlo de nuevo a la operación.

Un AP se configura como WGB. Una impresora está conectada con el WGB. En tal entorno, si la impresora sienta continuamente ocioso por una duración considerable, puede ser que pierda periódicamente la Conectividad al resto de la red. De hecho, esto puede afectar a cualquier dispositivo en el LAN WGB que no transmite ninguna paquetes por una duración considerable.

Este problema se observa principalmente con los Bridges basados en IOS. El AP muestra que la dirección MAC del cliente ha desasociado cuando ocurre este problema.

Esto es debido al Id. de bug Cisco [CSCsc53460](#) ([clientes registrados solamente](#)). Refiera a este bug para entender la solución alternativa relacionada para este problema.

La solución alternativa explicada en el bug CSCsc53460 no trabaja si el WGB es la versión de Cisco IOS Software corriente 12.3(7)JA* o 12.3(8)JA*. Esto es debido al Id. de bug Cisco [CSCse32424](#) ([clientes registrados solamente](#)). CSCse32424 se repara en 12.3(8)JEA.

[Información Relacionada](#)

- [Configurar el modo del Workgroup Bridge que configura el repetidor y los Puntos de acceso y el modo espera del Workgroup Bridge](#)
- [Bridges en un ejemplo de la configuración de red del Cisco Unified Wireless](#)
- [Preguntas Frecuentes sobre el Bridge del Grupo de Trabajo Cisco Aironet](#)
- [Soporte de Productos de Red Inalámbrica](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)