

# Los puentes del grupo de trabajo en Cisco unificaron el ejemplo de la configuración de red inalámbrica

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Guías de consulta y limitaciones para usar los puentes del grupo de trabajo en un entorno ligero](#)

[Convenciones](#)

[El puente del grupo de trabajo en Cisco unificó la red inalámbrica](#)

[Clientes pasivos detrás de un WGB](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Cómo configurar el puente del grupo de trabajo](#)

[Cómo configurar el regulador LAN de la Tecnología inalámbrica \(WLC\)](#)

[Verificación y resolución de problemas](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona a un ejemplo para la configuración de los Puntos de acceso autónomos de Cisco IOS® para actuar en el modo del puente del grupo de trabajo (WGB) y para conectar con una red inalámbrica unificada Cisco.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- El conocimiento de la solución autónoma de Cisco y Cisco IOS-basaron los Puntos de acceso
- Conocimiento del protocolo ligero del Punto de acceso (LWAPP)

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Cisco 1231G AP que funciona con el Cisco IOS Software Release 12.3 (8)JEC
- Cisco 4400 WLC que funciona con la versión 4.2
- Cisco 1130 Series AP ligero

El WGB puede ser cualquier Punto de acceso autónomo de Cisco que utilice el modo del puente del grupo de trabajo y funciona con el Cisco IOS Software Release 12.4(3g)JA o Posterior (en los Puntos de acceso 32-MB) o el Cisco IOS Software Release 12.3(8)JEB o Posterior (en los Puntos de acceso 16-MB). Estos Puntos de acceso incluyen el AP1120, el AP1121, el AP1130, el AP1231, el AP1240, y el AP1310. Las versiones de software del Cisco IOS antes de los Cisco IOS Software Releases 12.4(3g)JA y 12.3(8)JEB no se utilizan.

En el regulador LAN de la Tecnología inalámbrica, usted debe tener versión de software 4.1.185.0 o más adelante. El modo del puente del grupo de trabajo no se utiliza en el regulador en las versiones anteriores unas de los.

## [Guías de consulta y limitaciones para usar los puentes del grupo de trabajo en un entorno ligero](#)

Hay las diversas guías de consulta que deben ser completadas y las limitaciones que necesitan ser entendidas antes de que usted utilice los puentes del grupo de trabajo en un entorno ligero. Refiera a las [guías de consulta para usar los puentes del grupo de trabajo en un entorno ligero](#) para más información.

## [Convenciones](#)

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

## [El puente del grupo de trabajo en Cisco unificó la red inalámbrica](#)

Puede configurar un punto de acceso para que haga de puente del grupo de trabajo, a fin de que brinde conectividad inalámbrica con un punto de acceso ligero en nombre de los clientes conectados por Ethernet al puente. Al configurar el punto de acceso para que haga de puente del grupo de trabajo y se conecte a una Cisco Unified Network, puede brindar conectividad inalámbrica a los clientes cableados conectados por Ethernet al puente. Por ejemplo, si necesita ofrecer conectividad inalámbrica a un grupo de dispositivos cableados, puede conectarlos a un concentrador o un switch, conectar el concentrador o switch al puerto Ethernet del punto de acceso y configurar el punto de acceso como puente del grupo de trabajo.

Un puente del grupo de trabajo conecta con una red alámbrica sobre un solo segmento inalámbrico aprendiendo la dirección MAC de sus clientes atados con alambre en el interfaz de los Ethernetes y señalándolos al Punto de acceso ligero usando la Mensajería del protocolo de la punta de acceso a internet (IAPP). El puente del grupo de trabajo proporciona a la Conectividad del acceso de red inalámbrica a los clientes atados con alambre estableciendo una sola conexión al Punto de acceso ligero. El Punto de acceso ligero trata el puente del grupo de trabajo como cliente de red inalámbrica.

Si su Punto de acceso tiene dos radios, la radio 2.4-GHz o la radio 5-GHz puede funcionar en el

modo del puente del grupo de trabajo. Cuando usted configura una interfaz radio como puente del grupo de trabajo, sigue habiendo la otra interfaz radio para arriba.

## Clientes pasivos detrás de un WGB

El regulador no pudo poder ver a los clientes pasivos detrás de un WGB. Los clientes (tales como cámaras y dispositivos lógicos programables) no inician un flujo de tráfico a menos que estén conectados. Complete estos pasos en la orden evitan este problema:

1. Agregue una entrada estática del filtro MAC para la entrada pasiva del dispositivo WGB y del filtro MAC para los dispositivos que están detrás de ella.
2. Utilice este comando para activar el MAC que filtra en la red inalámbrica (WLAN) junto con la invalidación **aaa:IP address MAC\_address IP\_address del macfilter de los config**
3. Agregue una Entrada estática en el dispositivo basado en el IOS WGB: **puentee 1 addressxxx.xxx.xxx FastEthernet0 delantero**Nota: Además, aumente el temporizador de la actividad dot11.
4. Agregue una entrada estática ARP en el router L3:

```
hostname(config)#arp <ip addr> <mac addr>
arpa
```

Esta característica permite que el regulador aprenda la dirección IP de un cliente atado con alambre WGB pasivo cuando el WGB envía un mensaje IAPP al regulador que contiene solamente la dirección MAC del cliente atado con alambre WGB. Cuando este mensaje se recibe del WGB, el regulador controla la lista del filtro del MAC local o, si el WGB ha vagado por, la lista del filtro MAC del regulador del ancla para saber si hay la dirección MAC del cliente. Si se encuentra una entrada y contiene una dirección IP para el cliente, el regulador agrega al cliente a la tabla del cliente del regulador.

A diferencia de la función de filtrado existente MAC para los clientes de red inalámbrica, le no requieren activar el MAC que filtra en la red inalámbrica (WLAN) para los clientes atados con alambre WGB. WGB ató con alambre a los clientes que utilizan la filtración MAC no necesitan obtener una dirección IP con el DHCP que se agregará a la tabla del cliente del regulador.

## Configurar

En este ejemplo, los 1231 Puntos de acceso autónomos se configuran como puente del grupo de trabajo y conectan con la red LWAPP. Utilice el SSID **WGB\_LWAPP** para la conexión a la red inalámbrica (WLAN) y utilice la autenticación abierta con el WEP para la autenticación del WGB a la red LWAPP.

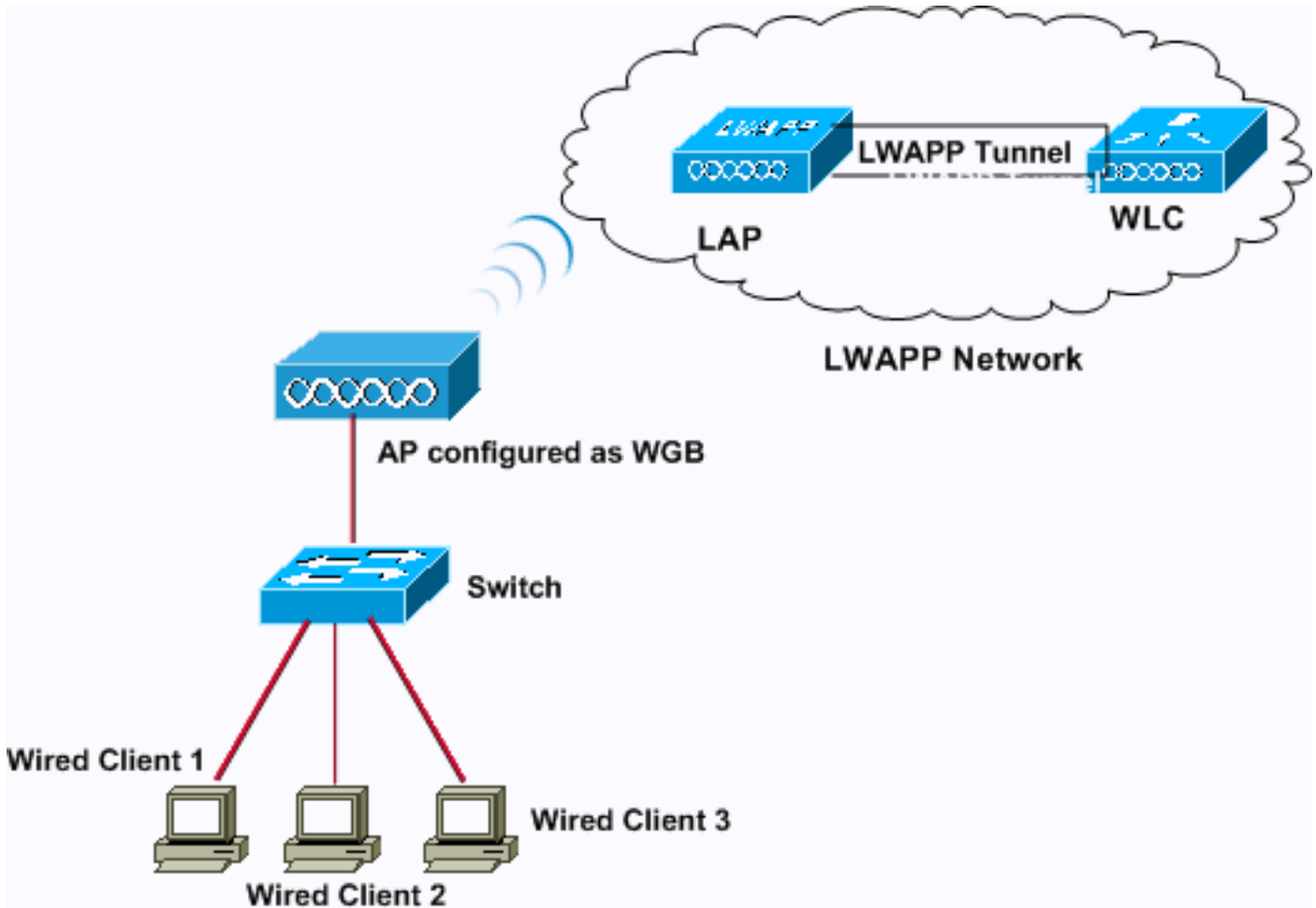
**Nota:** La autenticación abierta con el WEP no es un método seguro para autenticar los dispositivos. Cisco recomienda que usted utiliza los métodos de autenticación avanzados, tales como WPA+TKIP, WPA2+AES, EAP-FAST, y autenticación EAP-TLS, para asegurar la red inalámbrica (WLAN). Las ayudas WGB se abren, WEP, CKIP, WPA+TKIP, WPA2+AES, SALTO, EAP-FAST, EAP local y autenticación EAP-TLS los modos. Este documento utiliza abierto con el WEP solamente para la simplicidad.

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool \(clientes registrados solamente\)](#) para obtener más información sobre los comandos usados en esta sección.

## Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:

**Nota:** Este documento asume que el WLC está configurado para la operación básica y que los revestimientos están registrados al WLC. Refiera al [registro ligero AP \(REVESTIMIENTO\) a un regulador LAN de la Tecnología inalámbrica \(WLC\)](#) para más información sobre cómo un usuario nuevo puede poner el WLC para la operación básica con los revestimientos.



## Cómo configurar el puente del grupo de trabajo

El puente del grupo de trabajo se puede configurar usando el CLI o el GUI.

Complete estos pasos para configurar el puente del grupo de trabajo con el GUI:

1. Complete estos pasos para configurar un SSID que el WGB pueda utilizar para conectar con la red LWAPP: Elija la **Seguridad > al administrador SSID del SCR\_INVALID** izquierdo. La página global del administrador SSID aparece.

Hostname: WGB-1231
WGB-1231 uptime is 3 days, 23 hours, 57 minutes

---

Security: Global SSID Manager

### SSID Properties

**Current SSID List**

< NEW >
admin

SSID:

VLAN:  [Define VLANs](#)

Backup 1:

Backup 2:

Backup 3:

Interface:  Radio0-802.11G

Network ID:  (0-4096)

---

### Client Authentication Settings

**Methods Accepted:**

Open Authentication:

Shared Authentication:

Network EAP:

Ingrese el nombre SSID, la identificación del VLAN, y la interfaz radio. Este ejemplo utiliza *WGB\_LWAPP* como el SSID. En el cliente área Authentication Settings (Configuraciones de autenticación), controle el casilla "Abrir autenticación". Deje el resto de los parámetros con sus valores predeterminados. Haga clic en Apply (Aplicar). Para configurar las claves WEP, elija al encargado de la Seguridad > del cifrado del SCR\_INVALID izquierdo. La página del encargado del cifrado aparece.

Cisco Aironet 1200 Series Access Point

Hostname WGB-1231 WGB-1231 uptime is 4 days, 5 minutes

Security: Encryption Manager

Set Encryption Mode and Keys for VLAN: 2 [Define VLANs](#)

**Encryption Modes**

None

**WEP Encryption** **Mandatory**

Cisco Compliant TKIP Features:  Enable Message Integrity Check (MIC)  Enable Per Packet Keying (PPK)

Cipher **WEP 128 bit**

**Encryption Keys**

	Transmit Key	Encryption Key (Hexadecimal)	Key Size
Encryption Key 1:	<input checked="" type="radio"/>	123456789123456789abc	128 bit
Encryption Key 2:	<input type="radio"/>		128 bit
Encryption Key 3:	<input type="radio"/>		128 bit
Encryption Key 4:	<input type="radio"/>		128 bit

Apply Cancel

En el área de los modos de encriptación, haga clic el botón de radio de la **encriptación WEP**, y elija **obligatorio de la** lista desplegable. En el área de las claves de encriptación, ingrese la clave de encriptación para WEP. **Nota:** Las claves de cifrado WEP pueden ser 40 bits o 128 bits de longitud. Este ejemplo utiliza la clave de encriptación WEP 123456789123456789abc del 128-bit. Haga clic en **Aplicar** para guardar las configuraciones.

- Complete estos pasos para configurar el AP como WGB: Haga clic los **interfaces de red** en el SCR\_INVALID izquierdo para hojear a la página de resumen de los interfaces de red. Elija la interfaz radio que usted quiere configurar como WGB. Este ejemplo utiliza el interfaz **Radio0-802.11G**. La acción permite que busque las Interfaces de Red: Página de Estado de Radio. Haga clic la tabulación de las **configuraciones** para abrir la página Configuración para la interfaz radio. Haga clic el botón de radio del **permiso** para activar la radio. Para el papel en la red de radio, haga clic el botón de radio del **punto del grupo de trabajo**. Esta opción permite a la radio actuar en el modo del punto del grupo de trabajo. Deje el resto de configuraciones de la página con los valores predeterminados.

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Aironet 1200 Series Access Point. The page is titled 'Cisco Aironet 1200 Series Access Point' and has a navigation menu on the left. The main content area is titled 'Radio0-802.11G Settings'. In this section, the 'Enable Radio' option is set to 'Enable'. The 'Current Status (Software/Hardware)' is 'Disabled'. The 'Role in Radio Network' is set to 'Workgroup Bridge'. The 'Data Rates' section shows a table with columns for 'Best Range', 'Best Throughput', and 'Default'. The '6.0Mb/sec' rate is selected for 'Best Throughput'.

El teclado **se aplica** para salvar las configuraciones Utilice estos comandos para configurar el AP con el CLI:

```
AP_WGB#configure terminal
```

```
!--- Enter configuration commands, one on each line. End with CNTL/Z. AP_WGB(config)#dot11
ssid WGB_LWAPP
```

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

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

```
AP_WGB(config-ssid)#exit
```

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

```
AP_WGB(config)#station-role workgroup-bridge
```

```
AP_WGB(config-if)#encryption vlan 2 mode wep mandatory
```

```
AP_WGB(config-if)#encryption vlan 2 key 1 size 128bit 12345678912345678912345678
```

```
AP_WGB(config-if)#WGB_LWAPP
```

```
AP_WGB(config-if)#end
```

## [Cómo configurar el regulador LAN de la Tecnología inalámbrica \(WLC\)](#)

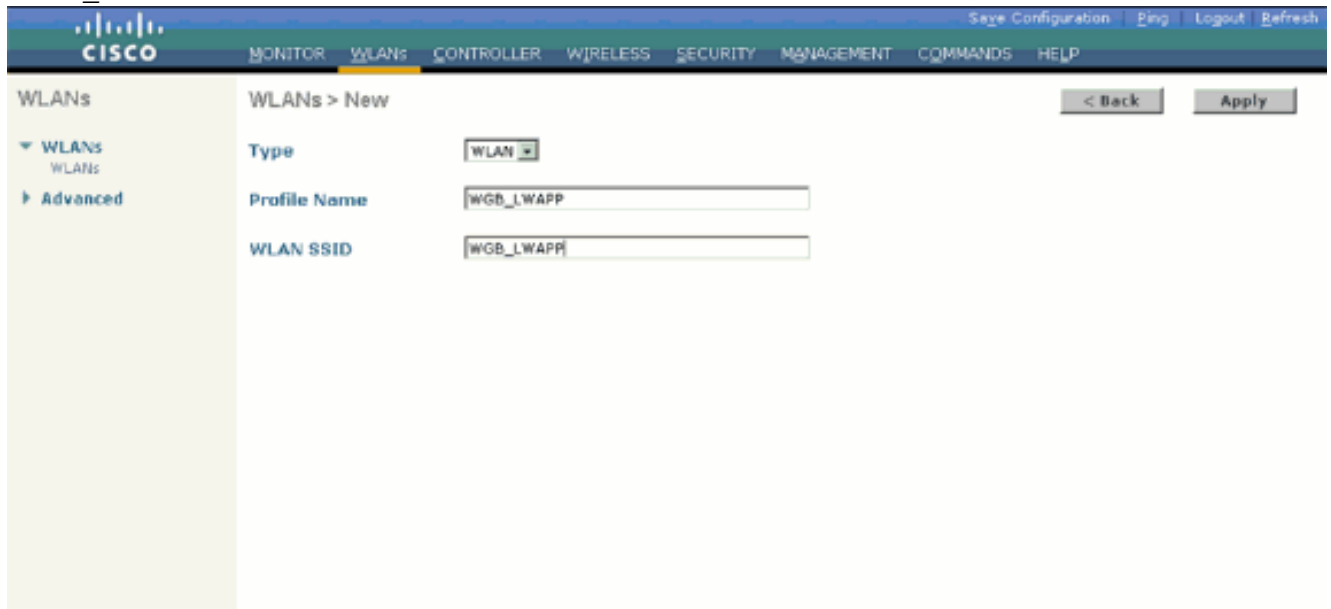
En el regulador LAN de la Tecnología inalámbrica, cree una red inalámbrica (WLAN) que haga juego el SSID y el método de seguridad que fue configurado en el puente del grupo de trabajo. Ésta es la única configuración requerida en el regulador para que el WGB se asocie a él.

**Nota:** El IE de Aironet también necesita ser activado. Se activa por abandono con una nueva red

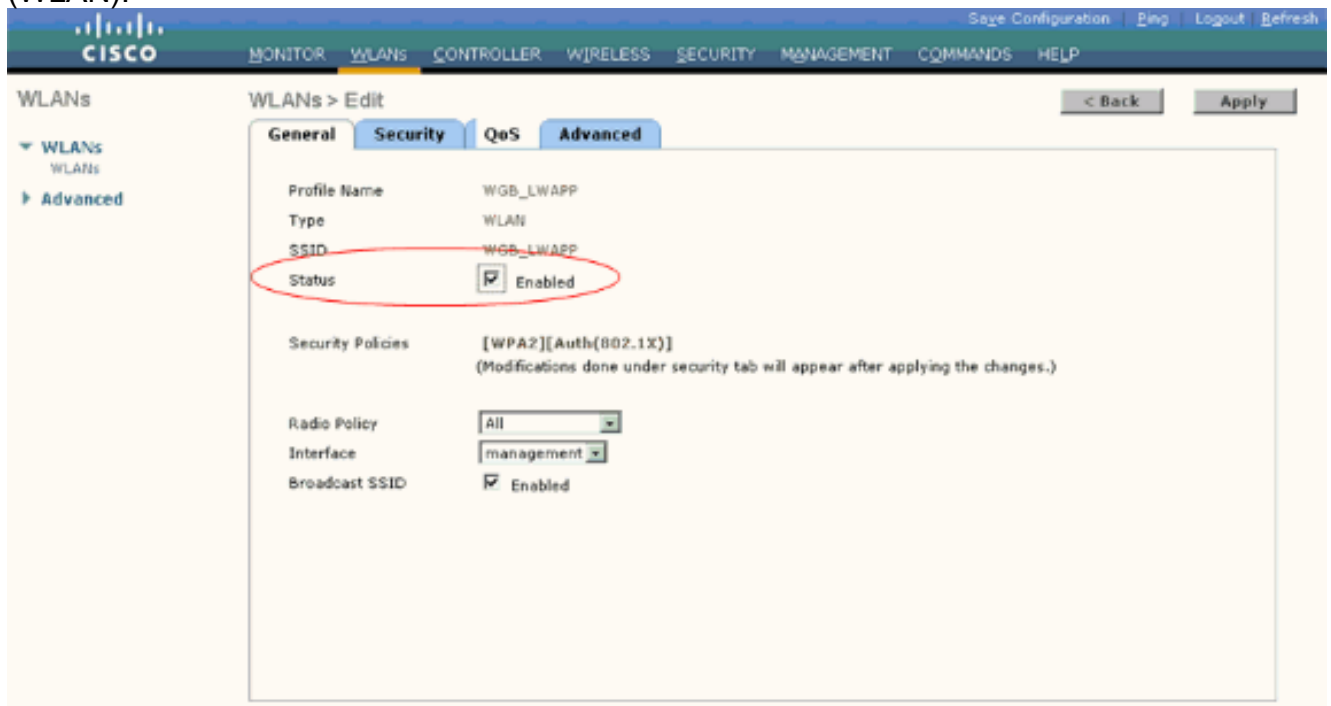
inalámbrica (WLAN).

Complete estos pasos para configurar una red inalámbrica (WLAN) en el regulador:

1. Haga clic las **redes inalámbricas (WLAN)** del GUI del regulador para crear una red inalámbrica (WLAN). La ventana de las redes inalámbricas (WLAN) aparece. Esta ventana enumera las redes inalámbricas (WLAN) configuradas en el regulador.
2. Tecleo **nuevo** para configurar una nueva red inalámbrica (WLAN). En este ejemplo, la red inalámbrica (WLAN) se nombra **WGB\_LWAPP**.



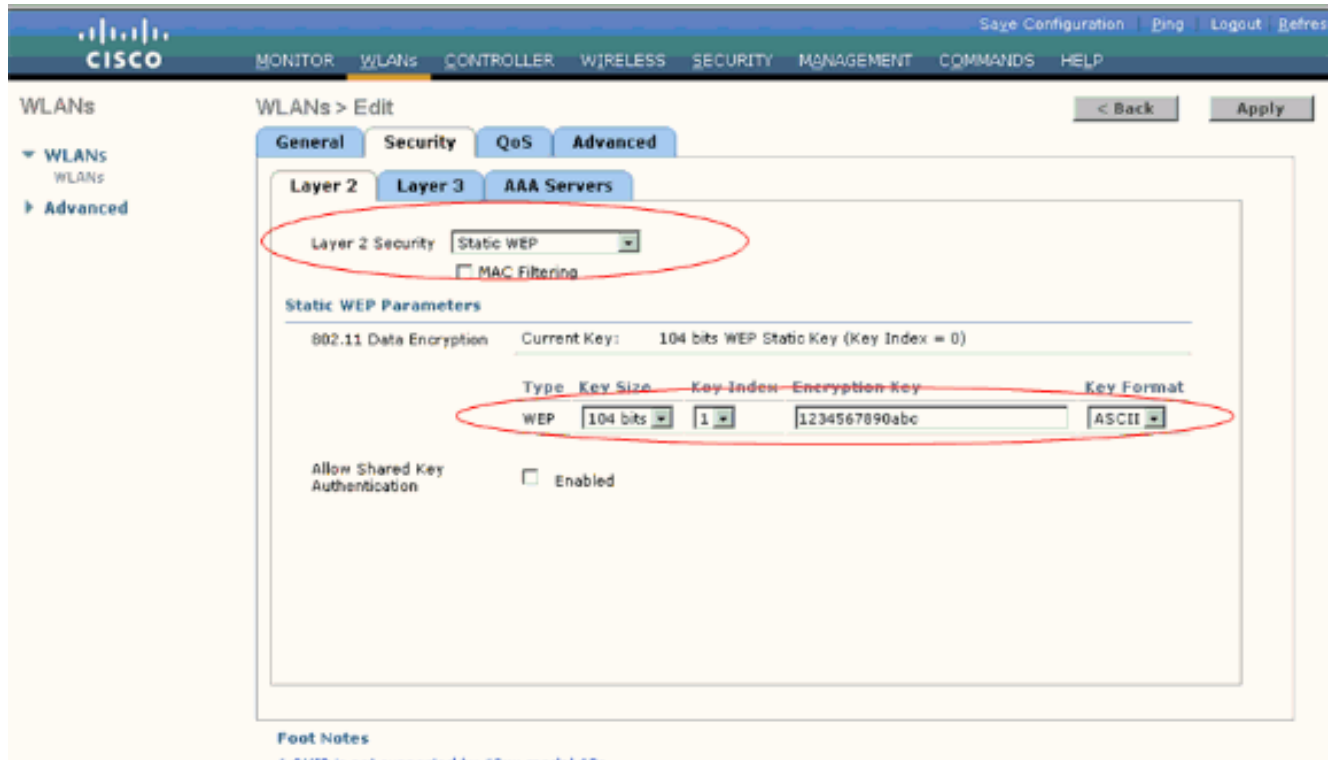
3. Haga clic en Apply (Aplicar).
4. En las redes inalámbricas (WLAN) > corrija la ventana, definen los parámetros específicos a la red inalámbrica (WLAN).Bajo políticas generales, controle el cuadro de **revisión de estado** para activar la red inalámbrica (WLAN).



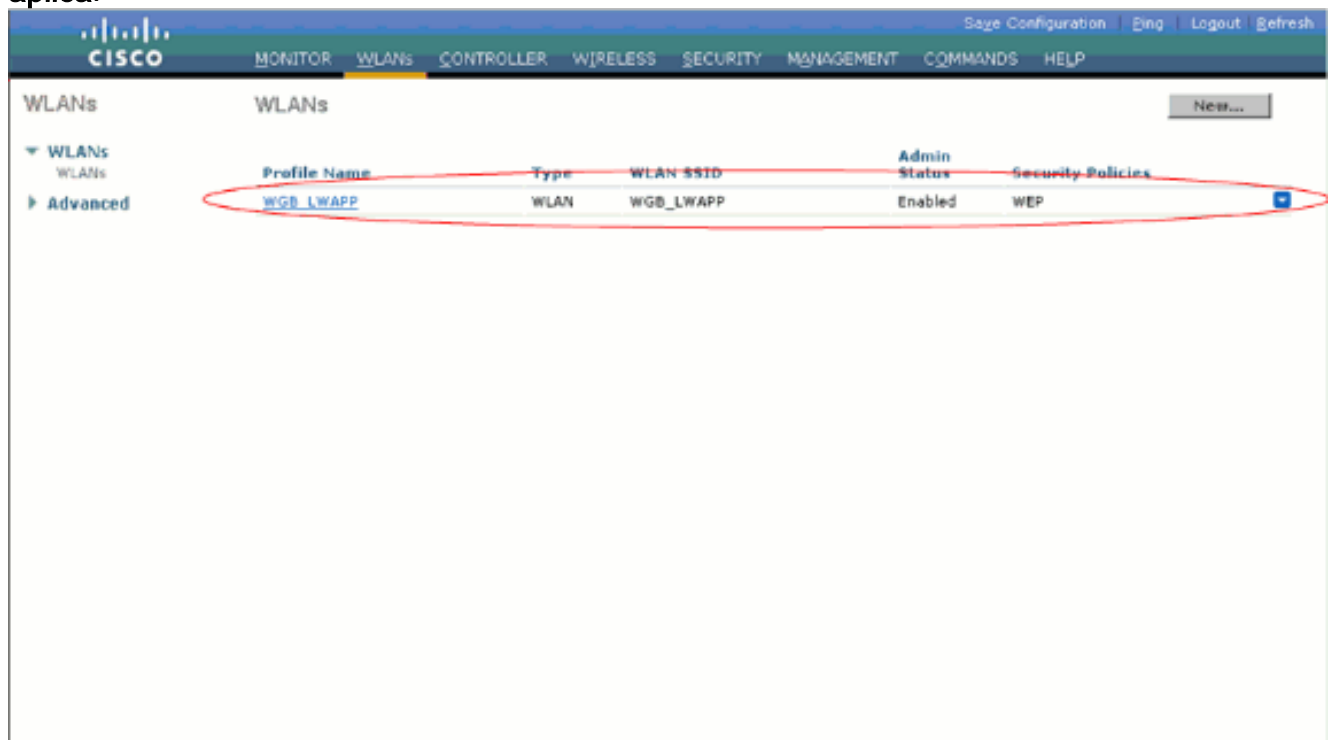
Bajo políticas de seguridad, elija el **WEP estático** de la lista desplegable de la Seguridad de la capa 2, y especifique los parámetros WEP dentro de la área de parámetros del WEP



estático.



Cambie otros parámetros dependiendo del diseño de la red, y el tecleo se aplica.



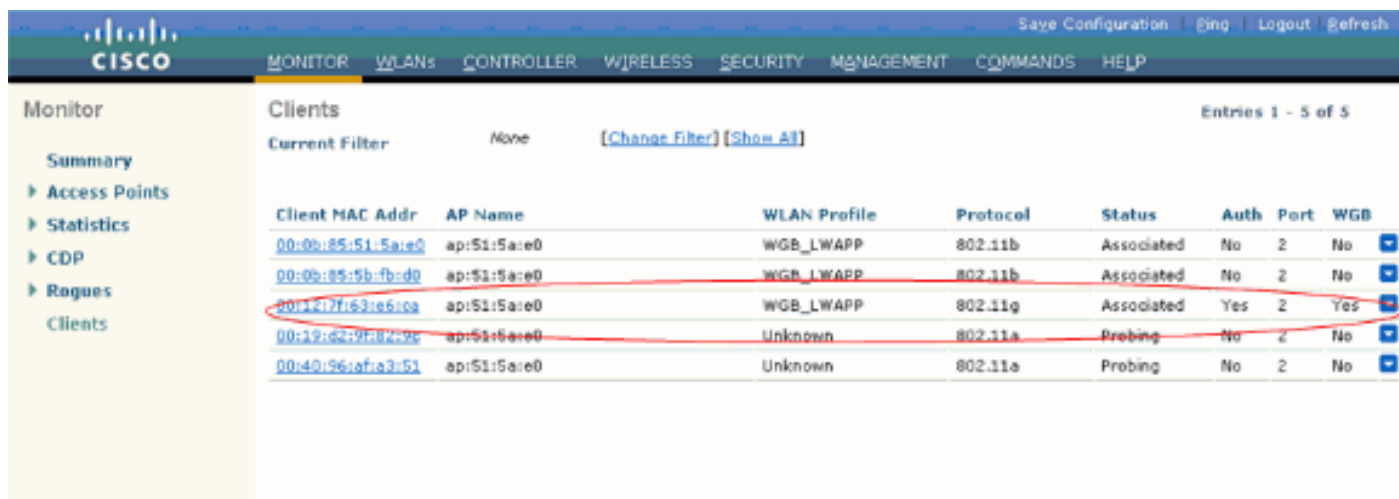
## Verificación y resolución de problemas

### Verificación

Una vez los WLC y los WGB AP se configuran, los socios WGB al REVESTIMIENTO como cliente. Usted puede ver el estatus de WGBs en su red con el GUI del regulador.

Del GUI del regulador, elija el **monitor > a los clientes** para abrir la página de los clientes. El

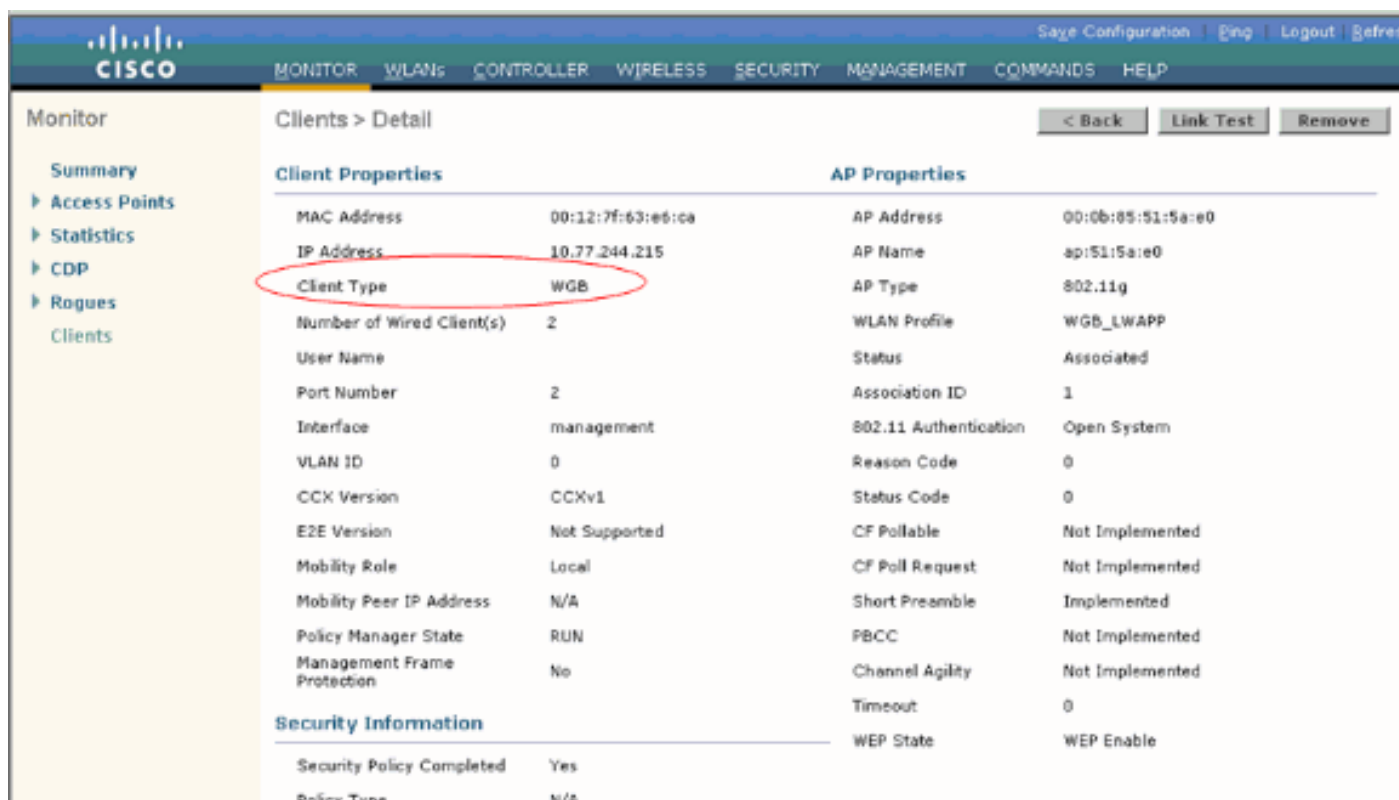
campo WGB a la derecha de la página indica si los clientes uces de los en su red son puentes del grupo de trabajo.



The screenshot shows the Cisco WLC Monitor Clients page. The left sidebar contains navigation options: Monitor, Summary, Access Points, Statistics, CDP, Rogues, and Clients. The main content area displays a table of clients with columns: Client MAC Addr, AP Name, WLAN Profile, Protocol, Status, Auth, Port, and WGB. The table contains five entries. The third entry, with MAC address 00:12:7f:63:e6:ca, is circled in red. The WGB column for this entry is 'Yes', while others are 'No'.

Client MAC Addr	AP Name	WLAN Profile	Protocol	Status	Auth	Port	WGB
00:0b:85:51:5a:e0	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11b	Associated	No	2	No
00:0b:85:5b:fb:d0	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11b	Associated	No	2	No
00:12:7f:63:e6:ca	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11g	Associated	Yes	2	Yes
00:12:62:9f:84:26	ap:51:5a:e0	Unknown	802.11a	Probing	No	2	No
00:40:96:af:a3:51	ap:51:5a:e0	Unknown	802.11a	Probing	No	2	No

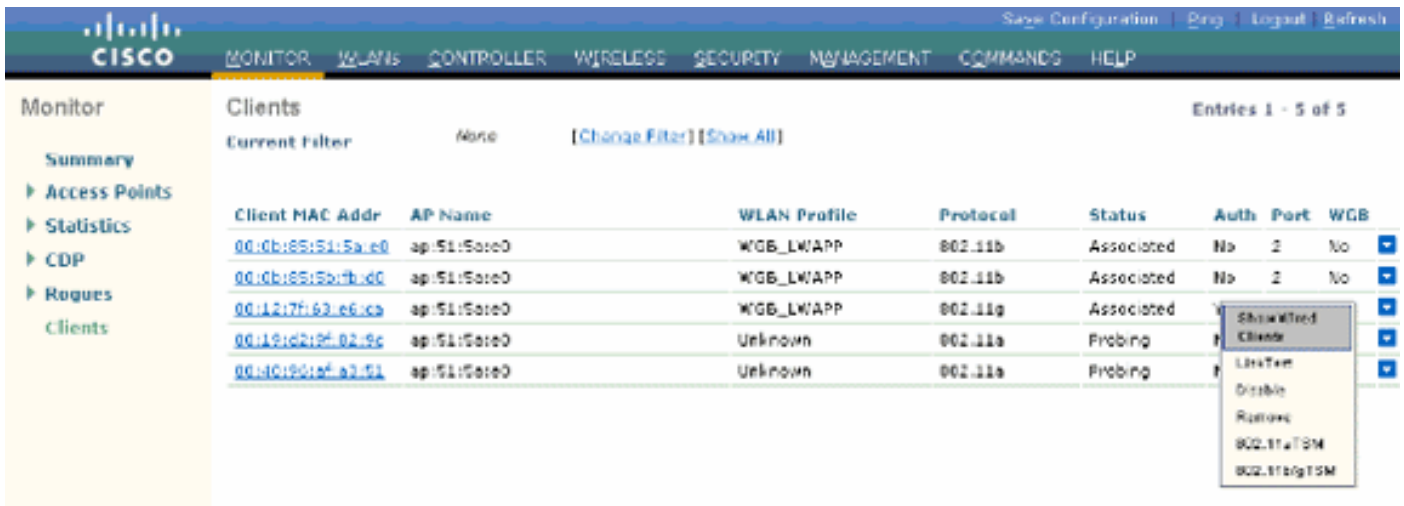
Haga clic la dirección MAC del cliente deseado para ver los detalles del WGB. La página de los clientes > del detalle aparece.



The screenshot shows the Cisco WLC Clients > Detail page. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area is divided into Client Properties and AP Properties. The Client Type is circled in red and shows 'WGB'. The IP Address is 10.77.244.215. The AP Name is ap:51:5a:e0.

Client Properties		AP Properties	
MAC Address	00:12:7f:63:e6:ca	AP Address	00:0b:85:51:5a:e0
IP Address	10.77.244.215	AP Name	ap:51:5a:e0
Client Type	WGB	AP Type	802.11g
Number of Wired Client(s)	2	WLAN Profile	WGB_LWAPP
User Name		Status	Associated
Port Number	2	Association ID	1
Interface	management	802.11 Authentication	Open System
VLAN ID	0	Reason Code	0
CCX Version	CCXv1	Status Code	0
E2E Version	Not Supported	CF Pollable	Not Implemented
Mobility Role	Local	CF Poll Request	Not Implemented
Mobility Peer IP Address	N/A	Short Preamble	Implemented
Policy Manager State	RUN	PBCC	Not Implemented
Management Frame Protection	No	Channel Agility	Not Implemented
Security Information		Timeout	0
Security Policy Completed	Yes	WEP State	WEP Enable
Policy Type	N/A		

Para ver a los detalles de cualquier clientes atados con alambre que estén conectados con un WGB determinado, van a la página de los clientes, asoman su cursor sobre la flecha desplegable azul para el WGB deseado, y eligen a los **clientes atados con alambre demostración**. El WGB ató con alambre a los clientes que aparece la página.



Del regulador CLI, usted puede utilizar este comando para ver la lista de WGBs conectó con la red:

```
show wgb summary
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
(Cisco Controller) >show wgb summary
```

```
Number of WGBs..... 1
```

MAC Address	IP Address	AP Name	Status	WLAN	Auth	Protocol	Clients
00:12:7f:63:e6:ca	10.77.244.215	ap:51:5a:e0	Assoc	2	Yes	802.11g	2

Ingrese este comando para ver a los detalles de cualquier cliente atado con alambre que esté conectado con un WGB determinado:

```
show wgb detail wgb_mac_address
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
(Cisco Controller) >show wgb detail 00:12:7f:63:e6:ca
```

```
Number of wired client(s): 2
```

MAC Address	IP Address	AP Name	Mobility	WLAN	Auth
00:0b:85:5b:fb:d0	Unknown	ap:51:5a:e0	Local	2	No
00:0b:85:51:5a:e0	Unknown	ap:51:5a:e0	Local	2	No

## Troubleshooting

Un problema común se ha observado principalmente con el puente IOS-basado Cisco del grupo de trabajo. Cuando un cliente atado con alambre no envía el tráfico durante un largo período de tiempo, el WGB quita al cliente de su tabla del puente, incluso si el tráfico se está enviando continuamente al cliente atado con alambre. Como consecuencia, el flujo de tráfico al cliente

atado con alambre falla. Para evitar la pérdida de tráfico y el retiro del cliente atado con alambre del puente presente, utilice este comando para configurar el temporizador del envejecimiento-hacia fuera en el WGB a un valor grande:

**puntee los <seconds del <bridge-grupo-número > del tiempo de envejecimiento >**, donde está un valor el puente-grupo-*número* entre 1 y 255 y los *segundos* son un valor entre 10 y 1,000,000 segundos. Cisco recomienda que usted configura el parámetro de los segundos a un valor mayor que el período inactivo del cliente atado con alambre.

**Nota:** Esto puede ser determinado útil si usted tiene dispositivos tales como una impresora que siente la marcha lenta durante un largo periodo del tiempo.

## [Información Relacionada](#)

- [Ejemplo de la configuración básica del controlador y del Lightweight Access Point del Wireless LAN](#)
- [Mejores prácticas inalámbricas de la configuración del regulador LAN \(WLC\)](#)
- [Preguntas Frecuentes sobre el Bridge del Grupo de Trabajo Cisco Aironet](#)
- [Ejemplo de Configuración de Punto de Acceso como Bridge de Grupo de Trabajo](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)