

# Bridges en un ejemplo de la configuración de red del Cisco Unified Wireless

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Guías de consulta y limitaciones para usar los Bridges en un entorno ligero](#)

[Convenciones](#)

[Workgroup Bridge en una red del Cisco Unified Wireless](#)

[Clientes pasivos detrás de un WGB](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Cómo configurar el Workgroup Bridge](#)

[Cómo configurar el regulador del Wireless LAN \(WLC\)](#)

[Verificación y resolución de problemas](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona un ejemplo para la configuración de los Puntos de acceso autónomos de Cisco IOS® para actuar en el modo del (WGB) del Workgroup Bridge y para conectar con el Cisco Unified Wireless una red.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento de la solución autónoma de Cisco y de los Puntos de acceso basados en IOS de Cisco
- Conocimiento del protocolo del Lightweight Access Point (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
- WLC de Cisco 4400 que funciona con la versión 4.2
- Cisco 1130 Series AP ligero

El WGB puede ser cualquier Punto de acceso autónomo de Cisco que soporte el modo del Workgroup Bridge 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 Cisco IOS Software antes de los Cisco IOS Software Releases 12.4(3g)JA y 12.3(8)JEB no se soportan.

En el regulador del Wireless LAN, usted debe tener versión de software 4.1.185.0 o más adelante. El modo del Workgroup Bridge no se soporta en el regulador en las versiones anteriores unas de los.

## [Guías de consulta y limitaciones para usar los Bridges 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 Bridges en un entorno ligero. Refiera a las [guías de consulta para usar los Bridges en un entorno ligero](#) para más información.

## [Convenciones](#)

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

## [Workgroup Bridge en una red del Cisco Unified Wireless](#)

Usted puede configurar un Punto de acceso para actuar como Workgroup Bridge de modo que pueda proporcionar la conectividad de red inalámbrica a un Lightweight Access Point en nombre de los clientes que son conectados por los Ethernetes con el Punto de acceso del Workgroup Bridge. Cuando usted configura el Punto de acceso para actuar como Workgroup Bridge y para conectar con una red unificada Cisco, puede proporcionar la conectividad de red inalámbrica a los clientes atados con alambre que son conectados por los Ethernetes con el Punto de acceso del Workgroup Bridge. Por ejemplo, si usted necesita proporcionar la conectividad de red inalámbrica para un grupo de dispositivos atados con alambre, usted puede conectarse los dispositivos a un concentrador o a un Switch, conecte el hub o switch con el puerto Ethernet del punto de acceso, y configure el Punto de acceso como Workgroup Bridge.

Un Workgroup Bridge conecta con una red alámbrica sobre un solo segmento inalámbrico aprendiendo la dirección MAC de sus clientes atados con alambre en la interfaz de Ethernet y señalándolos al Lightweight Access Point usando la Mensajería del protocolo de la punta de acceso a internet (IAPP). El Workgroup Bridge proporciona la Conectividad del acceso de red inalámbrica a los clientes atados con alambre estableciendo una sola conexión al Lightweight Access Point. El Lightweight Access Point trata el Workgroup Bridge 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 Workgroup Bridge. Cuando usted configura una interfaz radio como Workgroup Bridge,

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 habilitar el MAC que filtra en la red inalámbrica (WLAN) junto con la invalidación `aaa:mac_address IP_address del IP address del macfilter de los config`
3. Agregue una Entrada estática en el dispositivo basado en el IOS WGB: **interligue 1 addressxxx.xxx.xxx FastEthernet0 delantero****Nota:** Además, aumente el temporizador de la actividad del dot11.
4. Agregue una entrada ARP estática 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 marca la lista de filtros del MAC local o, si el WGB ha vagado por, la lista de filtros MAC del regulador del ancla para 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 habilitar el MAC que filtra en la red inalámbrica (WLAN) para los clientes atados con alambre WGB. El 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 Workgroup Bridge y conectan con el LWAPP la red. 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 del LWAPP.

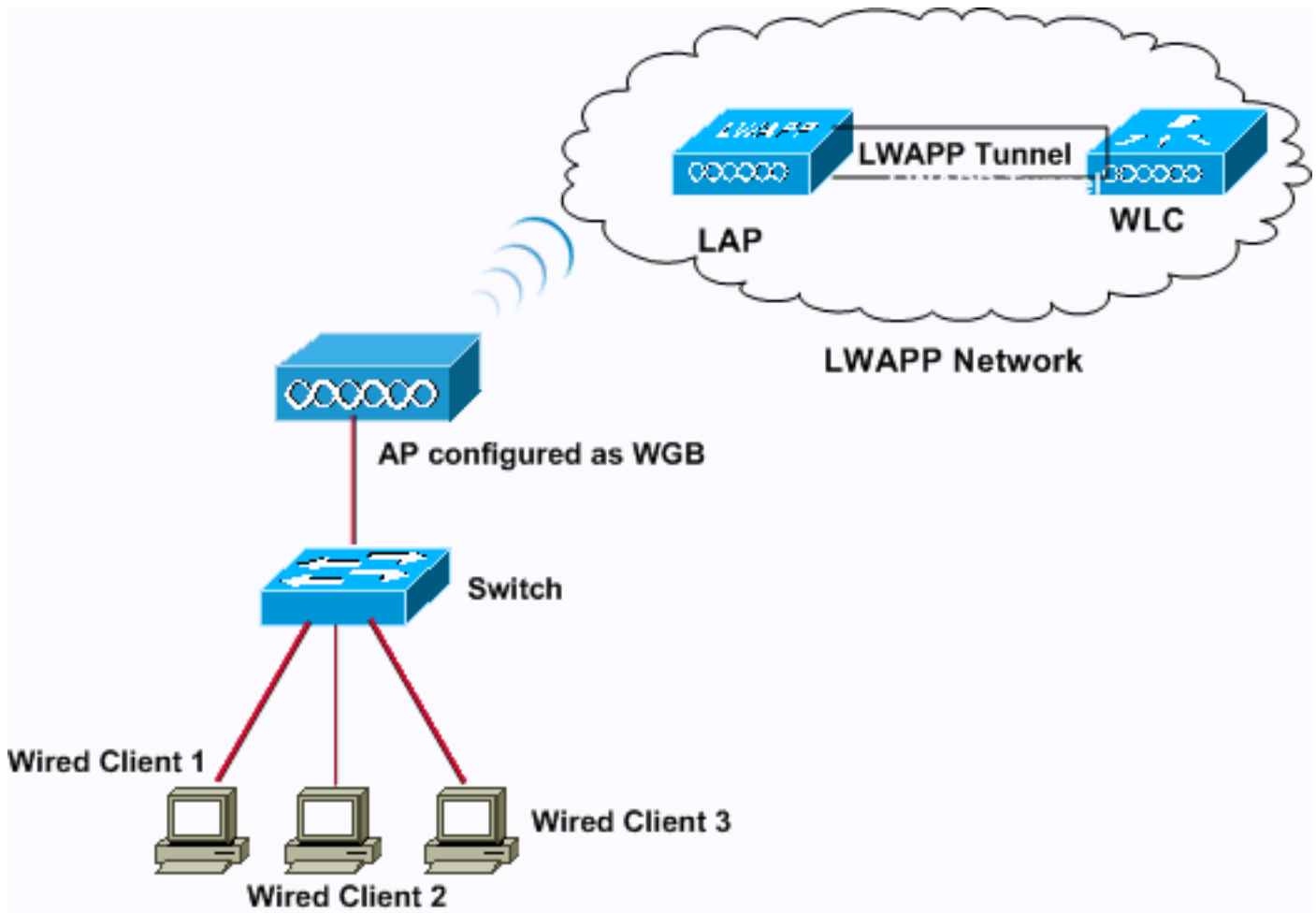
**Nota:** La autenticación abierta con el WEP no es un método seguro para los dispositivos de autenticación. Cisco recomienda que usted utiliza los métodos de autenticación avanzados, tales como WPA+TKIP, WPA2+AES, EAP-FAST, y autenticación EAP-TLS, para asegurar la red inalámbrica (WLAN). Los soportes 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 del Wireless LAN \(WLC\)](#) para más información sobre cómo un usuario nuevo puede configurar el WLC para la operación básica con los revestimientos.



## [Cómo configurar el Workgroup Bridge](#)

El Workgroup Bridge se puede configurar usando el CLI o el GUI.

Complete estos pasos para configurar el Workgroup Bridge con el GUI:

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

- HOME
- EXPRESS SET-UP
- EXPRESS SECURITY
- NETWORK MAP +
- ASSOCIATION +
- NETWORK INTERFACES +
- SECURITY
  - Admin Access
  - Encryption Manager
  - SSID Manager**
  - Server Manager
  - Local RADIUS Server
  - Advanced Security
- SERVICES +
- WIRELESS SERVICES +
- SYSTEM SOFTWARE +
- EVENT LOG +

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, el VLAN ID, y la interfaz radio. Este ejemplo utiliza *WGB\_LWAPP* como el SSID. En el área de las configuraciones de la autenticación de cliente, marque 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 administrador de la Seguridad > del cifrado del SCR\_INVALID izquierdo. La página del administrador 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 el 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 las **interfaces de la red** en el SCR\_INVALID izquierdo para hojear a la página de resumen de las interfaces de la red. Elija la interfaz radio que usted quiere configurar como WGB. Este ejemplo utiliza el **Radio0 802.11G de la** interfaz. La acción permite que busque las Interfaces de Red: Página de Estado de Radio. Haga clic la lengüeta de las **configuraciones** para abrir la página Configuración para la interfaz radio. Haga clic el botón de radio del **permiso** para habilitar la radio. Para el papel en la red de radio, haga clic el botón de radio del **Workgroup Bridge**. Esta opción permite a la radio para actuar en el modo del Workgroup Bridge. Deje el resto de configuraciones de la página con los valores predeterminados.

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco Aironet 1200 Series Access Point. The main configuration area is titled 'Network Interfaces: Radio0-802.11G Settings'. Key settings include:

- Enable Radio:**  Enable,  Disable
- Current Status (Software/Hardware):** Disabled (with a red downward arrow), Down (with a red downward arrow)
- Role in Radio Network:**
  - Access Point
  - Access Point (Fallback to Radio Shutdown)
  - Access Point (Fallback to Repeater)
  - Repeater
  - Root Bridge
  - Non-Root Bridge
  - Root Bridge with Wireless Clients
  - Non-Root Bridge with Wireless Clients
  - Workgroup Bridge
  - Scanner
- Data Rates:** A table with columns for 'Best Range', 'Best Throughput', and 'Default'. The 'Best Throughput' column has '6.0Mb/sec' selected.

El tecleo **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

```

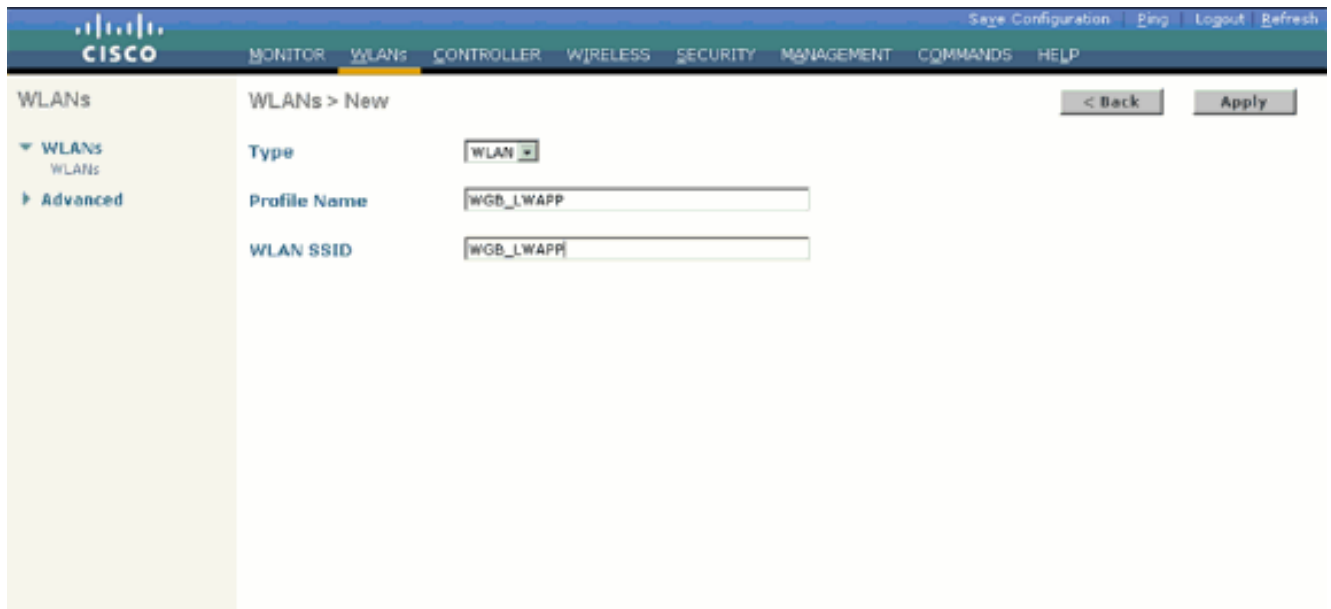
## [Cómo configurar el regulador del Wireless LAN \(WLC\)](#)

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

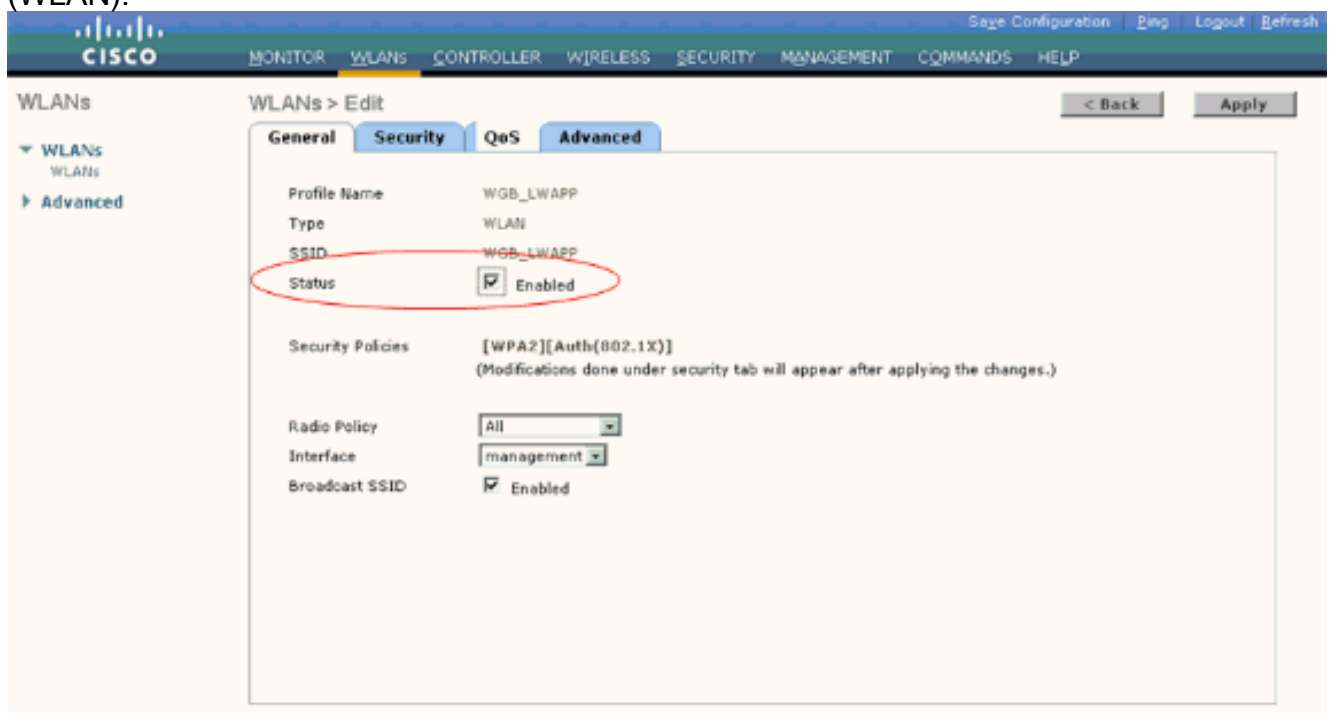
**Nota:** El Aironet IE también necesita ser habilitado. Se habilita por abandono con una nueva red inalámbrica (WLAN).

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

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

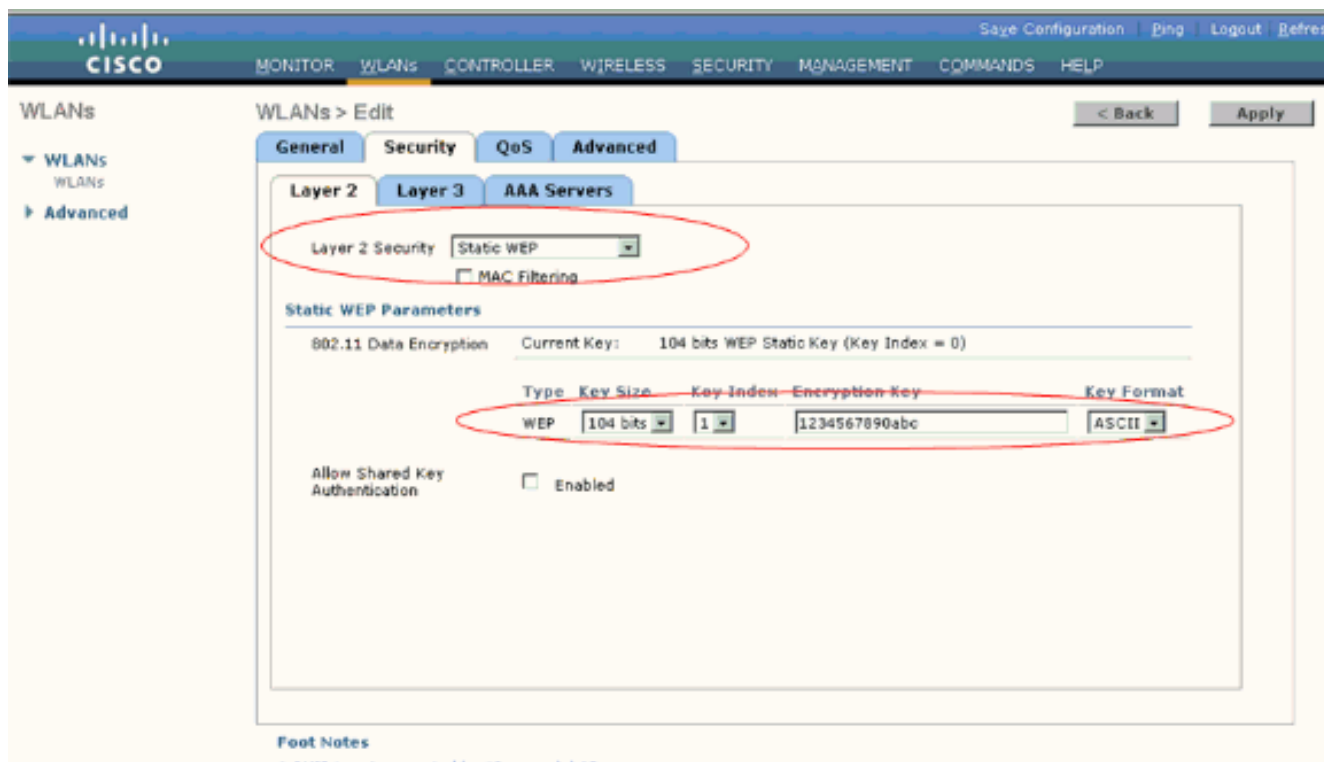


3. Haga clic en Apply (Aplicar).
4. En los WLAN > editan la ventana, definen los parámetros específicos a la red inalámbrica (WLAN). Bajo políticas generales, marque el cuadro de **revisión de estado** para habilitar la red inalámbrica (WLAN).

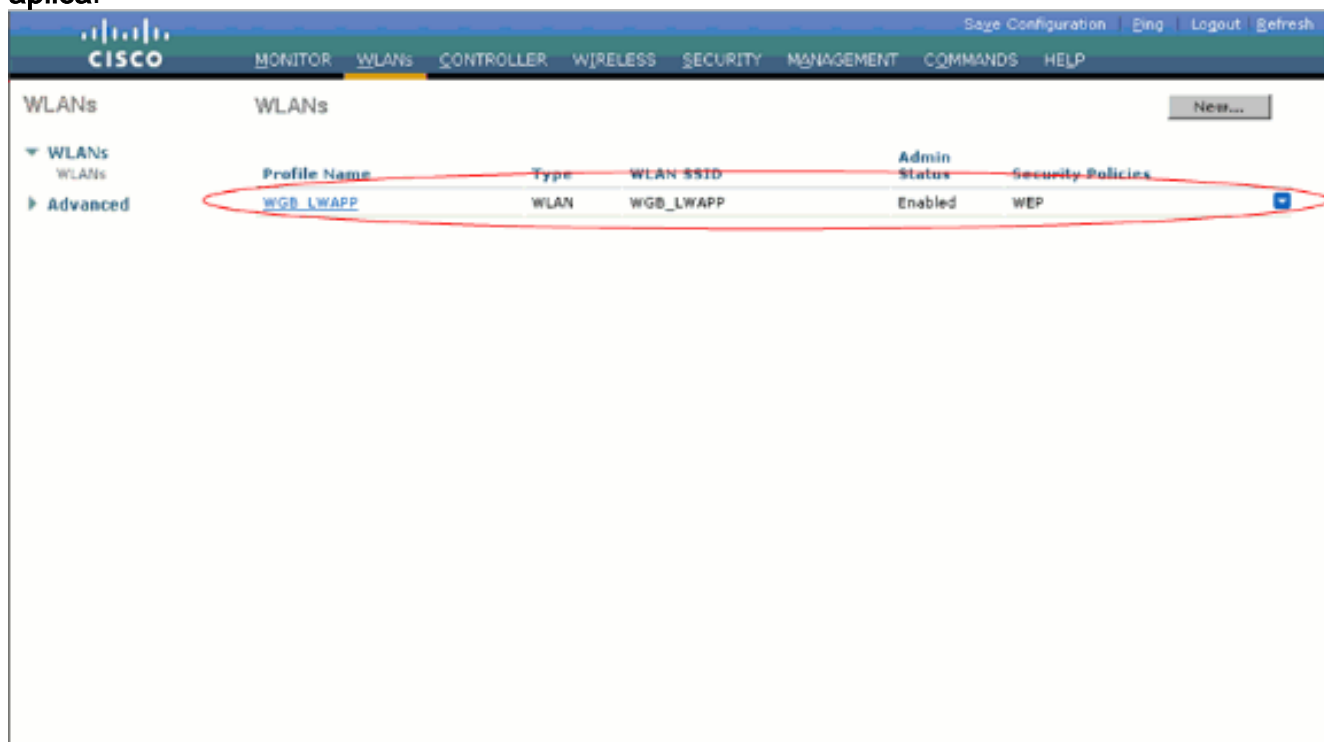


Bajo políticas de seguridad, elija el **WEP estático** de la lista desplegable de la Seguridad de la capa 2, y especifique los parámetros WEP dentro de la área de parámetros del WEP estático.





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



## Verificación y resolución de problemas

### Verificación

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

Del regulador GUI, 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 Bridges.

Client MAC Addr	AP Name	WLAN Profile	Protocol	Status	Auth	Port	WGB
<a href="#">00:0b:85:51:5a:e0</a>	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11b	Associated	No	2	No
<a href="#">00:0b:85:5b:fb:d0</a>	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11b	Associated	No	2	No
<a href="#">00:12:7f:63:e6:ca</a>	ap:51:5a:e0	WGB_LWAPP	802.11g	Associated	Yes	2	Yes
<a href="#">00:19:d4:0f:04:06</a>	ap:51:5a:e0	Unknown	802.11a	Probing	No	2	No
<a href="#">00:40:96:af:a3:51</a>	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.

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
		Timeout	0
		WEP State	WEP Enable
<b>Security Information</b>			
Security Policy Completed	Yes		
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 WGB conectados 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 Workgroup Bridge basado en IOS de Cisco. Cuando un cliente atado con alambre no envía el tráfico durante un largo período de tiempo, el WGB quita al cliente de su tabla de Bridge, 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 tabla de Bridge, utilice este comando para configurar el temporizador del envejecimiento-hacia fuera en el WGB a un valor grande:

interligue el **<seconds>** del **<bridge-grupo-número >** del tiempo de envejecimiento, donde está un valor el *bridge-group number* 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 de la configuración del regulador del Wireless 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](#)