

Configuración de la compatibilidad con varias VLAN de puente de grupo de trabajo (WGB)

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[WGB con varias VLAN asociadas a un AP CAPWAP](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración de WLC](#)

[Configuración de WGB](#)

[Configuración del switch](#)

[WGB con switch 802.1q detrás y varias VLAN asociadas a un AP autónomo en modo raíz.](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración del AP raíz](#)

[configuración WGB](#)

[Configuración del switch](#)

[WGB sin Switch Behind y VLAN Múltiples Asociadas a un AP Autónomo en Modo Root.](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración del AP raíz](#)

[configuración WGB](#)

[Verificación](#)

Introducción

Este documento explica cómo configurar un WGB para soportar múltiples Redes de Área Local Virtuales (VLANs) bajo diferentes escenarios.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimientos básicos sobre el controlador de LAN inalámbrica (WLC) y el punto de acceso (AP) de AireOS en la configuración del modo autónomo.

Componentes Utilizados

- WLC v8.2
- AP autónomo v15.3(3)JD4
- Control y aprovisionamiento de puntos de acceso inalámbricos (CAPWAP) AP

- Compatible con el switch 802.1q

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). If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configurar

WGB con varias VLAN asociadas a un AP CAPWAP

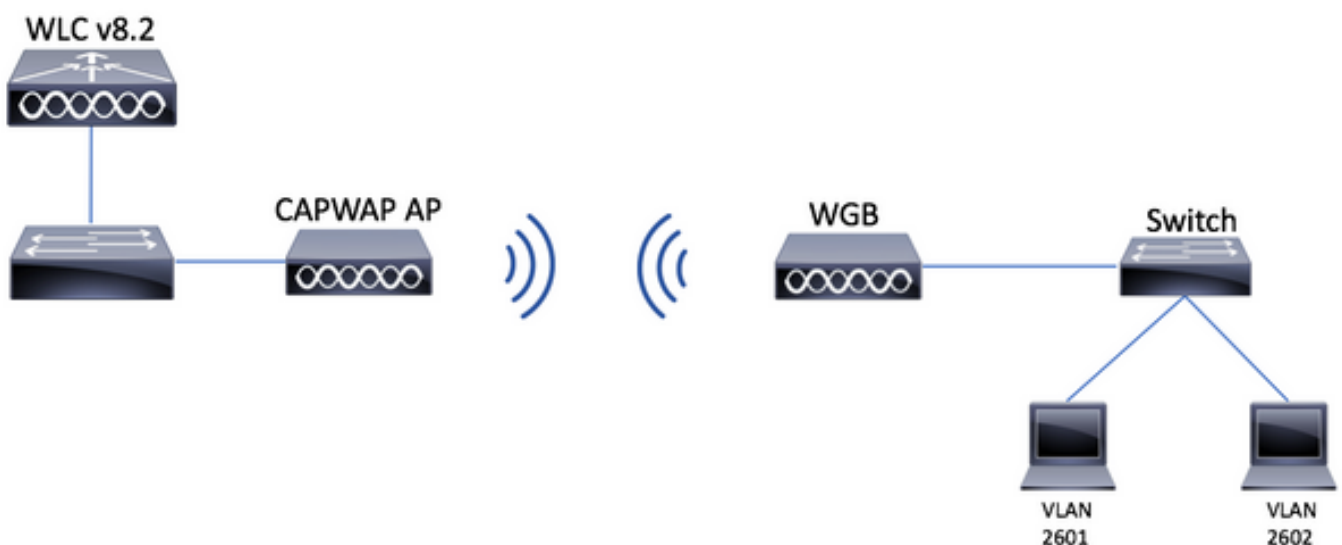
Este ejemplo explica cómo configurar un WGB que soporta varias VLAN, asociadas a un CAPWAP AP. El punto de acceso puede estar en modo local o en modo puente (malla). Este escenario requiere que el WGB esté conectado a un switch que admita 802.1q; de lo contrario, el WGB no puede admitir varias VLAN. En este ejemplo, el WGB está conectado a un switch Cisco 3560.

Si el switch no admite 802.1q, todos los clientes se asignarán a la VLAN nativa.

En este ejemplo, WGB se asigna a VLAN 210 y los clientes conectados al switch detrás del WGB se asignan a VLAN 2601 y 2602.

El WLC también debe tener interfaces dinámicas configuradas que pertenezcan a la vlan del cliente. En este ejemplo, el WLC debe tener interfaces dinámicas en VLAN 2601, 2602 y 210.

Diagrama de la red



Configuración de WLC

Paso 1. Abra la interfaz gráfica de usuario (GUI) del WLC y navegue hasta **CONTROLLER > Interfaces** para verificar las interfaces dinámicas actuales configuradas en el WLC. Si las vlan necesarias no están ya configuradas, haga clic en **New** y agregue las necesarias.

CISCO MONITOR WLANs **CONTROLLER** WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK Save Configuration | Ping | Logout | Refresh Home

Controller Interfaces Entries 1 - 3 of 3 **New...**

Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface Type	Dynamic AP Management	IPv6 Address
management	2601	172.17.0.1	Static	Enabled	2001::1
virtual	N/A	192.0.2.1	Static	Not Supported	
vlan210	210		Dynamic	Disabled	

CISCO MONITOR WLANs **CONTROLLER** WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK Save Configuration | Ping | Logout | Refresh Home

Controller Interfaces > New < Back **Apply**

Interface Name	vlan210
VLAN Id	210

Introduzca la información de la interfaz

Interfaces > Edit < Back **Apply**

General Information

Interface Name	vlan210
MAC Address	80:e8:6f:02:6a:60

Configuration

Guest Lan	<input type="checkbox"/>
Quarantine	<input type="checkbox"/>
Quarantine Vlan Id	0
NAS-ID	none

Physical Information

Port Number	1
Backup Port	0
Active Port	0
Enable Dynamic AP Management	<input type="checkbox"/>

Interface Address

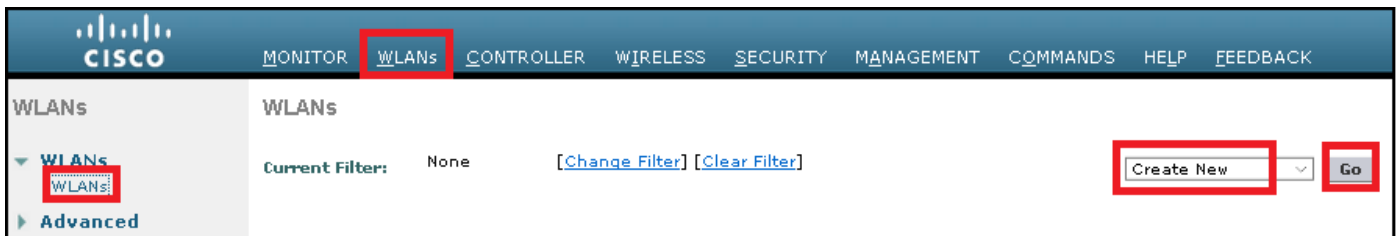
VLAN Identifier	210
IP Address	ip-addr
Netmask	net-mask
Gateway	gw

DHCP Information

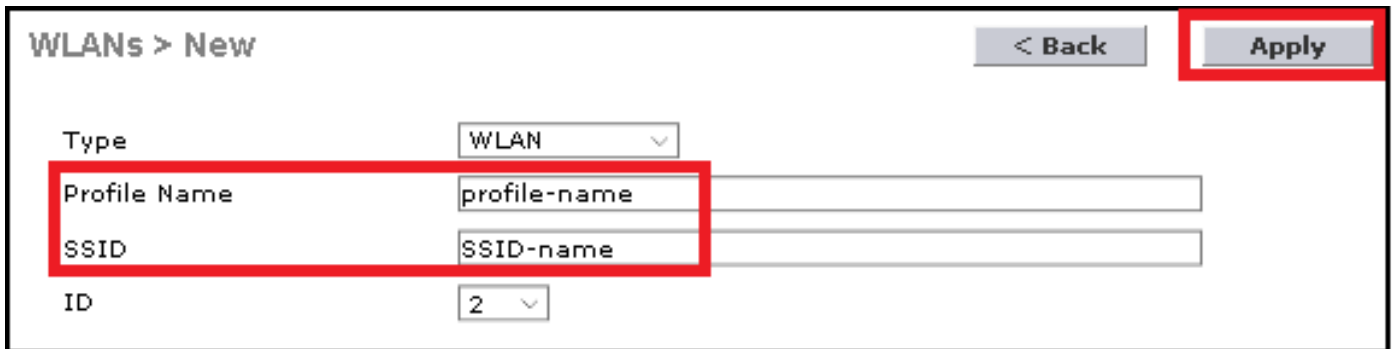
Primary DHCP Server	optional-dhcp
Secondary DHCP Server	

Nota: Si su WLC tiene la agregación del link (LAG) habilitada, usted no puede seleccionar un número de puerto.

Paso 2. Vaya a WLANs > Create New > Go.



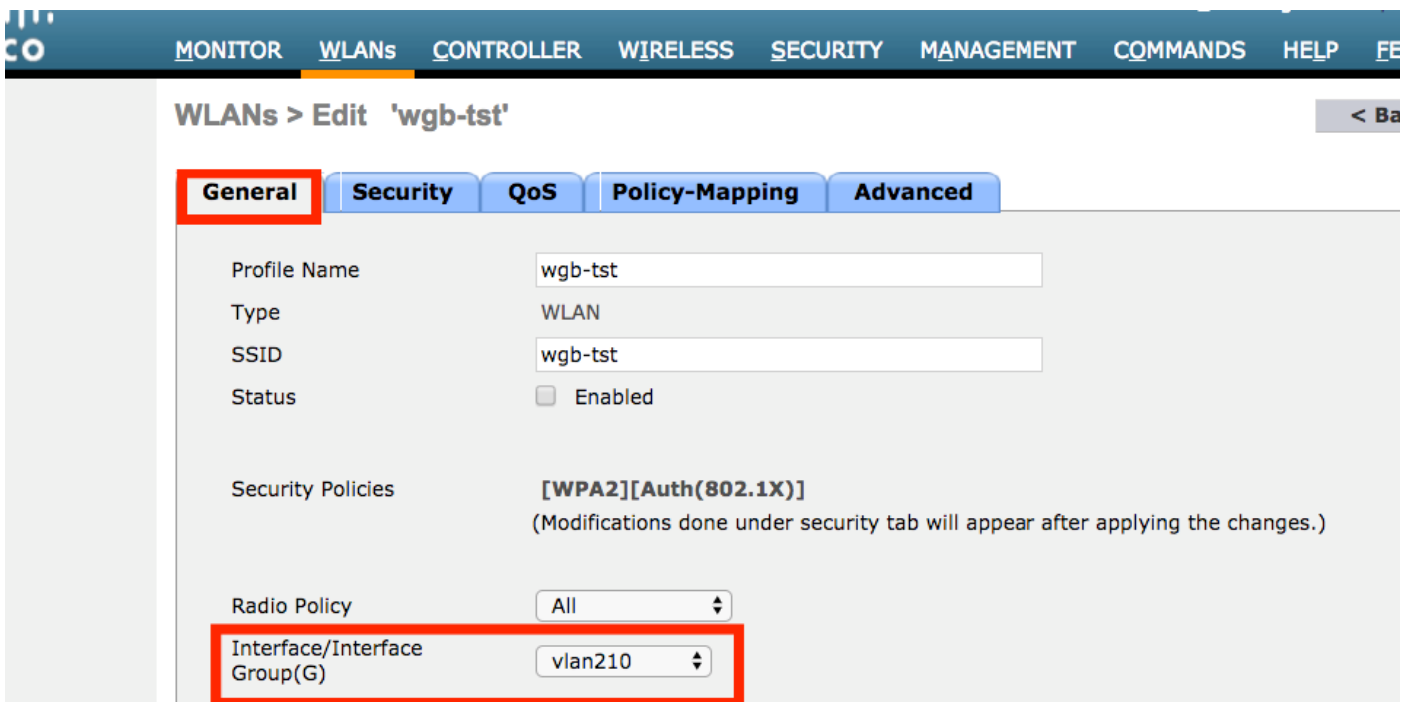
Paso 3. Elija un nombre para el SSID y el perfil y, a continuación, haga clic en **Apply (Aplicar)**.



CLI:

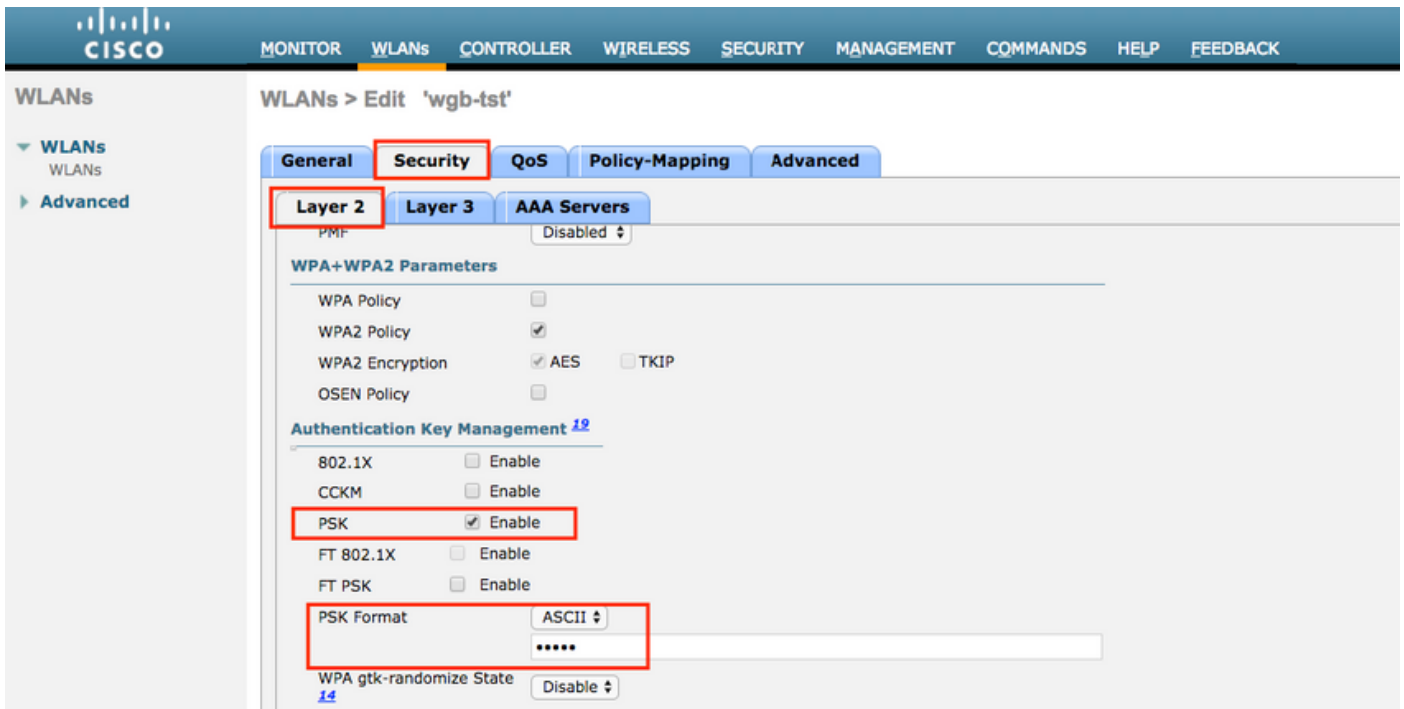
```
> config wlan create <id> <profile-name> <ssid-name>
```

Paso 4. Asigne la VLAN nativa del WGB a la WLAN

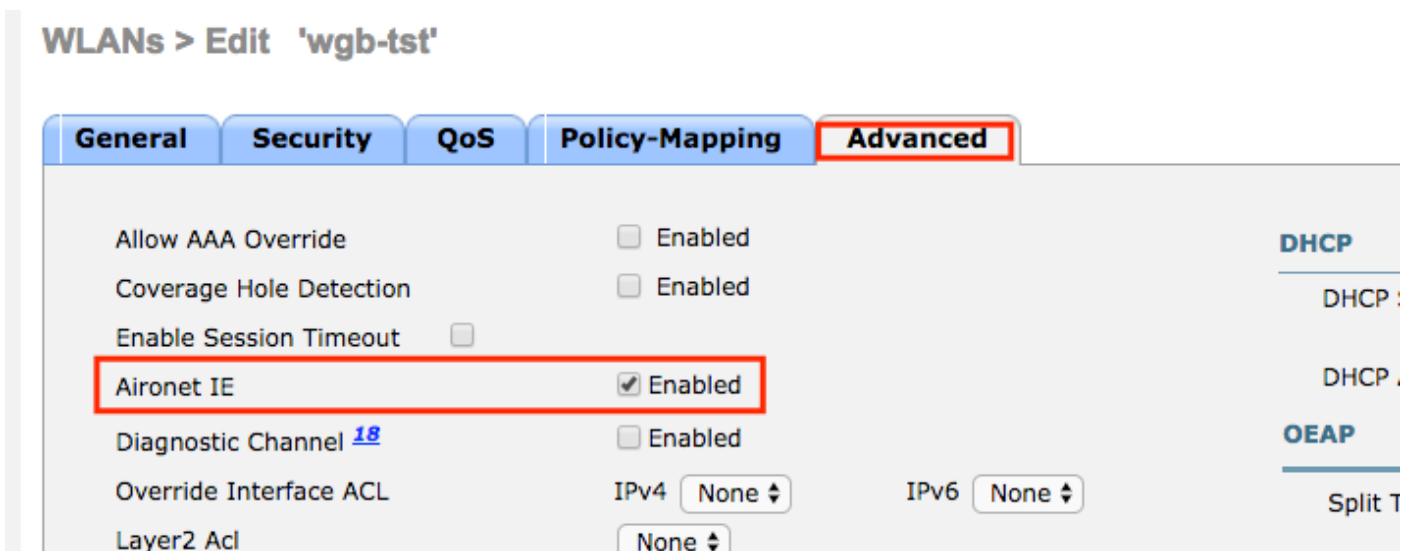


Paso 5. Asigne la clave precompartida que WGB utiliza para asociar al SSID.

Vaya a **Seguridad > Capa 2 > Administración de claves de autenticación**. Seleccione **PSK** y rellene la contraseña.



Paso 6. Asegúrese de que la WLAN tenga **Aironet IE** habilitado; de lo contrario, WGB no podrá asociarse.



Nota: En este ejemplo, el SSID utiliza seguridad WPA2/PSK. Si necesita configurar la WLAN con un método de seguridad más fiable, como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace: [Autenticación 802.1x con PEAP, ISE 2.1 y WLC 8.3](#)

Paso 7. Habilite el WLC para soportar las VLAN múltiples de un WGB

```
>config wgb vlan enable
```

Configuración de WGB

Paso 1. Agregue las subinterfaces necesarias por VLAN. En este ejemplo, las VLAN 210 (nativas), 2601 y 2602 se agregan a la configuración 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
```

Nota: El grupo de puentes de las subinterfaces 2601 y 2602 es 21 y 22 porque el rango válido para los grupos de puentes es de 1 a 255.

Nota: El grupo de bridges para la subinterfaz 210 no se especifica porque cuando la VLAN nativa se asigna a una subinterfaz, asigna automáticamente el grupo de bridges 1.

Paso 2. Cree el identificador del conjunto de servicios (SSID).

En este ejemplo, el SSID utiliza WPA2/PSK. Si necesita que el WGB se asocie a un SSID con un método de seguridad más fiable como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace:

[Ejemplo de Configuración de Workgroup Bridges with PEAP Authentication](#)

```
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
```

Paso 3. Agregue el SSID a la interfaz utilizada para asociarse al AP CAPWAP.

Este paso también configuró el AP como puente de grupo de trabajo con el comando **station-role workgroup-bridge**.

Nota: En este ejemplo, el WGB utiliza su interfaz de 2.4GHz para asociarse al AP CAPWAP, si necesita que el WGB se asocie con su interfaz de 5GHz agregue esta configuración a la interfaz Dot11Radio1.

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

Paso 4. Active la función WGB Unified VLAN.

Este comando permitirá que el WGB informe al WLC en qué VLAN los clientes deben ser asignados.

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

Configuración del switch

Paso 1. Cree las VLAN.

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

Paso 2. Configure el puerto en el que está conectado el WGB.

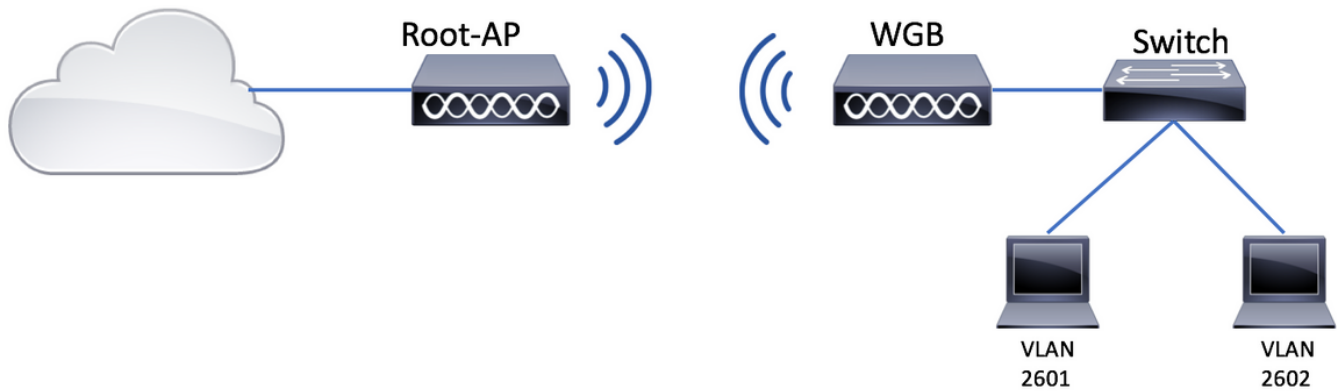
```
SW# config t
SW# interface <interface-id>
SW# switchport mode trunk
SW# switchport trunk native vlan 210
SW# switchport trunk allowed vlan 210, 2601, 2602
```

Paso 3. Asigne las interfaces en las que los clientes están conectados a la VLAN necesaria.

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

WGB con switch 802.1q detrás y varias VLAN asociadas a un AP autónomo en modo raíz.

Diagrama de la red



Configuración del AP raíz

Paso 1. Agregue las subinterfaces necesarias por VLAN.

En este ejemplo, las VLAN 210 (nativas), 2601 y 2602 se agregan a la configuración del AP raíz como se indica en el paso 1 de [WGB con varias VLAN asociadas a una configuración CAPWAP AP AP - WGB](#).

Paso 2. Cree el identificador del conjunto de servicios (SSID).

En este ejemplo, el SSID utiliza WPA2/PSK. Si necesita configurar el punto de acceso raíz con un SSID con un método de seguridad más fiable como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace:

[Configure SSID y VLAN en AP autónomos](#)

```
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
```

Paso 3. Agregue el SSID a la interfaz que el AP raíz utilizará para difundir el SSID.

Nota: En este ejemplo, el AP raíz utiliza su interfaz de 2.4GHz para difundir el SSID, si necesita el AP raíz para difundirlo con su interfaz de 5GHz agregue esta configuración a la interfaz 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
```


El comando **infrastructure-client** permite que el AP raíz respete la asignación de VLAN que WGB tiene para sus clientes cableados. Sin este comando, el AP raíz asignará todos los clientes a la VLAN nativa.

configuración WGB

Paso 1. Agregue las subinterfaces necesarias por VLAN.

En este ejemplo, las VLAN 210 (nativas), 2601 y 2602 se agregan a la configuración del AP raíz como se indica en el paso 1 de [WGB con varias VLAN asociadas a una configuración CAPWAP AP AP - WGB](#).

Paso 2. Cree el identificador del conjunto de servicios (SSID).

En este ejemplo, el SSID utiliza WPA2/PSK. Si necesita que el WGB se asocie a un SSID con un método de seguridad más fiable como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace:

[Ejemplo de Configuración de Workgroup Bridges with PEAP Authentication](#)

```
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
```

Paso 3. Agregue el SSID a la interfaz utilizada para asociarse al AP CAPWAP.

Este paso también configuró el AP como puente de grupo de trabajo con el comando **station-role workgroup-bridge**.

Nota: En este ejemplo, el WGB utiliza su interfaz de 2.4GHz para asociarse al AP CAPWAP, si necesita que el WGB se asocie con su interfaz de 5GHz agregue esta configuración a la interfaz 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
```

Configuración del switch

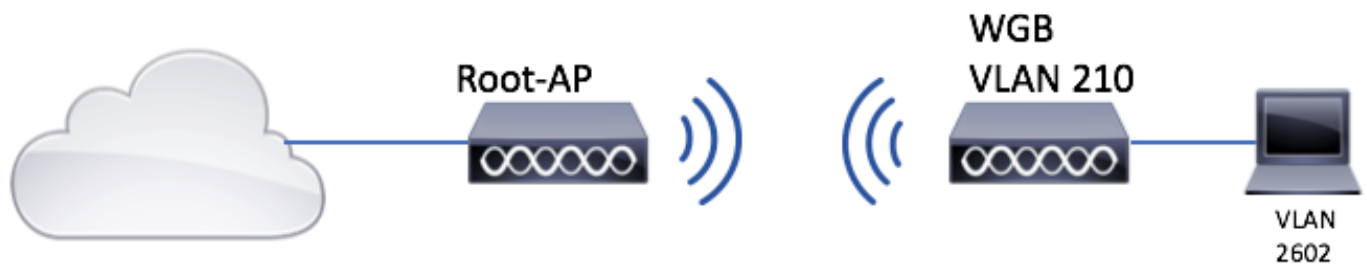
Puede seguir la misma configuración para el switch en [WGB con varias VLAN asociadas a un AP CAPWAP](#).

WGB sin Switch Behind y VLAN Múltiples Asociadas a un AP Autónomo en Modo Root.

Este ejemplo permite que WGB utilice 2 VLAN diferentes (nativas y otra); si necesita tener más de

dos VLAN, tendrá que agregar un switch 802.1q compatible con WGB y conectar los clientes en él. A continuación, siga las instrucciones en [WGB con el switch 802.1q detrás y varias VLAN asociadas a un AP autónomo en modo raíz](#).

Diagrama de la red



Configuración del AP raíz

Paso 1. Agregue las subinterfaces necesarias por VLAN.

La configuración de subinterfaces es la misma que se ve en el paso 1 de [WGB con varias VLAN asociadas a una configuración CAPWAP AP AP - WGB](#), pero en este caso sólo necesita configurar VLAN 210 (nativa) y VLAN 2602 (VLAN de cliente).

Paso 2. Cree el identificador del conjunto de servicios (SSID).

En este ejemplo, el SSID utiliza WPA2/PSK. Si necesita configurar el punto de acceso raíz con un SSID con un método de seguridad más fiable como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace:

[Configure SSID y VLAN en AP autónomos](#)

```
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
```

Paso 3. Agregue el SSID a la interfaz que el AP raíz utilizará para difundir el SSID.

Nota: En este ejemplo, el AP raíz utiliza su interfaz de 2.4GHz para difundir el SSID, si necesita el AP raíz para difundirlo con su interfaz de 5GHz agregue esta configuración a la interfaz 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
```

El comando **infrastructure-client** permite que el AP raíz respete la asignación VLAN que WGB

tiene para sus clientes cableados. Sin este comando, el AP raíz asigna todos los clientes a la VLAN nativa.

configuración WGB

Paso 1. Agregue las subinterfaces necesarias por VLAN. En este ejemplo, las VLAN 210 (nativas) y 2601 se agregan a la configuración WGB.

La configuración de las subinterfaces es la misma que se ve en Paso 1 de [WGB con varias VLAN asociadas a una configuración CAPWAP AP AP - WGB](#), pero en este caso sólo tendrá que configurar VLAN 210 (nativa) y VLAN 2602 (cliente VLAN).

Paso 2. Cree el identificador del conjunto de servicios (SSID).

En este ejemplo, el SSID utiliza WPA2/PSK. Si necesita que el WGB se asocie a un SSID con un método de seguridad más fiable como WPA2/802.1x, puede consultar este enlace:

[Ejemplo de Configuración de Workgroup Bridges with PEAP Authentication](#)

```
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
```

Paso 3. Agregue el SSID a la interfaz utilizada para asociarse al AP CAPWAP.

Este paso también configuró el AP como puente de grupo de trabajo con el comando **station-role workgroup-bridge**.

Nota: En este ejemplo, el WGB utiliza su interfaz de 2.4GHz para asociarse al AP CAPWAP, si necesita que el WGB se asocie con su interfaz de 5GHz agregue esta configuración a la interfaz 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
```

Paso 4. Especifique la VLAN del cliente.

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

Verificación

Ejecute este comando para verificar que WGB está asociado al AP raíz y que el AP raíz puede ver los clientes conectados por cable detrás del 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			

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).