

配置工作组网桥(WGB)多个VLAN支持

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Configure](#)

[与多个VLAN的WGB被关联对CAPWAP AP](#)

[Network Diagram](#)

[WLC 配置](#)

[WGB配置](#)

[交换机配置](#)

[WGB用802.1q后边交换机和多个VLAN联合对在根模式的自动AP。](#)

[Network Diagram](#)

[根AP配置](#)

[WGB配置](#)

[交换机配置](#)

[没有交换机和后边多个VLAN的WGB被关联对在根模式的自动AP。](#)

[Network Diagram](#)

[根AP配置](#)

[WGB配置](#)

[Verify](#)

Introduction

本文explains如何配置WGB在不同的方案下支持多个虚拟局域网(VLAN)。

Prerequisites

Requirements

Cisco建议您有在自动模式配置的基础知识在AireOS无线局域网控制器(WLC)和接入点(AP)。

Components Used

- WLC v8.2
- 自动AP v15.3(3)JD4
- 无线访问访问接入点(CAPWAP) AP控制和设置
- 交换能够的802.1q

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration.If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configure

与多个VLAN的WGB被关联对CAPWAP AP

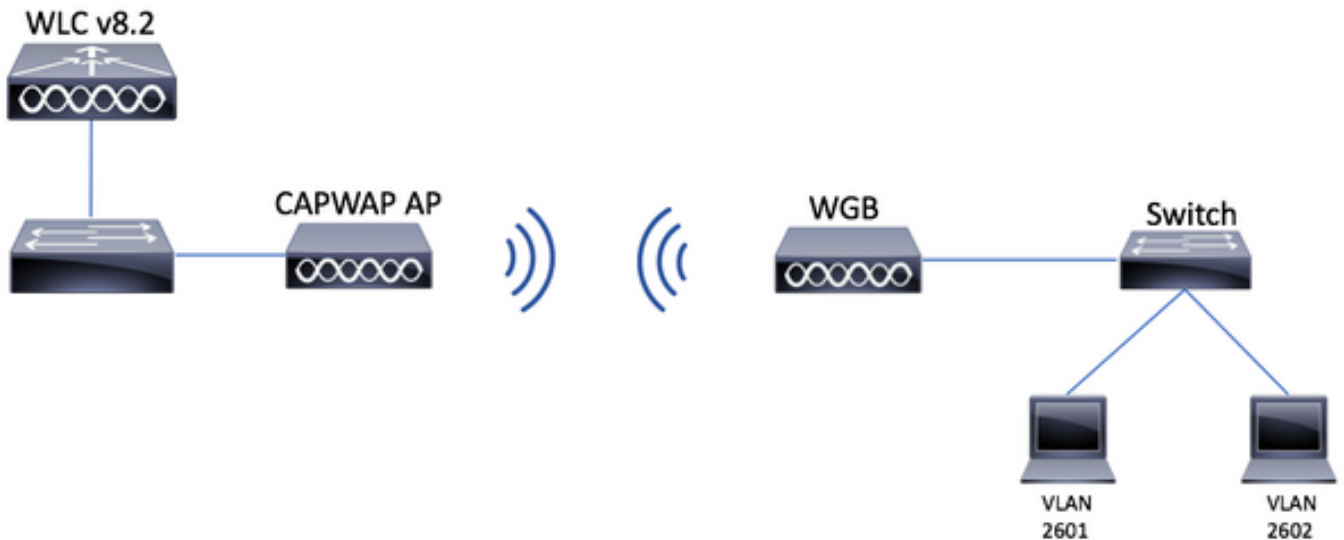
此示例解释如何配置支持多个VLAN的WGB，被关联对CAPWAP AP。接入点可以在本地传送方式或网桥模式(网)下。此方案要求WGB被连接到支持802.1q的交换机，否则WGB不可以支持多个VLAN。在本例中WGB被连接到Cisco交换机3560。

如果交换机不支持802.1q，所有客户端将被分配到本地VLAN。

在本例中WGB分配到VLAN 210，并且客户端被联络到在WGB后的交换机被分配到VLAN 2601和2602。

WLC一定也配置了属于客户端的VLAN的动态接口。在本例中WLC必须有在VLAN 2601，2602和210的dynamic接口。

Network Diagram



WLC 配置

步骤1.打开WLC's图形用户界面(GUI)并且连接对**CONTROLLER>接口**验证需要的VLAN没有配置在WLC.If配置的当前动态接口，已经点击**新**并且添加需要部分。

The screenshot shows the Cisco WLC GUI with the **CONTROLLER** tab selected. The **Interfaces** page is displayed, showing a table of interfaces. The **management** interface is highlighted in red. The **virtual** interface is also highlighted in red. The **v1/2601** interface is highlighted in red. The **new...** button is highlighted in red.

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	
v1/2601	2601	172.17.0.1	Dynamic	Disabled	

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

Controller Interfaces > New < Back Apply

Interface Name	vlan210
VLAN Id	210

输入接口的信息

Interfaces > Edit < Back Apply

General Information

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

Configuration

Guest Lan:
Quarantine:
Quarantine Vlan Id: 0
NAS-ID: none

Physical Information

Port Number: 1
Backup Port: 0
Active Port: 0
Enable Dynamic AP Management:

Interface Address

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

DHCP Information

Primary DHCP Server: optional-dhcp
Secondary DHCP Server:

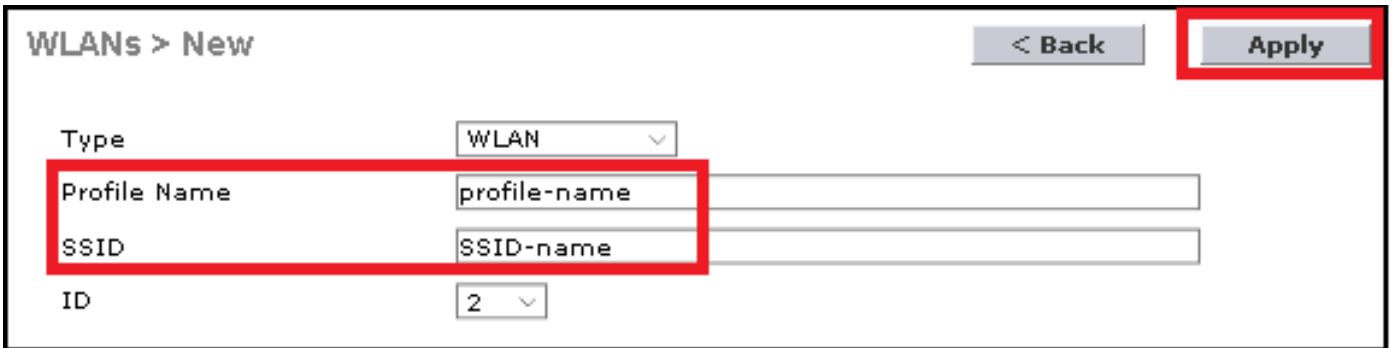
Note: 如果您的WLC有(滞后)被启用的链路聚合，您不能选择端口编号。

步骤2. 连接对WLANs > 创建新 > 去。

CISCO MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

WLANs
WLANs
Current Filter: None [Change Filter] [Clear Filter] Create New Go

步骤3.选择一个名字对于SSID和配置文件，然后点击**适用**。



WLANs > New

< Back **Apply**

Type WLAN

Profile Name profile-name

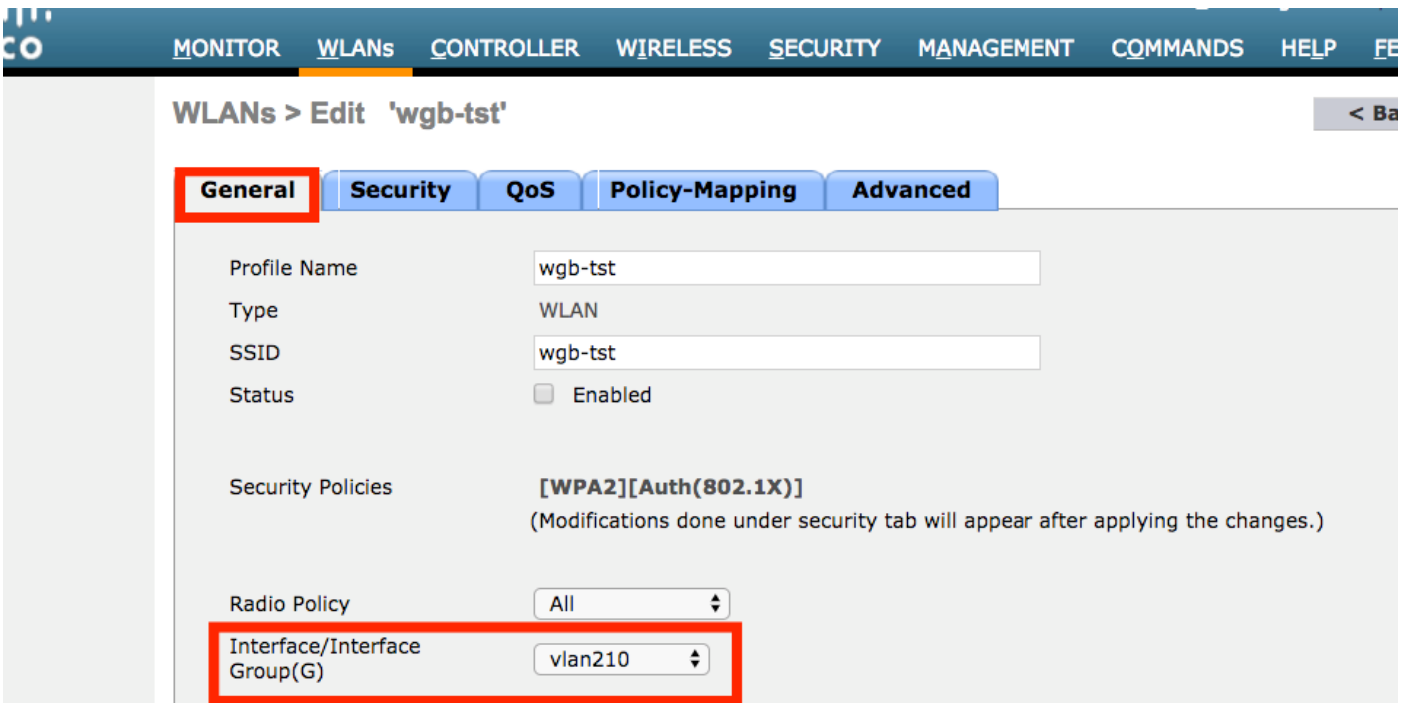
SSID SSID-name

ID 2

CLI :

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

步骤4.分配WGB的本地VLAN到WLAN



MONITOR **WLANs** CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FE

WLANs > Edit 'wgb-tst' < Ba

General Security QoS Policy-Mapping Advanced

Profile Name wgb-tst

Type WLAN

SSID wgb-tst

Status Enabled

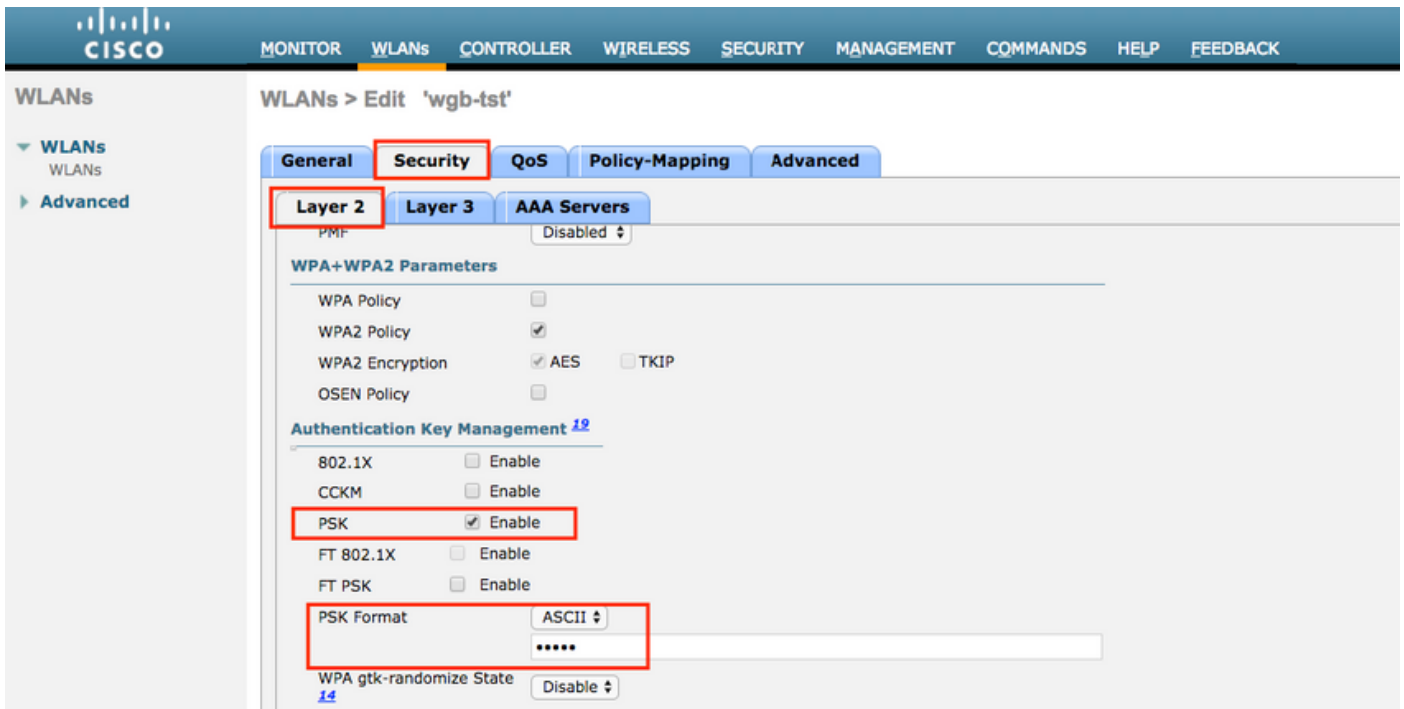
Security Policies **[WPA2][Auth(802.1X)]**
(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy All

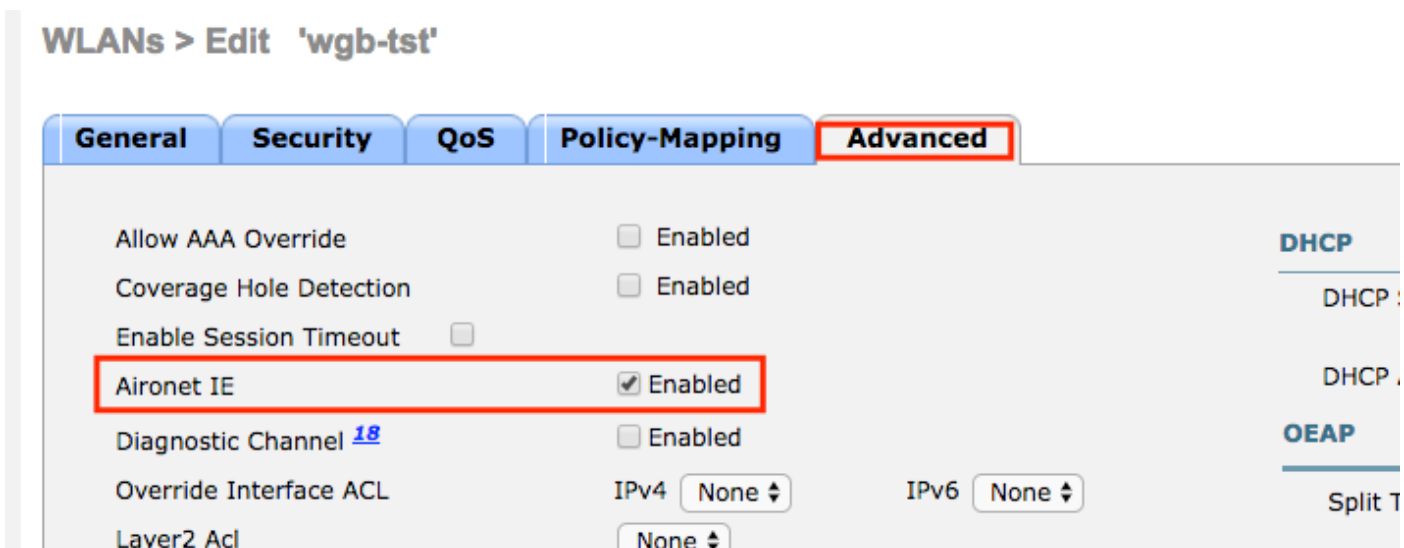
Interface/Interface Group(G) vlan210

步骤5.分配WGB使用关联到SSID的预共用的键。

连接对**安全>层2 >认证密钥管理**。选择**PSK**并且填装密码。



第6步。保证WLAN有Aironet IE enable (event) ，否则WGB不能联合。



Note: 在本例中SSID使用WPA2/PSK安全，如果需要用个强有力的安全保障方法配置WLAN类似您能参见此链路的WPA2/802.1x：[与PEAP、ISE 2.1和WLC 8.3的802.1x认证](#)

步骤7. Enable (event)支持从WGB的多个VLAN的WLC

```
>config wgb vlan enable
```

WGB配置

步骤1.添加每个VLAN需要的子接口。在本例中VLAN 210 (本地) ， 2601和2602被添加到WGB配置

o

```
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
```

Note: 因为网桥组的有效范围是从1到255，子接口2601和2602的网桥组是21和22。

Note: 子接口的210网桥组没有指定，因为，当本地VLAN分配到子接口时，自动地分配网桥组1。

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK，如果需要WGB联合到SSID一个强有力的安全保障方法类似您能参见此链路的WPA2/802.1x：

[有PEAP身份验证配置示例的工作组网桥](#)

```
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
```

步骤3.添加SSID到用于的接口联合到CAPWAP AP。

此步骤也设置AP作为有命令**station-role**的工作组网桥**工作组网桥**。

Note: 在本例中，如果需要WGB与其5GHz接口产生关联添加此配置到接口Dot11Radio1，

WGB使用其2.4GHz接口联合到CAPWAP AP。

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

步骤4. Enable (event) WGB统一VLAN功能。

此命令将允许WGB通知在哪个VLAN的WLC应该分配客户端。

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

交换机配置

步骤1.创建VLAN。

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

步骤2.配置端口WGB plugged的地方。

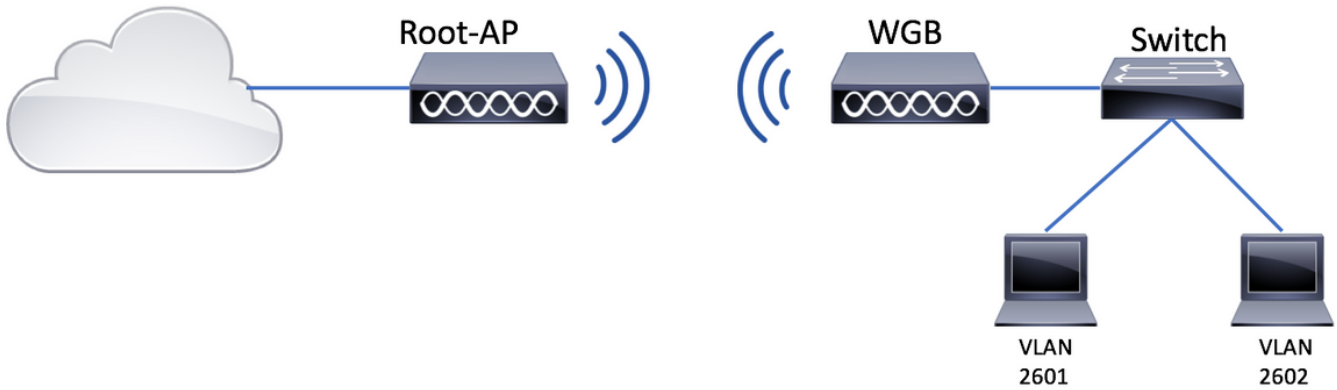
```
SW# config t
SW# interface <interface-id>
SW# switchport mode trunk
SW# switchport trunk native vlan 210
SW# switchport trunk allowed vlan 210, 2601, 2602
```

步骤3.分配客户端plugged对需要的VLAN的接口。

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

与802.1q交换机和后边多个VLAN的WGB被关联对在根模式的自动AP。

Network Diagram



根AP配置

步骤1.添加每个VLAN需要的子接口。

在本例中VLAN 210 (本地), 2601和2602被添加到根AP配置如[WGB所示](#) [Step1与多个VLAN的被关联对CAPWAP AP - WGB配置。](#)

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK, 如果需要用一个强有力的安全保障方法的一SSID配置根AP类似您能参见此链路的WPA2/802.1x :

[配置Ssid和VLAN在自动APs](#)

```
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
```

步骤3.添加SSID到根AP将使用播放SSID的接口。

Note: 在本例中, 如果需要根AP播放它与其5GHz接口添加此配置到接口Dot11Radio1, 根AP使用其2.4GHz接口播放SSID。

```
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
```

infrastructure-client命令允许根AP尊敬WGB为其有线客户端的VLAN分配。没有此命令, 根AP将

分配所有客户端到本地VLAN。

WGB配置

步骤1.添加每个VLAN需要的子接口。

在本例中VLAN 210 (本地), 2601和2602被添加到根AP配置如[WGB所示Step1与多个VLAN的被关联对CAPWAP AP - WGB配置。](#)

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK, 如果需要WGB联合到SSID一个强有力的安全保障方法类似您能参见此链路的WPA2/802.1x :

[有PEAP身份验证配置示例的工作组网桥](#)

```
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
```

步骤3.添加SSID到用于的接口联合到CAPWAP AP。

此步骤也设置AP作为有命令**station-role**的工作组网桥**工作组网桥**。

Note: 在本例中, 如果需要WGB与其5GHz接口产生关联添加此配置到接口Dot11Radio1, WGB使用其2.4GHz接口联合到CAPWAP AP。

```
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
```

交换机配置

您能跟随交换机的相同配置在[WGB与多个VLAN被关联对CAPWAP AP。](#)

没有交换机和后边多个VLAN的WGB被关联对在根模式的自动AP。

如果需要安排超过两VLAN然后您需要添加802.1q交换机能够在WGB后和联络对此的客户端此示例允许WGB使用2不同的VLAN (本地和另一个)。然后请遵从关于[WGB的指令与802.1q交换机和后边多个VLAN被关联对在根模式的自动AP。](#)

Network Diagram



根AP配置

步骤1.添加每个VLAN需要的子接口。

子接口配置是相同的象被看到在[WGB Step1与多个VLAN的被关联对CAPWAP AP - WGB配置](#)，但是您只在这种情况下需要配置VLAN 210 (本地)和VLAN 2602 (客户端VLAN)。

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK，如果需要用一个强有力的安全保障方法的一SSID配置根AP类似您能参见此链路的WPA2/802.1x：

[配置Ssid和VLAN在自动APs](#)

```
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
```

步骤3.添加SSID到根AP将使用播放SSID的接口。

Note: 在本例中，如果需要根AP播放它与其5GHz接口添加此配置到接口Dot11Radio1，根AP使用其2.4GHz接口播放SSID。

```
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
```

infrastructure-client命令允许根AP尊敬WGB为其有线客户端的VLAN分配。没有此命令，根AP分配所有客户端到本地VLAN。

WGB配置

步骤1.添加每个VLAN需要的子接口。在本例中VLAN 210 (本地)和2601被添加到WGB配置。

子接口配置是相同的象被看到在[WGB Step1与多个VLAN的被关联对CAPWAP AP - WGB配置](#)，但是您只在这种情况下将需要配置VLAN 210 (本地)和VLAN 2602 (客户端VLAN)。

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK，如果需要WGB联合到SSID一个强有力的安全保障方法类似您能参见此链路的WPA2/802.1x：

[有PEAP身份验证配置示例的工作组网桥](#)

```
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
```

步骤3.添加SSID到用于的接口联合到CAPWAP AP。

此步骤也设置AP作为有命令**station-role**的工作组网桥工作组网桥。

Note: 在本例中，如果需要WGB与其5GHz接口产生关联添加此配置到接口Dot11Radio1，WGB使用其2.4GHz接口联合到CAPWAP AP。

```
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
```

步骤4.指定客户端VLAN。

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

Verify

运行此命令验证WGB被关联对根AP，并且根AP能看到在WGB后被联络的有线客户端：

```
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			