

# 配置工作组网桥(WGB)多个VLAN支持

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[与多个VLAN的WGB关联对CAPWAP AP](#)

[网络图](#)

[WLC 配置](#)

[WGB 配置](#)

[交换机配置](#)

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

[网络图](#)

[根AP配置](#)

[WGB 配置](#)

[交换机配置](#)

[没有后边交换机的WGB和多个VLAN关联对在根模式的自治AP。](#)

[网络图](#)

[根AP配置](#)

[WGB 配置](#)

[验证](#)

## 简介

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

## 先决条件

### 要求

思科建议您在自治模式配置方面有基础知识在AireOS无线局域网控制器(WLC)和接入点(AP)。

### 使用的组件

- WLC v8.2
- 自治AP v15.3(3)JD4
- 无线接入点(CAPWAP) AP控制和供应
- 有能力的交换机802.1q

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

# 配置

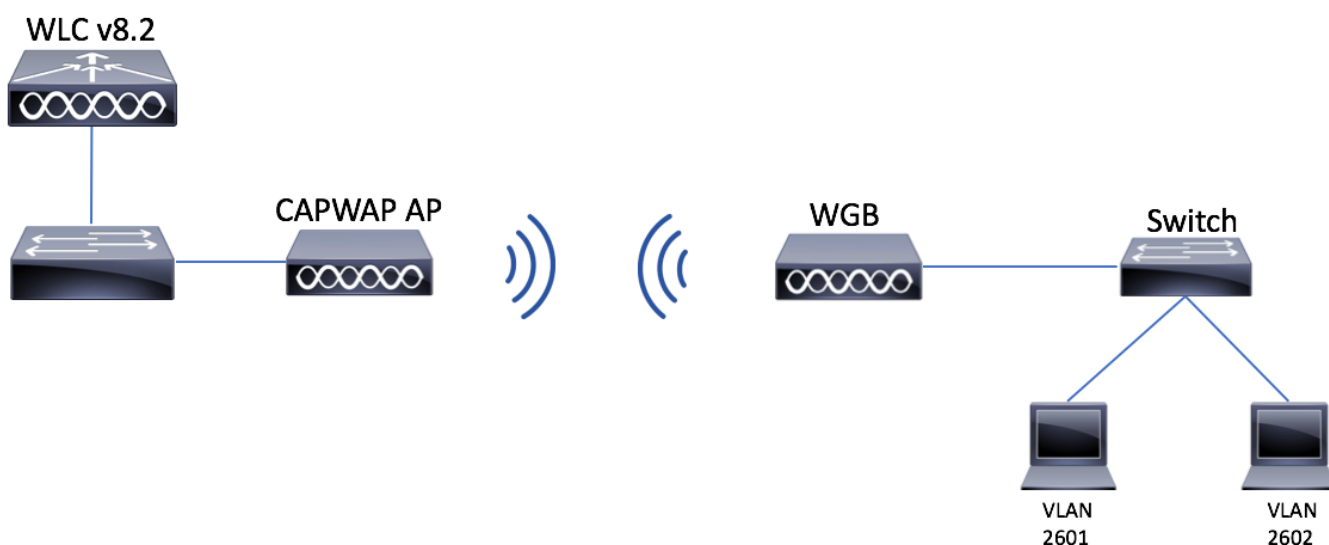
## 与多个VLAN的WGB关联对CAPWAP AP

此示例解释如何配置支持多个VLAN的WGB，关联对CAPWAP AP。接入点可以在本地传送方式或网桥模式(Mesh)。此方案要求WGB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连接到Cisco交换机3560。

如果交换机不支持802.1q，所有客户端将分配到本地VLAN。

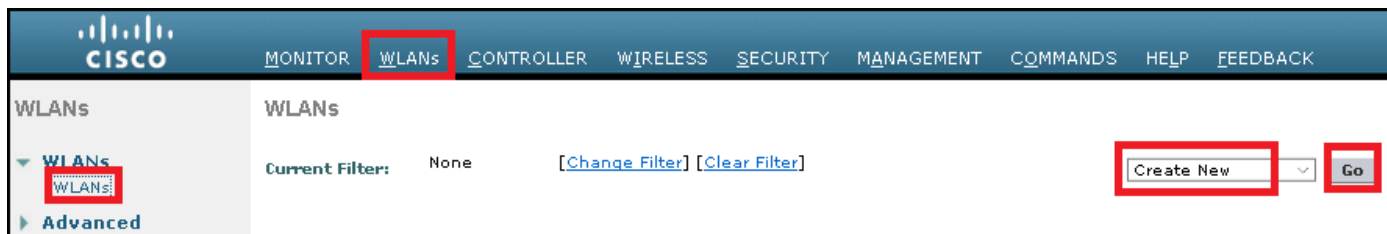
在本例中WGB分配到VLAN 210，并且客户端连接对在WGB后的交换机分配到VLAN 2601和2602。

### 网络图



### WLC 配置

步骤1.打开WLC's图形用户界面(GUI)并且导航对WLAN >创建新>去。



步骤2.选择一名称对于SSID和配置文件，然后单击应用。

WLANs > New [< Back](#) [Apply](#)

Type

Profile Name

SSID

ID

CLI :

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

步骤3.分配WGB将使用关联到SSID的预共用的密钥。

导航对安全> Layer2 >认证密钥管理。 选择PSK并且填装密码。

CISCO MONITOR **WLANs** CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

WLANs > Edit 'wgb-tst'

General **Security** QoS Policy-Mapping Advanced

Layer 2 Layer 3 AAA Servers

PMF Disabled

WPA+WPA2 Parameters

WPA Policy

WPA2 Policy

WPA2 Encryption  AES  TKIP

OSEN Policy

Authentication Key Management [19](#)

802.1X  Enable

CCKM  Enable

**PSK  Enable**

FT 802.1X  Enable

FT PSK  Enable

PSK Format ASCII

WPA gtk-randomize State [14](#) Disabled

第四步：保证WLAN有Aironet IE enable (event)，否则WGB不能联合。

WLANs > Edit 'wgb-tst'

General Security QoS Policy-Mapping **Advanced**

Allow AAA Override  Enabled DHCP

Coverage Hole Detection  Enabled DHCP

Enable Session Timeout

**Aironet IE  Enabled** DHCP

Diagnostic Channel [18](#)  Enabled OEAP

Override Interface ACL IPv4 None IPv6 None Split T

Layer2 Acl

**注意：** 在本例中SSID使用WPA2/PSK安全，如果需要配置与一个强有力的安全保障方法的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验证](#)

## 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。

```
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
```

**注意：** 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。

**注意：** 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与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**。

**注意：**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.启用WGB统一的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WGB plugged的端口。

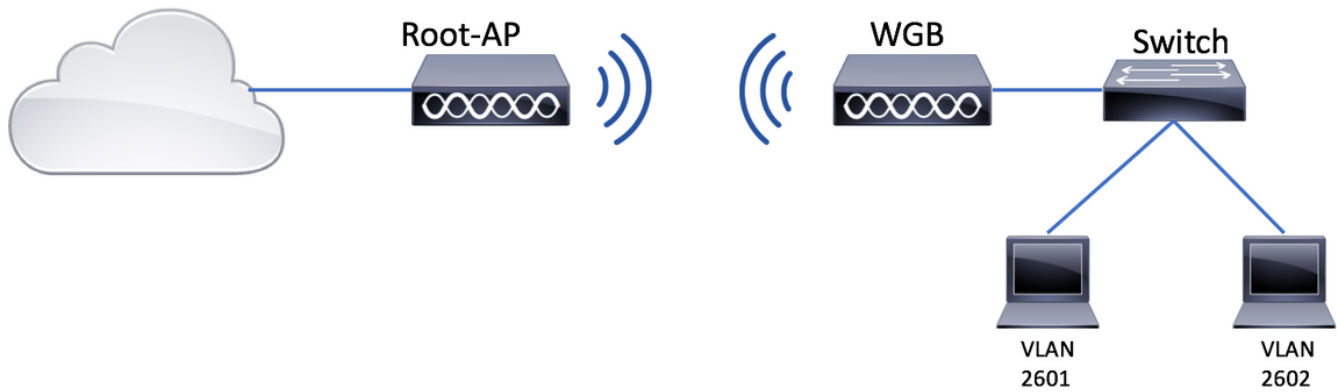
```
SW# config t
SW# interface <interface-id>
SW# switchport mode trunk
SW# switchport trunk native vlan 210
SW# switchport trunk allowed vlan 210, 2601, 2602
```

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>
```

**WGB用802.1q后边交换机和多个VLAN关联对在根模式的自治AP。**

## 网络图



## 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，如果需要配置与一SSID的根AP与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：

### [配置Ssid和VLAN在自治AP](#)

```
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将使用广播SSID的接口。

**注意：**在本例中，如果需要根AP广播它与其5GHz接口添加此配置到接口Dot11Radio1，根AP使用其2.4GHz接口广播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为其有线的客户端的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与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**。

**注意：** 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
```

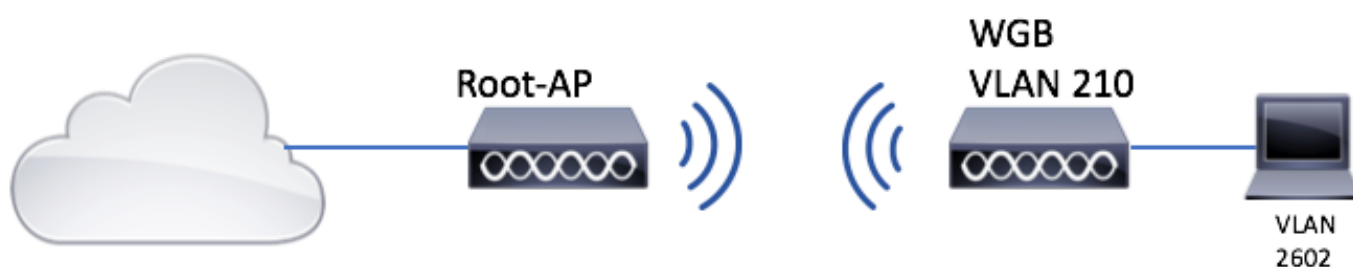
## 交换机配置

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

**没有后边交换机的WGB和多个VLAN关联对在根模式的自治AP。**

如果有超过联络两的VLAN然后您需要AS 802.1q交换机有能力在WGB后和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[用802.1q后边交换机](#)跟随关于[WGB的说明和多个VLAN关联对在根模式的自治AP。](#)

## 网络图



## 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 2601 (客户端VLAN)。

步骤2.创建服务集标识(SSID)。

在本例中SSID使用WPA2/PSK，如果需要配置与一SSID的根AP与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：

### [配置Ssid和VLAN在自治AP](#)

```
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将使用广播SSID的接口。

**注意：**在本例中，如果需要根AP广播它与其5GHz接口添加此配置到接口Dot11Radio1，根AP使用其2.4GHz接口广播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为其有线的客户端的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 2601 (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与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**。

**注意：**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
```

## 验证

运行此命令验证WGB关联对根AP，并且根AP能看到在WGB后连接的有线的客户端：

```
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			