

# Ejemplo de Configuración de VLANs en Controladores de LAN Inalámbrica

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Interfaces dinámicas en el WLCs](#)

[Requisitos previos para configurar las interfaces dinámicas](#)

[Restricciones en configurar las interfaces dinámicas](#)

[Configurar](#)

[Configuraciones](#)

[Switch de Catalyst que funciona con el Cisco IOS Software.](#)

[Configuración de VLAN del controlador de WLAN](#)

[Verificación](#)

[Verificación de los switches de Catalyst](#)

[Verificación del VLAN del controlador WLAN](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimiento de Troubleshooting](#)

## Introducción

Este documento describe cómo configurar los LAN virtuales (VLAN) en los reguladores del Wireless LAN (WLCs).

## Prerequisites

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento. Sin embargo, este documento asume que hay servidor DHCP de trabajo para proporcionar los IP Addresses al (APS) de los Puntos de acceso que se registra al regulador.

### Componentes Utilizados

- Switch de Catalyst que ejecuta el <sup>®</sup>Software del Cisco IOS.
- WLC 8540 de Cisco que funciona con la versión de software 8.5.120.0.
- Puntos de acceso

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). Si la red está funcionando,

asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Convenciones

Refiera los [consejos técnicos Conventionsfor del toCisco](#) más información sobre las convenciones sobre documentos.

## Interfaces dinámicas en el WLCs

Las interfaces dinámicas, también conocidas como interfaces VLAN, son creadas por los usuarios y diseñadas para ser análogas a los VLA N para los clientes del Wireless LAN.

Un regulador puede soportar hasta 512 interfaces dinámicas (VLA N).

Cada interfaz dinámica se configura y permite individualmente que las secuencias separadas de la comunicación existan en el cualquiera o todo el de los puertos del sistema de distribución de un regulador.

Los VLA N de los controles de cada interfaz dinámica y otras comunicaciones entre los reguladores y los dispositivos de la cualquier otra red, y cada uno actúa como relé DHCP para los clientes de red inalámbrica asociados a la Tecnología inalámbrica LAN (WLAN) asociada a la interfaz.

Usted puede asignar las interfaces dinámicas a los puertos del sistema de distribución, los WLAN, la interfaz de administración de la capa 2, y la interfaz del AP manager de la capa 3, y usted puede asociar la interfaz dinámica a un puerto de backup.

Usted puede configurar cero, uno, o las interfaces dinámicas múltiples en un sistema de distribución viran hacia el lado de babor. Sin embargo, todas las interfaces dinámicas deben estar en un diverso VLA N o subred IP del resto de las interfaces configuradas en el puerto.

Si el puerto es untagged, todas las interfaces dinámicas deben estar en una diversa subred IP de cualquier otra interfaz configurada en el puerto.

Para la información sobre el número máximo de VLAN soportado en una plataforma del WLC de Cisco, vea la ficha técnica de Cisco de la plataforma respectiva del WLC.

Cisco recomienda el usar de los VLA N marcados con etiqueta para las interfaces dinámicas.

Los VLA N con los controladores de WLAN utilizan este modelo:

## Requisitos previos para configurar las interfaces dinámicas

Mientras que configura en la interfaz dinámica del thecontroller, usted debe utilizar los VLA N marcados con etiqueta para las interfaces dinámicas.

## Restricciones en configurar las interfaces dinámicas

Las restricciones siguientes solicitan configurar las interfaces dinámicas en el regulador:

- Los clientes atados con alambre no pueden interfaz de la Administración de acceso del WLC del Cisco 2504 usando la dirección IP de la interfaz del administrador AP.
- Para el SNMP pide que venido de una subred que se configure como interfaz dinámica, responda el regulador pero la respuesta no alcanza el dispositivo que inició la conversación.
- Si usted está utilizando el proxy del DHCP y/o una interfaz de origen RADIUS, asegúrese de que la interfaz dinámica tenga una dirección enrutable válida. No soportan el duplicado o a las direcciones superpuestas a través de las interfaces del regulador.
- Usted no debe los useap-manageras el nombre de la interfaz mientras que configura los asap-manageris de las interfaces dinámicas un nombre reservado.

## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Note:** Utilice la [herramienta de búsqueda del theCommand](#) ([registeredcustomers](#) solamente) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

## Configuraciones

**Switch de Catalyst que funciona con el Cisco IOS Software.**

```
w-backbone-6#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
w-backbone-6(config)#interface gigabitethernet 8/25
w-backbone-6(config-if)#switchport
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk native vlan 999
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1,81,82,171,999
w-backbone-6(config-if)#switchport mode trunk
w-backbone-6(config-if)#end
w-backbone-6#
```

## Configuración de VLAN del controlador de WLAN

### Configuración de la interfaz gráfica para el usuario

Complete estos pasos en el controlador de WLAN.

1. Del WLC GUI, el chooseController > **interconecta**. TheInterfacespage enumera todas las interfaces que se configuran en el WLC. Para crear una nueva interfaz dinámica, clickNew.

Controller

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Save Configuration Ping Logout Refresh Home

Controller

Interfaces

Entries 1 - 6 of 6 **New...**

Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface Type	Dynamic AP Management	IPv6 Address
<a href="#">171</a>	171	192.168.171.30	Dynamic	Disabled	
<a href="#">management</a>	1	10.48.39.46	Static	Enabled	2001:1::46/64
<a href="#">redundancy-management</a>	1	10.48.39.52	Static	Not Supported	
<a href="#">redundancy-port</a>	untagged	169.254.39.52	Static	Not Supported	
<a href="#">service-port</a>	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::/128
<a href="#">virtual</a>	N/A	1.2.3.4	Static	Not Supported	

General  
Icons  
Inventory  
Interfaces  
Interface Groups  
Multicast  
Network Routes  
Redundancy  
Mobility Management  
Ports  
NTP  
CDP  
PMIPv6  
Tunneling  
IPv6  
mDNS

2. Ingrese el nombre y el identificador de VLAN de la interfaz y clickApply.

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Save Configuration Ping Logout Refresh Home

Controller

Interfaces > New

< Back Apply

Interface Name

VLAN Id

General  
Icons  
Inventory  
Interfaces  
Interface Groups  
Multicast  
Network Routes  
Redundancy  
Mobility Management  
Ports  
NTP  
CDP  
PMIPv6  
Tunneling  
IPv6  
mDNS

3. Ingrese los parámetros específicos a este VLA N. Algunos de los parámetros incluyen la dirección IP, el netmask, el gateway, y el IP Address del servidor DHCP, y clickApply.

Save Configuration | Ping | Logout | Refresh

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

Controller

- General
- Icons
- Inventory
- Interfaces
- Interface Groups
- Multicast
- ▶ Network Routes
- ▶ Redundancy
- ▶ Mobility Management
- Ports
- ▶ NTP
- ▶ CDP
- ▶ PMIPv6
- ▶ Tunneling
- ▶ IPv6
- ▶ mDNS
- ▶ Advanced

Interfaces > Edit < Back Apply

**General Information**

Interface Name	vlan 81
MAC Address	74:a0:2f:2a:75:7e

**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	1
Enable Dynamic AP Management	<input type="checkbox"/>

**Interface Address**

VLAN Identifier	81
IP Address	192.168.81.46
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.81.1

**DHCP Information**

Primary DHCP Server	10.48.39.5
Secondary DHCP Server	
DHCP Proxy Mode	Global ▼
Enable DHCP Option 82	<input type="checkbox"/>

**Access Control List**

ACL Name	none ▼
----------	--------

**mDNS**

mDNS Profile	none ▼
--------------	--------

**External Module**

3G VLAN	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

*Note: Changing the Interface parameters causes the WLANs to be temporarily disabled and thus may result in loss of connectivity for*

**Note1:** La dirección IP asignada a esta interfaz actúa como el relé DHCP para que un cliente obtenga una dirección IP del servidor DHCP. Por ejemplo, cuando un cliente intenta asociarse a un WLAN/SSID (véase el paso 5 en esta configuración) asociado a esta interfaz dinámica, realiza un broadcast de la subred local para identificar al servidor DHCP. El regulador envía una solicitud al servidor DHCP (o a sí mismo si es el servidor DHCP para el segmento) con la dirección IP de esta interfaz dinámica como IP de la retransmisión al servidor DHCP configurado para esta interfaz. El servidor DHCP asigna una dirección IP al cliente del alcance de DHCP configurado.

**Note2:** Es obligatorio tener un IP Address válido por los motivos técnicos, pero este IP no será utilizado a menos que usted tenga proxy del DHCP o "interfaz del radio para sobregrabar" (bajo config de la red inalámbrica (WLAN)) habilitado.

**Note3:** El nombre del nombre” o de Vlan de la “interfaz es lo que usted puede utilizar como atributo de RADIUS (Airespace-interfaz-nombre) para volver un “nombre vlan” en vez del número.

4. Verifique la configuración de la interfaz. Haga clic el theControllertab en el menú en la cima de la ventana, y el chooseInterfacesfrom el menú a la izquierda.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page with the 'CONTROLLER' tab selected. The 'Interfaces' section is active, displaying a table of interface configurations. The table has columns for Interface Name, VLAN Identifier, IP Address, Interface Type, Dynamic AP Management, and IPv6 Address. The following table represents the data shown in the screenshot:

Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface Type	Dynamic AP Management	IPv6 Address
171	171	192.168.171.30	Dynamic	Disabled	
management	1	10.48.39.46	Static	Enabled	2001:1::46/64
redundancy-management	1	10.48.39.52	Static	Not Supported	
redundancy-port	untagged	169.254.39.52	Static	Not Supported	
service-port	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::/128
virtual	N/A	1.2.3.4	Static	Not Supported	
vlan 81	81	192.168.81.46	Dynamic	Disabled	
vlan 82	82	192.168.82.46	Dynamic	Disabled	

5. Haga clic el theWLANstab en el menú en la cima de la ventana, y el clickCreate nuevo.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page with the 'WLANs' tab selected. The 'WLANs' section is active, displaying a table of WLAN configurations. A red box highlights the 'Create New' button and the 'Go' button. The table has columns for WLAN ID, Type, Profile Name, WLAN SSID, Admin Status, and Security Policies. The following table represents the data shown in the screenshot:

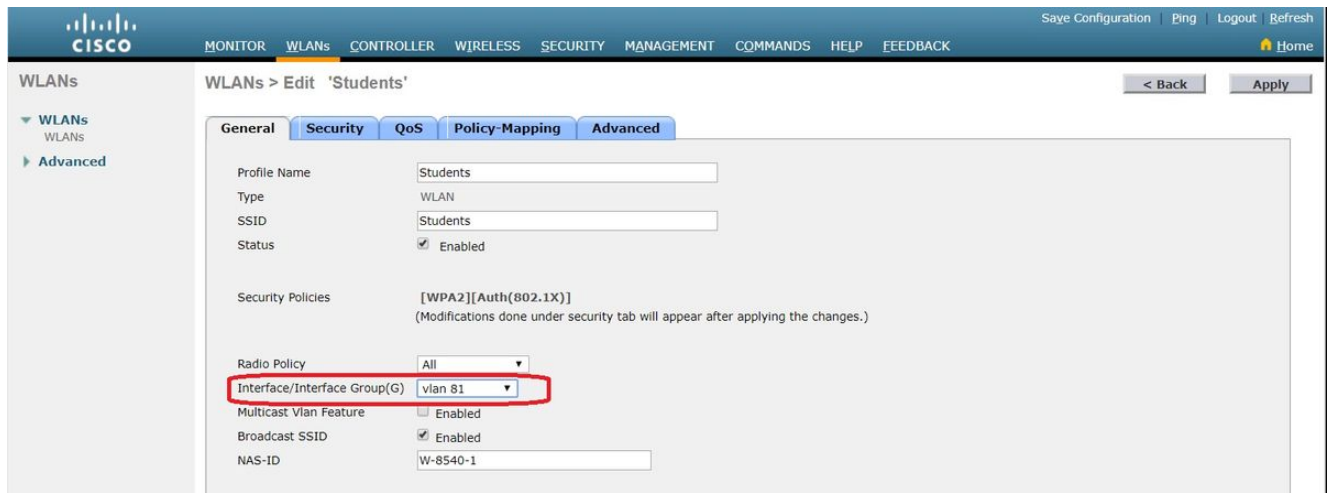
WLAN ID	Type	Profile Name	WLAN SSID	Admin Status	Security Policies
1	WLAN	self-anchor	self-anchor	Disabled	None

6. Ingrese el Service Set Identifier (SSID) y el nombre del perfil y clickApply. Esta facilidad del usesVLAN 81for del ejemplo de la comprensión.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page with the 'WLANs > New' form. The form has fields for Type, Profile Name, SSID, and ID. The following table represents the data shown in the screenshot:

Type	Profile Name	SSID	ID
WLAN	Students	Students	2

7. SelectVLAN 81from el menú desplegable del nombre de la interfaz en la parte inferior de la ventana, y clickApply. En este caso, atan a los estudiantes SSID para interconectar el VLA N 81 del nombre.



## Configuración de CLI

Utilice esta sección para configurar su VLA N vía el comando line interface(cli).

1. Cree la interfaz y la etiqueta asociada del VLA N. El comando es **interfaz de los config crea el *interface\_namevlan\_id***.

```
(W-8540-1) >config interface create "VLAN 81" 81
```

**Note:** Si hay un espacio en el nombre VLAN/WLAN al igual que el caso en este ejemplo, asegúrese el nombre está en las citas.

2. Defina la dirección IP y el default gateway. El comando es **interfaz de los config *interface\_nameIP\_addressnetmaskgateway***.

```
(W-8540-1) >config interface address dynamic-interface "VLAN 81" 192.168.81.46 255.255.255.0 192.168.81.1
```

3. Defina al servidor DHCP. El comando es **<secondary-server> <interface-name>primary del [secondary] del <primary-server> de la interfaz dinámica DHCP de la interfaz de los config**.

```
(W-8540-1) >config interface dhcp dynamic-interface "VLAN 81" primary 10.48.39.5
```

4. Publique este comando para asociar la interfaz a un puerto físico: **los config interconectan el *physical\_ds\_port\_number del operator\_defined\_interface\_name del puerto***.

```
(W-8540-1) >config interface port "VLAN 81" 1
```

5. Verifique la configuración de la interfaz. El comando es **resumen de la interfaz de la demostración**.

```
(W-8540-1) >show interface summary
```

```
Number of Interfaces..... 8
Interface Name          Port  Vlan Id      IP Address      Type           Ap Mgr Guest
-----
171                    1     171          192.168.171.30  Dynamic       No      No
management             1     1            10.48.39.46    Static        Yes     No
redundancy-management  1     1            10.48.39.52    Static        No      No
```

redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
<b>vlan 81</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>192.168.81.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>
<b>vlan 82</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>192.168.82.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>

6. Defina la red inalámbrica (WLAN). Defina la red inalámbrica (WLAN). El comando es **config wlan crea el wlan\_idname**.

(W-8540-1) >show interface summary

```
Number of Interfaces..... 8
```

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr	Guest
171	1	171	192.168.171.30	Dynamic	No	No
management	1	1	10.48.39.46	Static	Yes	No
redundancy-management	1	1	10.48.39.52	Static	No	No
redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
<b>vlan 81</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>192.168.81.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>
<b>vlan 82</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>192.168.82.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>

7. Defina la interfaz para la red inalámbrica (WLAN). El comando es **wlan\_idinterface\_name wlan de la interfaz de los config**.

(W-8540-1) >show interface summary

```
Number of Interfaces..... 8
```

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr	Guest
171	1	171	192.168.171.30	Dynamic	No	No
management	1	1	10.48.39.46	Static	Yes	No
redundancy-management	1	1	10.48.39.52	Static	No	No
redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
<b>vlan 81</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>192.168.81.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>
<b>vlan 82</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>192.168.82.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>	<b>No</b>

8. Verifique la red inalámbrica (WLAN) y la interfaz asociada. El comando es **resumen wlan de la demostración**.

(W-8540-1) >show wlan summary

```
Number of WLANs..... 2
```

WLAN ID	WLAN Profile Name / SSID	Status	Interface Name	PMIPv6	Mobility
1	self-anchor / self-anchor	Disabled	management	none	
<b>2</b>	<b>Students / Students</b>	<b>Enabled</b>	<b>vlan 81</b>	<b>none</b>	

(W-8540-1) >



# Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

## Verificación de los switches de Catalyst

- Switch de Catalyst que funciona con el Cisco IOS Software: *interface\_number del interface\_type del show running-config interface*

```
w-backbone-6k#show running-config interface gigabitethernet 2/1
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 190 bytes
!
interface GigabitEthernet2/1
no ip address
switchport
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,81,82,171,999
switchport mode trunk
end
```

## Verificación del VLAN del controlador WLAN

- Verifique la configuración de la interfaz. El comando es **resumen de la interfaz de la demostración**.

```
(W-8540-1) >show interface summary
```

```
Number of Interfaces..... 8
```

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap	Mgr	Guest
171	1	171	192.168.171.30	Dynamic	No		No
management	1	1	10.48.39.46	Static	Yes		No
redundancy-management	1	1	10.48.39.52	Static	No		No
redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No		No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No		No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No		No
<b>vlan 81</b>	<b>1</b>	<b>81</b>	<b>192.168.81.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>		<b>No</b>
<b>vlan 82</b>	<b>1</b>	<b>82</b>	<b>192.168.82.46</b>	<b>Dynamic</b>	<b>No</b>		<b>No</b>

- Verifique la red inalámbrica (WLAN) y la interfaz asociada. El comando es **resumen wlan de la demostración**.

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
```

WLAN ID	WLAN Profile Name / SSID	Status	Interface Name	PMIPv6	Mobility
1	self-anchor / self-anchor	Disabled	management	none	
<b>2</b>	<b>Students / Students</b>	<b>Enabled</b>	<b>vlan 81</b>	<b>none</b>	

```
(W-8540-1) >
```

## Troubleshooting

Use esta sección para resolver problemas de configuración.

## Procedimiento de Troubleshooting

Complete estas instrucciones para resolver problemas su configuración.

1. Haga ping del controlador de WLAN al default gateway que se configura en la interfaz ruteada del VLA N, y después haga ping en la dirección opuesta. Controlador de WLAN:

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
WLAN ID      WLAN Profile Name / SSID      Status      Interface Name PMIPv6 Mobility
-----
1            self-anchor / self-anchor     Disabled    management     none
2            Students / Students         Enabled   vlan 81      none
```

```
(W-8540-1) >
```

### Interfaz ruteada del VLA N:

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
WLAN ID      WLAN Profile Name / SSID      Status      Interface Name PMIPv6 Mobility
-----
1            self-anchor / self-anchor     Disabled    management     none
2            Students / Students         Enabled   vlan 81      none
```

```
(W-8540-1) >
```

2. Si los ping son fracasados, despliegue una captura de paquetes/el sniffer en el Switch y marque para verificar marcar con etiqueta apropiado del VLA N. **Note:** Cuando usted inicia el ping de su regulador a un gateway de la capa 3, que está en la misma subred como su interfaz dinámica, el regulador aparece a la fuente el ping de la interfaz dinámica.