

Configurar VLANs em controladores de LAN sem fio

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Interfaces dinâmicas nos WLCs](#)

[Pré-requisitos para a Configuração de Interfaces Dinâmicas](#)

[Restrições nas interfaces dinâmicas de configuração](#)

[Configurar](#)

[Switch Catalyst que executa o software Cisco IOS](#)

[Configuração da VLAN do controlador de WLAN na GUI](#)

[Configuração da VLAN do controlador de WLAN na CLI](#)

[Verificar](#)

[Verificação de switches Catalyst](#)

[Verificação da VLAN do controlador de WLAN](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimento de solução de problemas](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar LANs virtuais (VLANs) nos controladores de LAN sem fio (WLCs).

Pré-requisitos

Requisitos

Este procedimento pressupõe que haja um servidor DHCP funcional para fornecer endereços IP aos pontos de acesso (APs) registrados na controladora.

Componentes Utilizados

- Switch Catalyst que executa o software Cisco IOS®.
- Cisco WLC 8540 que executa a versão de software 8.10.190.0.
- Pontos de acesso

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Interfaces dinâmicas nos WLCs

As interfaces dinâmicas, também conhecidas como interfaces de VLAN, são criadas por usuários e projetadas para serem análogas a VLANs para clientes de LAN sem fio.

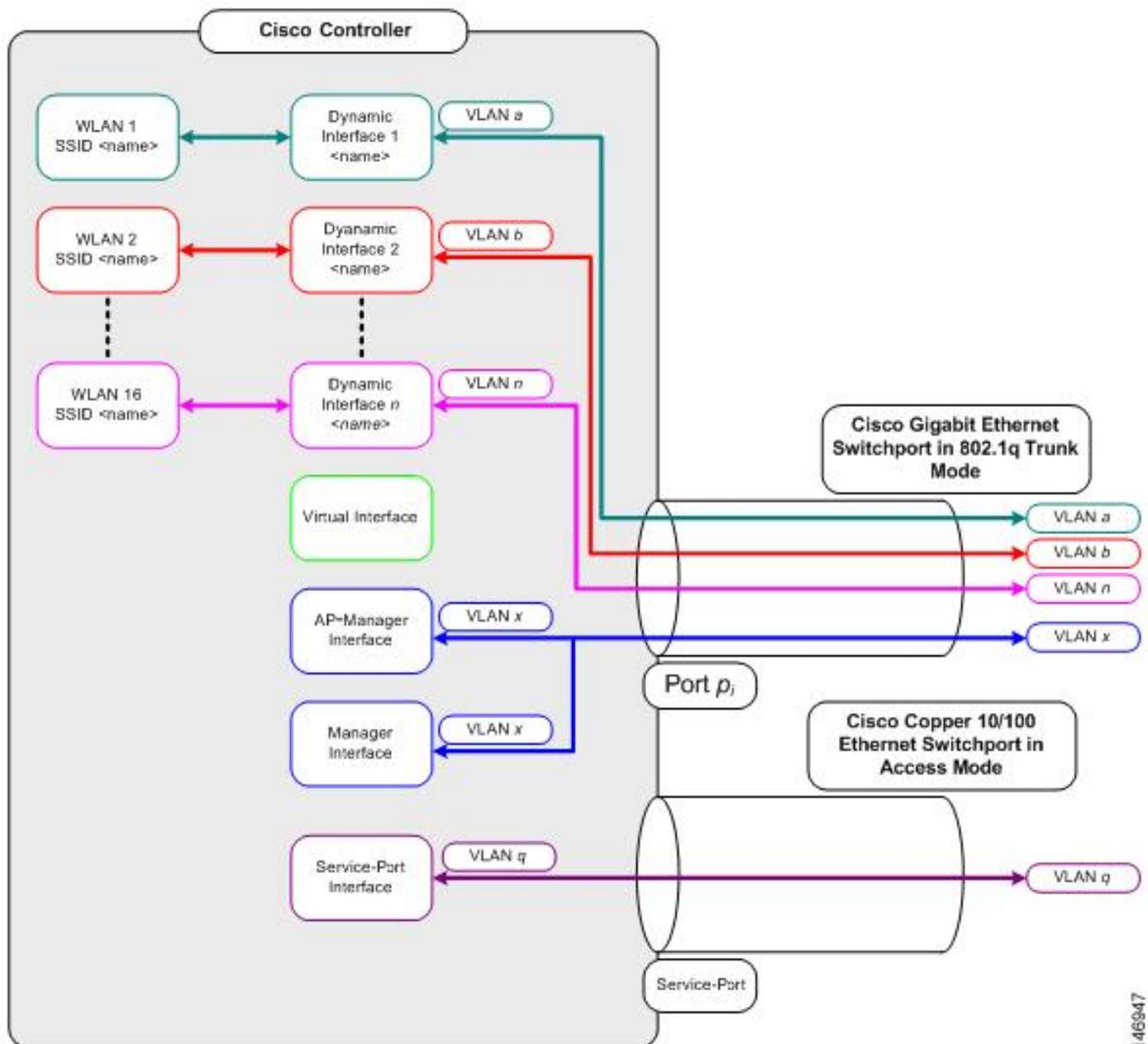
Um controlador pode sustentar até 512 interfaces dinâmicas (VLANs). Cada interface dinâmica é configurada individualmente e permite que haja fluxos de comunicação separados em qualquer uma ou em todas as portas do sistema de distribuição de um controlador. Cada interface dinâmica controla as VLANs e outras comunicações entre os controladores e todos os outros dispositivos de rede; cada uma atua como uma retransmissão de DHCP para clientes de rede sem fio associados a redes LANs sem fio (WLANs) mapeadas para a interface.

É possível atribuir interfaces dinâmicas às portas do sistema de distribuição, às WLANs, à interface de gerenciamento da Camada 2 e à interface do gerenciador de AP da Camada 3. Também é possível mapear a interface dinâmica para uma porta de backup.

Configure zero, um ou várias interfaces dinâmicas em uma porta do sistema de distribuição. No entanto, todas as interfaces dinâmicas devem estar em uma VLAN ou sub-rede IP diferente de todas as outras interfaces configuradas na porta. Se a porta está desmarcada, todas as interfaces dinâmicas devem estar em uma sub-rede IP diferente de todas as outras interfaces configuradas na porta.

Para obter informações sobre o número máximo de VLANs suportadas em uma plataforma Cisco WLC, consulte a respectiva ficha técnica da plataforma Cisco WLC. A Cisco recomenda o uso de VLANs marcadas para interfaces dinâmicas.

As VLANs com controladores de WLAN usam este modelo:



146947

Pré-requisitos para a Configuração de Interfaces Dinâmicas

Para configurar a interface dinâmica do controlador, use VLANs marcadas para interfaces dinâmicas.

Restrições nas interfaces dinâmicas de configuração

Essas restrições se aplicam à configuração de interfaces dinâmicas no controlador:


- Os clientes com fio não podem acessar a interface de gerenciamento do Cisco 2504 WLC com o endereço IP da interface do AP Manager.
- Para solicitações de SNMP de uma sub-rede configurada como uma interface dinâmica, o controlador responde, mas a resposta não chega ao dispositivo que iniciou a conversa.
- Se um proxy DHCP e/ou uma interface de origem RADIUS for usado, verifique se a interface dinâmica tem um endereço roteável válido. Não há suporte para endereços

duplicados ou sobrepostos nas interfaces do controlador.

- Não use ap-manager como o nome da interface para configurar interfaces dinâmicas, pois ap-manager é um nome reservado.


Configurar

Esta seção apresenta as informações para configurar os recursos descritos neste documento.

 Observação: use a [Command Lookup Tool \(somente clientes registrados\)](#) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

Switch Catalyst que executa o software Cisco IOS

```
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#
```

 Observação: a VLAN número 999 é usada como VLAN nativa aqui. Isso significa que o tráfego não marcado que chega à porta WLC vem da vlan 999. Neste documento, a WLC tem a porta de gerenciamento com a VLAN 1 marcada, o que significa que o tráfego de/para a interface de gerenciamento da WLC vai para a VLAN 1 e a VLAN 999 não é usada pela WLC.

Configuração da VLAN do controlador de WLAN na GUI

Conclua estas etapas no controlador de WLAN.

1. Na GUI da WLC, navegue para **Controller > Interfaces**. A **Interfaces** página lista todas as interfaces configuradas na WLC. Para criar uma nova interface dinâmica, clique em **New**.

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

Controller

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

Interfaces

Entries 1 - 6 of 6 New...

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	172.16.39.52	Static	Not Supported	
service-port	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::/128
virtual	N/A	10.2.3.4	Static	Not Supported	

Insira o **Interface Name** e **VLAN Identifier**, e clique em **Apply**.

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

Controller

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

Interfaces > New

< Back Apply

Interface Name

VLAN Id

Insira os parâmetros específicos para essa VLAN. Alguns dos parâmetros incluem **IP Address**, **Netmask**, **Gateway** e o endereço **Primary DHCP Server IP** e clique em **Apply**.

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

Physical Information

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

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:

Access Control List

ACL Name: none


mDNS


mDNS Profile: none

External Module

3G VLAN:

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

 **Observação:** o endereço IP atribuído a essa interface atua como retransmissão DHCP para que um cliente obtenha um endereço IP do servidor DHCP. Por exemplo, quando um cliente tenta se associar a uma WLAN/SSID (etapa 5 nesta configuração) mapeada para esta interface dinâmica, ele executa um broadcast de sub-rede local para identificar o servidor DHCP. O controlador envia uma solicitação ao servidor DHCP (ou a si mesmo, se for o servidor DHCP do segmento) com o endereço IP dessa interface dinâmica como o IP de retransmissão para o servidor DHCP configurado nessa interface. O servidor DHCP atribui um endereço IP ao cliente do escopo DHCP configurado.

 **Observação:** é obrigatório ter um endereço IP válido por motivos técnicos, mas esse endereço IP não será usado a menos que o proxy DHCP ou a substituição da interface radius (em configuração de WLAN) estejam habilitados.



Observação: o nome da interface ou o nome da VLAN é usado como atributo radius (airespace-interface-name) para retornar um nome de VLAN em vez de um número.

•

Verifique a configuração da interface. Clique na **Controller** guia no menu na parte superior da janela e escolha **Interfaces** no menu à esquerda.

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	172.16.39.52	Static	Not Supported	
service-port	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::128
virtual	N/A	10.2.3.4	Static	Not Supported	
vlan 81	81	192.168.81.46	Dynamic	Disabled	
vlan 82	82	192.168.82.46	Dynamic	Disabled	

•

Clique **WLANs** na guia no menu na parte superior da janela e clique em **Create New**.

WLANs

Current Filter: None [Change Filter] [Clear Filter]

Create New Go

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

•

Insira o **Service set identifier (SSID) Profile Name** e **Apply**. clique Este exemplo usa a VLAN 81 para facilitar a compreensão.

WLANs > New

Type: WLAN

Profile Name: Students

SSID: Students

ID: 2

•

Selecione **VLAN 81** no menu **Interface Name** suspenso na parte inferior da janela e **Apply**. clique em Nesse caso, SSID Students está vinculado a Interface Name VLAN 81.

WLANs > Edit 'Students'

Profile Name: Students

Type: WLAN

SSID: Students

Status: Enabled

Security Policies: [WPA2][Auth(802.1X)]

Radio Policy: All

Interface/Interface Group(G): **vlan 81**

Multicast Vlan Feature: Enabled

Broadcast SSID: Enabled


NAS-ID: W-8540-1

Configuração da VLAN do controlador de WLAN na CLI

Use esta seção para configurar a VLAN por meio da interface de linha de comando (CLI).

- Crie a interface e a tag de VLAN associada. O comando é **config interface create interface_namevlan_id**.

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

 **Observação:** se houver um espaço no nome da VLAN/WLAN como no caso deste exemplo, certifique-se de que o nome esteja entre aspas.

2. Defina o endereço IP e o gateway padrão. O comando é **config interface 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

- Defina o servidor DHCP. O comando é **config interface dhcp dynamic-interface**<interface-name>primary<primary-server>[**secondary**]<secondary-server>.

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

- Execute este comando para mapear a interface para uma porta física: **config interface port** operator_defined_interface_name physical_ds_port_number.

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

- Verifique a configuração da interface. O comando é **show interface summary**.

<#root>

(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	172.16.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	10.2.3.4	Static	No	No

vlan 81			1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
----------------	--	--	----------	-----------	----------------------	----------------	-----------	-----------

vlan 82			1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No
----------------	--	--	----------	-----------	----------------------	----------------	-----------	-----------

- Defina a WLAN. O comando é **config wlan create** wlan_idname.

(W-8540-1) >config wlan create 2 Students Students

- Defina a interface da WLAN. O comando é **config wlan interface** wlan_idinterface_name.

(W-8540-1) >config wlan interface 2 "vlan 81"

- Verifique a WLAN e a interface associada. O comando é **show wlan summary**.

<#root>

(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) >

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Verificação de switches Catalyst

•

Switch Catalyst que executa o Cisco IOS Software: **show running-config interface** interface_type interface_number.

<#root>

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 native vlan 999  
switchport trunk allowed vlan 1,81,82,171,999  
switchport mode trunk  
end
```

Verificação da VLAN do controlador de WLAN

- Verifique a configuração da interface. O comando é **show interface summary**.

<#root>

(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	172.16.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	10.2.3.4	Static	No	No

vlan 81		1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
---------	--	---	----	---------------	---------	----	----

```
vlan 82          1      82          192.168.82.46 Dynamic      No      No
```

- Verifique a WLAN e a interface associada. O comando é **show wlan summary**.

<#root>

(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) >

Troubleshooting

Use esta seção para resolver problemas de configuração.

Procedimento de solução de problemas

Execute estas instruções para solucionar problemas da configuração.

-

Execute ping no controlador de WLAN para o gateway padrão configurado na interface roteada da VLAN e, em seguida, execute ping

na direção oposta.

•

Controlador de WLAN:

```
(W-8540-1) >ping 192.168.81.1
```

```
Send count=3, Receive count=3 from 192.168.81.1
```

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

•

Interface roteada da VLAN:

```
w-backbone-6k#ping 192.168.81.46
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.81.46, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

```
w-backbone-6k#
```

•

Se os pings não forem bem-sucedidos, implante uma captura de pacote/sniffer no switch e verifique se a marcação de VLAN é apropriada.



Observação: quando você inicia o ping do seu controlador para um gateway de Camada 3, que está na mesma sub-rede da sua interface dinâmica, o controlador parece originar o ping da interface dinâmica.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.