

無線 LAN コントローラでの VLAN の設定例

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[WLC のダイナミック インターフェイス](#)

[動的インターフェイスを設定するための前提条件](#)

[動的インターフェイスの設定の制限](#)

[設定](#)

[設定](#)

[Cisco IOSソフトウェアを実行する Catalyst スイッチ。](#)

[WLAN コントローラの VLAN 設定](#)

[確認](#)

[Catalyst スイッチの確認](#)

[WLAN コントローラの VLAN の確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティング手順](#)

概要

この資料にワイヤレス LAN コントローラ (WLCs) のバーチャル LAN (VLAN) を設定する方法を記述されています。

前提条件

要件

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。ただし、このドキュメントではコントローラに登録されているアクセス ポイント (AP) に IP アドレスを提供するための DHCP サーバが稼働していることを前提とします。

使用するコンポーネント

- Cisco IOS[®]Software を実行する Catalyst スイッチ。
- ソフトウェア バージョン 8.5.120.0 を実行する Cisco WLC 8540。
- アクセス ポイント

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

表記法

[Cisco テクニカル ティップ Conventions for](#) 文書の表記法に関する詳細参照して下さい。

WLC でのダイナミック インターフェイス

動的インターフェイス、別名 VLAN インターフェイスはユーザによって、作成され、Wireless LAN クライアントのための VLAN に類似するように設計されています。

コントローラでは、最大 512 のダイナミック インターフェイス (VLAN) がサポートされます。

各動的インターフェイスは個別に設定され、割り当てはコントローラの配分 組織ポートの一部またはすべてにあるために通信ストリームを分けます。

コントローラとすべての他のネットワーク デバイス間の各動的インターフェイス インタフェース・コントロール VLAN および他の通信、とそれぞれはインターフェイスにマップされるワイヤレス LAN (WLAN) に関連付けられる無線クライアントのための DHCP リレーとして機能します。

ユーザは、ダイナミック インターフェイスを、ディストリビューション システム ポート、WLAN、レイヤ 2 管理インターフェイス、およびレイヤ 3 AP マネージャ インターフェイスに割り当てることができます。また、バックアップ ポートにもマッピングできます。

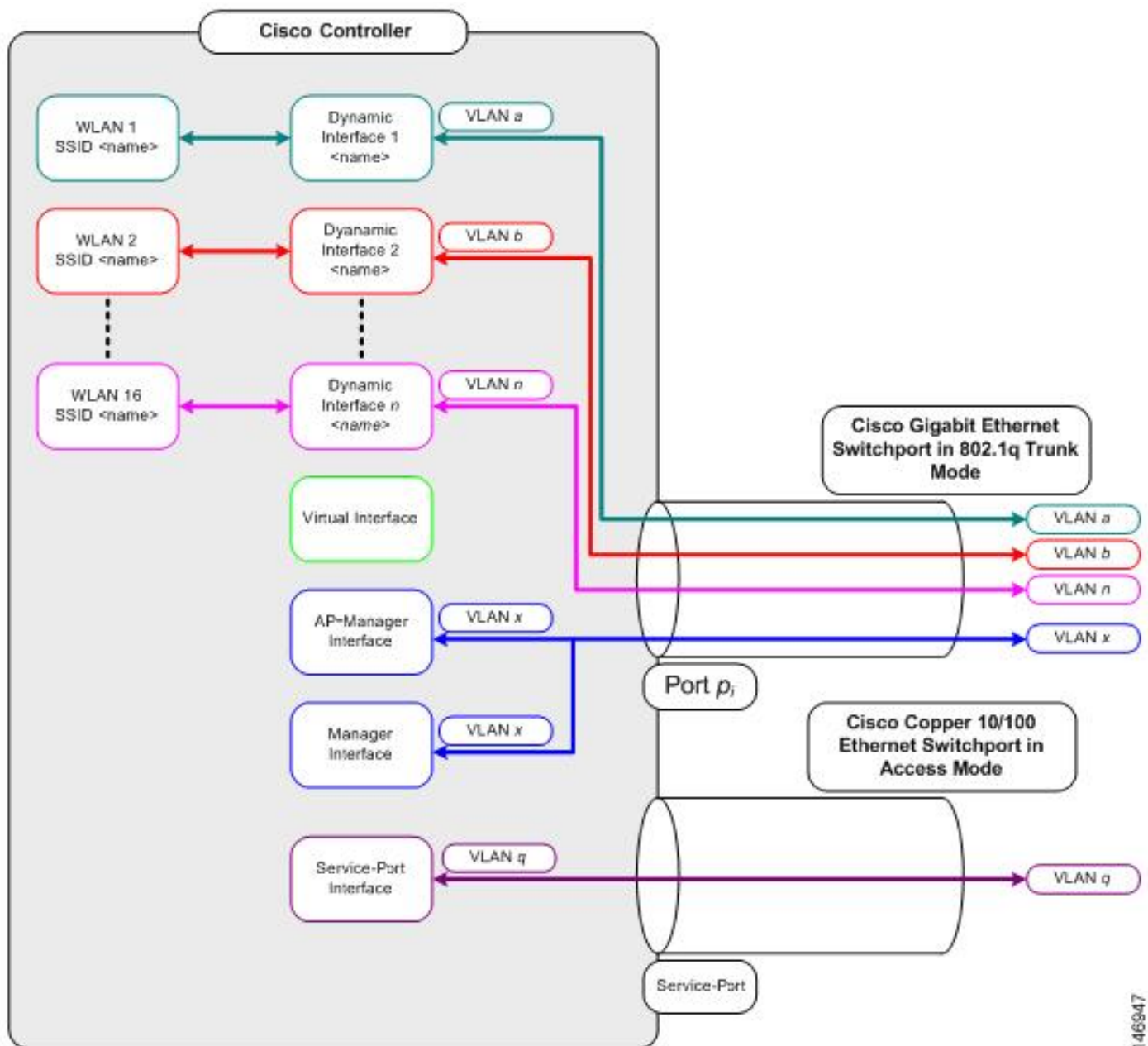
1 つ、または複数の動的インターフェイスをディストリビューション システム ポートに設定できます。また、1 つも設定しなくても問題ありません。ただし、動的インターフェイスはすべて、そのポートに設定された他のインターフェイスとは異なる VLAN または IP サブネットに設定する必要があります。

ポートにタグが付いていない場合は、動的インターフェイスはすべて、そのポートに設定されている他のインターフェイスとは異なる IP サブネットに設定する必要があります。

Cisco WLC プラットフォームでサポートされる最大 VLAN 数については Cisco それぞれ WLC プラットフォームのデータシートを参照して下さい。

動的インターフェイスでは、タグ付きの VLAN を使用することをお勧めします。

WLAN コントローラを使用する VLAN は、次のようなモデルになります。



動的インターフェイスを設定するための前提条件

thecontroller の動的インターフェイスで設定している間、動的インターフェイスのためにタグ付けされた VLAN を使用して下さい。

動的インターフェイスの設定の制限

次の制限はコントローラの動的インターフェイスの設定に適用されます:

- 配線されたクライアントは AP マネージャ インターフェイスの IP アドレスを使用して Cisco 2504 WLC のアクセス 管理インターフェイスできません。
- 動的インターフェイスで設定されるサブネットから来る SNMP 要求に関しては、コントローラは応答しますが、応答はデバイスに到達しません会話を始める。
- DHCP プロキシや RADIUS ソースインターフェイスを使用している場合、動的インターフェイスに有効なルーティングできるアドレスがあることを確認して下さい。コントローライン

- ターフェイスを渡る重複かオーバーラップ アドレスはサポートされません。
- 動的インターフェイス asap-manageris を設定している間予約名 useap-manageras インターフェイス名なりません。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: この資料で使用されるコマンドに関する詳細を見つけるのに [theCommand 検索ツール](#) ([registeredcustomers だけ](#)) を使用して下さい。

設定

Cisco IOSソフトウェアを実行する Catalyst スイッチ。

```
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#
```

WLAN コントローラの VLAN 設定

GUI 設定

WLAN コントローラで次の手順を実行してください。

1. WLC GUI から、chooseController は > インターフェイスします。 TheInterfacespage は WLC で設定されるすべてのインターフェイスをリストします。 新しい動的インターフェイスを作成するため、clickNew。

The screenshot shows the Cisco Controller GUI with the 'CONTROLLER' tab selected. The 'Interfaces' page is displayed, showing a table of existing interfaces. A 'New...' button is highlighted with a red box in the top right corner.

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	

2. インターフェイス名および VLAN 識別名をおよび clickApply 入力して下さい。

The screenshot shows the 'Interfaces > New' form in the Cisco Controller GUI. The 'Interface Name' field is set to 'VLAN 81' and the 'VLAN Id' field is set to '81'. Both fields are highlighted with a red box.

3. この VLAN 固有のパラメータを入力します。いくつかのパラメータは IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイおよび DHCPサーバのIPアドレスが、および clickApply 含まれていません。

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for an interface. The page is titled "Interfaces > Edit" and includes a navigation menu on the left with options like General, Icons, Inventory, Interfaces, Interface Groups, Multicast, Network Routes, Redundancy, Mobility Management, Ports, NTP, CDP, PMIPv6, Tunneling, IPv6, mDNS, and Advanced. The main content area is divided into several sections:

- 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 (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 (checkbox)
- Access Control List:** ACL Name (none)
- mDNS:** mDNS Profile (none)
- External Module:** 3G VLAN (checkbox)

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

Note1: このインターフェイスに割り当てられた IP アドレスは、クライアントが DHCP サーバから IP アドレスを取得するのに使用される DHCP リレーとして機能します。たとえば、あるクライアントが、このダイナミック インターフェイスにマップされた WLAN/SSID (この設定のステップ 5 を参照) との関連付けを実行しようとするときには、DHCP サーバを特定するために、ローカル サブネット ブロードキャストを実行します。コントローラは DHCP サーバ (または、そのコントローラがセグメントの DHCP サーバである場合には、自分自身) に要求を送信します。その場合に、このダイナミック インターフェイスの IP アドレスが、このインターフェイスに設定された DHCP サーバに対するリレー IP として使用されます。DHCP サーバは、設定された DHCP スコープから取得した IP アドレスをクライアントに割り当てます。

Note2: 技術的な理由で有効な IP アドレスを持っていることは必須ですが DHCP プロキシを

持っていない場合は「半径インターフェイス上書き」(WLAN構成の下で)イネーブルになっています使用されませんこのIPは。

Note3:「インターフェイス名」またはVLAN名前は数の代わりにVLAN「名前」を戻すのにRADIUS特性(airespaceインターフェイス名前)として使用できるものです。

4. インターフェイスの設定を確認します。ウィンドウの上でメニューの theControllertab、および chooseInterfacesfrom を左のメニュー クリックして下さい。



The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the CONTROLLER tab. The left sidebar lists various configuration categories, and the main area displays the 'Interfaces' table. 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. 新しいウィンドウの上でメニューの theWLANstab、および clickCreate をクリックして下さい。



The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the WLANs tab. The left sidebar lists various configuration categories, and the main area displays the 'WLANs' table. A 'Create New' button is highlighted with a red box. 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

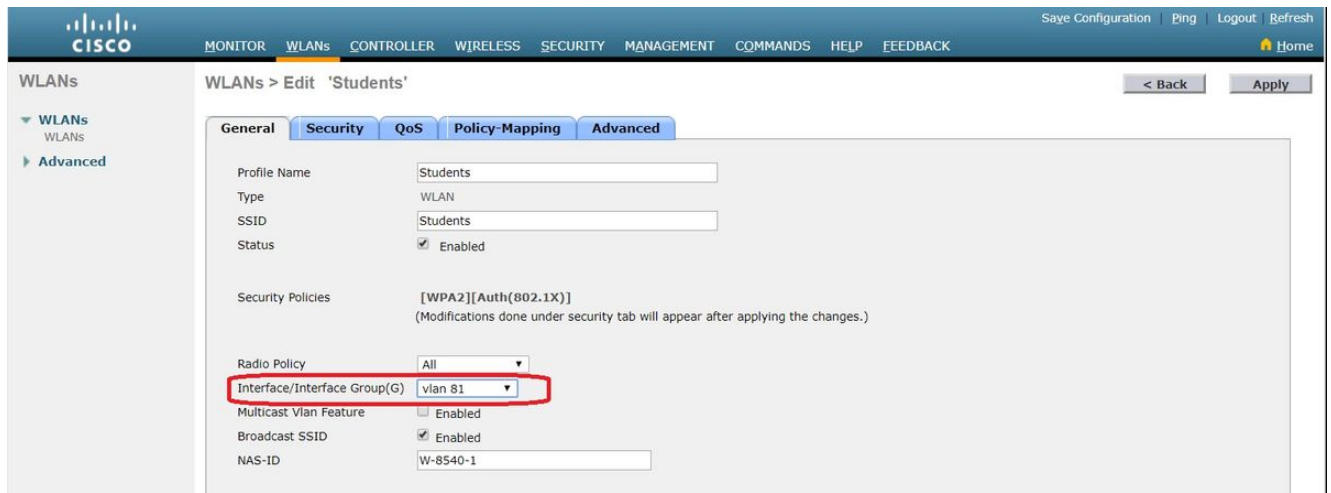
6. Service Set Identifier (SSID) および Profile Name をおよび clickApply 入力して下さい。知識のこの例 usesVLAN 81for 容易さ。



The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the 'WLANs > New' form. The form fields are as follows:

Type	WLAN
Profile Name	Students
SSID	Students
ID	2

7. SelectVLAN 81from の、および clickApply 下部の ウィンドウのインターフェイス名ドロップダウン メニュー。この場合、SSID 学生はインターフェイス名 VLAN 81 に結ばれます。



CLI 設定

このセクションでは、コマンドライン インターフェイス (CLI) から VLAN を設定する方法について説明します。

1. インターフェイスとそれに関連付ける VLAN タグを作成します。コマンドは構成インターフェイス作成します `interface_namevlan_id` をです。

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

注: この例と同様に、VLAN 名または WLAN 名にスペースが含まれている場合は、名前を必ず引用符で囲んでください。

2. IP アドレスとデフォルト ゲートウェイを定義します。コマンドは `interface_nameIP_addressnetmaskgateway` 構成インターフェイスです。

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

3. DHCP サーバを定義します。コマンドは構成インターフェイス `dhcp` 動的インターフェイス `<interface-name>primary <primary-server> [セカンダリ] <secondary-server>` です。

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

4. 物理ポートにインターフェイスをマッピングするには、次のコマンドを発行します。構成インターフェイス ポート `operator_defined_interface_name physical_ds_port_number`。

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

5. インターフェイスの設定を確認します。コマンドは、`show interface summary` です。

```
(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
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

6. WLAN を定義します。WLAN を定義します。コマンドは **wlan 構成作成します wlan_idname** をです。

(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
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

7. WLAN のインターフェイスを定義します。コマンドは **構成 wlan インターフェイス wlan_idinterface_name** です。

(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
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

8. WLAN とそれに関連付けられているインターフェイスを確認します。コマンドは、**show wlan summary** です。

(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) >

確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

Catalyst スイッチの確認

- Cisco IOSソフトウェアを実行する Catalyst スイッチ: **show running-config**

interface interface_type interface_number

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
```

WLAN コントローラの VLAN の確認

- インターフェイスの設定を確認します。コマンドは、**show interface summary** です。

(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
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

- WLAN とそれに関連付けられているインターフェイスを確認します。コマンドは、**show wlan summary** です。

(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) >

トラブルシューティング

ここでは、設定に関するトラブルシューティングについて説明します。

トラブルシューティング手順

次の手順に従って、設定のトラブルシューティングを行います。

1. WLAN コントローラから、VLAN でルーティングされるインターフェイス上に設定されたデフォルト ゲートウェイに向かって ping を実行し、次に反対方向に ping を実行します。

WLAN コントローラ :

```
(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) >
```

VLAN でルーティングされるインターフェイス :

```
(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. ping が成功しない場合には、スイッチにパケット キャプチャまたはスニファを配備して、VLAN のタグgingが適切であることを確認します。注: コントローラからレイヤ 3 ゲートウェイに ping を開始するときに、それがダイナミック インターフェイスと同じサブネットに存在する場合は、コントローラがダイナミック インターフェイスからの ping の送信元であるように見えます。