

無線 LAN コントローラでの VLAN の設定例

目次

[概要](#)

[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](#)

[設定](#)

[Catalyst スイッチの設定](#)

[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](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、ワイヤレス LAN コントローラ (WLC) 上に VLAN を設定する方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有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

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- **設定 A** : Cisco IOS® ソフトウェアと WLAN コントローラが稼働する Catalyst スイッチソフトウェア バージョン 7.0 が稼働する Cisco 4404 WLAN コントローラ
- **設定 B** : Catalyst OS (CatOS) ソフトウェアと WLAN コントローラが稼働する Catalyst スイッチソフトウェア バージョン 7.0 が稼働する Cisco 4404 WLAN コントローラ

このドキュメントの情報は、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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。 ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

[WLC のダイナミック インターフェイス](#)

ダイナミック インターフェイスは、VLAN インターフェイスとしても知られており、ユーザによって作成され、無線 LAN クライアントに VLAN に類似する機能を提供します。 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。 各ダイナミック インターフェイスは個別に設定されるため、任意のまたはすべてのコントローラのディストリビューション システム ポートに、別々の通信ストリームを割り当てることができます。 各ダイナミック インターフェイスでは、VLAN およびコントローラとその他のすべてのネットワーク デバイスとの間の通信が制御されます。 また、インターフェイスにマップされた WLAN に接続するワイヤレス クライアントに対して、それぞれが 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。 ダイナミック インターフェイスはバックアップ 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。

セカンダリ サブネットによる動的インターフェイスの設定はサポートされていません。

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。

[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: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

[Catalyst スイッチの設定](#)

この項では、次の設定例を使用しています。

- [Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ](#)
- [CatOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ](#)

Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ

```
lablsup720ipl#configure terminal Enter configuration
commands, one per line. End with CNTL/Z.
lablsup720ipl(config)#interface gigabitethernet 1/6
lablsup720ipl(config-if)# lablsup720ipl(config-
if)#switchport lablsup720ipl(config-if)#switchport trunk
encapsulation dot1q lablsup720ipl(config-if)#switchport
trunk allowed vlan 1,5,15,20,25,30,35,40,45,50,55,100
lablsup720ipl(config-if)#switchport mode trunk
lablsup720ipl(config-if)#end lablsup720ipl#
```

CatOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ

```
controller-catos> (enable) set trunk 2/1 on dot1q
Port(s) 2/1 trunk mode set to on. Port(s) 2/1 trunk type
set to dot1q. ! !clearing out/pruning unwanted vlans !
controller-catos> (enable) clear trunk 2/1 21-24,26-
30,31-34,36-39,41-44,46-49,51-54, 56-99,101-999 !---
This command should be on one line. Removing Vlan(s) 21-
24,26-34,36-39,41-44,46-49,51-54,56-99,101-999 from
allowed list. Port 2/1 allowed vlans modified to
1,5,15,20,25,35,40,45,50,55,100,1000-1005,1025-4094.
```

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 の GUI で、[Controller] > [Interfaces] を選択します。[Interfaces] ページに、WLC に設定されているすべてのインターフェイスの一覧が表示されます。新しいダイナミック インターフェイスを作成するには、[New] をクリックします。
2. インターフェイス名と VLAN ID を入力して、[Apply] をクリックします。
3. この VLAN 固有のパラメータを入力します。たとえば、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 アドレスなどがあります。入力したら、[Apply] をクリックします。次に例を示します。注: 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。
4. インターフェイスの設定を確認します。ウィンドウの一番上のメニューで [Controller] タブをクリックし、左側のメニューから [Interfaces] を選択します。
5. ウィンドウの一番上のメニューで [WLANs] タブをクリックし、[New] をクリックします。
6. サービス セット識別子 (SSID)、プロファイル名を入力して、[Apply] をクリックします。この例では、わかりやすくするために **vlan 15** を使用します。
7. ウィンドウの一番下の [Interface Name] ドロップダウン メニューから [vlan15] を選択し、[Apply] をクリックします。ここでは、SSID **vlan 15** がインターフェイス名 **vlan 15** に結び付けられます。

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、**config interface create interface_name vlan_id** です。(lab5wlc4404ip15) >**config interface create "vlan 15" 15** 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、**config interface interface_name IP_address netmask gateway** です。(lab5wlc4404ip15) >**config interface address "vlan 15" 192.168.15.10 255.255.255.0 192.168.15.1** *!--- This command should be on one line.*
3. DHCP サーバを定義します。コマンドは、**config interface dhcp dynamic-interface <interface-name> primary <primary-server> [secondary] <secondary-server>** です。(lab5wlc4404ip15) >**config interface dhcp dynamic-interface "vlan 15" primary 1 2.168.15.15**
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。**config interface port operator_defined_interface_name physical_ds_port_number**。次に例を示します。(Cisco Controller) >**config interface port "vlan 15" 2**
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。(Cisco Controller) >**show interface summary**

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr
Guest					
ap-manager	2	untagged	10.77.244.207	Static	Yes N management
	2	untagged	10.77.244.206	Static	No N service-port
	N/A	N/A	50.0.0.1	Static	No N virtual
	N/A	N/A	1.1.1.1	Static	No N vlan 15
	2	15	192.168.15.10	Dynamic	No N
6. WLAN を定義します。コマンドは、**config wlan create wlan_id name** です。(lab5wlc4404ip15) >**config wlan create 2 "vlan 15"**
7. WLAN のインターフェイスを定義します。コマンドは、**config wlan interface wlan_id interface_name** です。(lab5wlc4404ip15) >**config wlan interface 2 "vlan 15"**
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。(lab5wlc4404ip15) >**show wlan summary**

Number of WLANs	WLAN ID	WLAN Name	Status
Interface Name			
----- 1	lab5wlc4404ip15	Enabled	
management	2	vlan 15	Disabled
15	(lab5wlc4404ip15)		

ワイヤレス LAN コントローラに VLAN を設定する方法について説明する、シスコ サポート コミュニティのビデオを表示するには、次のリンクをクリックします。

[ワイヤレス LAN コントローラの VLAN](#)

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。

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録ユーザ専用](#)) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

[Catalyst スイッチの確認](#)

- Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ : **show running-config interface**

```
interface_type interface_number controller-ios#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 1,5,15,20,25,30,35,40,45,50,55,100 switchport mode trunk end
```

- CCatOS ソフトウェアが稼働する Catalyst スイッチ : **show config mod** controller-catos>
(enable) **show config 2** !--- This command shows non-default configurations only. !--- Issue
the **show config mod all** command in order to !--- show both default and non-default
configurations. begin ! # ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!! #time: Sat Jan 7 2006, 08:03:04 ! # default port status is enable !! #module 2 : 2-port
1000BaseX Supervisor clear trunk 2/1 2-4,6-14,16-19,21-24,26-34,36-39,41-44,46-49,51-54,56-
99,101-999 set trunk 2/1 on dot1q 1,5,15,20,25,35,40,45,50,55,100,1000-1005,1025-4094 end
Console> (enable)

[WLAN コントローラの VLAN の確認](#)

このドキュメントの「[WLAN コントローラの VLAN 設定](#)」の項で、確認の手順について説明しています。

[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 : (lab5wlc4404ip15) >ping 192.168.15.1 Send count=3, Receive count=3
from 192.168.15.1VLAN でルーティングされるインターフェイス : lab1sup720ip1#ping
192.168.15.10 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to
192.168.15.10, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip
min/avg/max = 2/4 ms lab1sup720ip1#
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 のタグリング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、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。

[関連情報](#)

- [レイヤ 2 アクセス ポートとしての LAN インタフェースの設定](#) [レイヤ 2 イーサネット インターフェイスの設定](#)
- [802.1Q トランクの設定](#) [イーサネット VLAN トランクの設定](#)
- [Cisco Wireless LAN Controller コンフィギュレーション ガイド、リリース 7.0 \(英語\)](#)
- [ローカルおよびリモート SPAN の設定](#)
- [SPAN および RSPAN の設定](#)
- [無線 LAN の設定](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)