



VLAN グループ

- [VLAN グループについて \(1 ページ\)](#)
- [VLAN グループの前提条件 \(2 ページ\)](#)
- [VLAN グループの制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [VLAN グループの設定 \(2 ページ\)](#)

VLAN グループについて

クライアントがワイヤレス ネットワーク (WLAN) に接続するたびに、WLAN にマッピングされたポリシー プロファイルに関連付けられている VLAN にクライアントが配置されます。講堂、競技場、会議場などといった大規模な会場では、大量のワイヤレスクライアントが使用されており、1つの WLAN だけで多数のクライアントに対応することは困難な場合があります。

VLAN グループ機能は、複数の VLAN に対応できる 1つのポリシー プロファイルを使用します。クライアントは、設定されている VLAN の 1つに割り当てることができます。この機能は、VLAN グループを使用してポリシー プロファイルを 1つまたは複数の VLAN にマッピングします。ワイヤレスクライアントが WLAN に関連付けられると、ワイヤレスクライアントの MAC アドレスに基づいてアルゴリズムにより VLAN が生成されます。VLAN がクライアントに割り当てられ、クライアントが割り当てられた VLAN から IP アドレスを取得します。またこの機能は、現行の AP グループ アーキテクチャおよび AAA オーバーライド アーキテクチャを拡張します。これらのアーキテクチャでは AP グループと AAA オーバーライドが、WLAN がマップされている 1つの VLAN または VLAN グループをオーバーライドできます。

クライアントが DHCP を使用して IP アドレスを受信できない場合、VLAN は 30 分間にわたり「ダーティ」としてマークされます。30 分経過しても、VLAN グループの VLAN から「ダーティ」フラグがクリアされないことがあります。30 分後に VLAN がダーティではないとマークされたら、プール内の空き IP が使用可能で、かつ DHCP スコープが正しく定義されている場合は、IP 学習状態の新しいクライアントに VLAN からの IP アドレスを割り当てることができます。グローバルタイマーが期限切れになるまでに 5 分の遅延があり、各インターフェイスのタイムスタンプを調べて 30 分よりも大きいかどうかを確認する必要があるため、これは想定されている動作です。

VLAN グループの前提条件

- VLAN グループに VLAN を追加するには、VLAN がdeviceに存在している必要があります。
- VLAN グループが適切に機能するように、DHCP スヌーピングをグローバルに有効化したうえで、DHCP スヌーピングがすべてのVLANで有効になっていることを確認する必要があります。

VLAN グループの制約事項

- 1 つの VLAN グループにマッピングされる VLAN の数は、Cisco IOS XE ソフトウェア リリースによる制限を受けません。ただし、VLAN グループの VLAN の数が推奨値である 32 を超えた場合、モビリティが想定どおりに機能しなくなる可能性があり、VLAN グループ内の一部の VLAN で L2 マルチキャストが中断します。したがって、ネットワーク管理者は VLAN グループに適切な数の VLAN を設定する必要があります。

VLAN グループ機能が想定どおりに動作するには、グループにマッピングされた VLAN がdeviceに存在している必要があります。スタティック IP クライアント動作はサポートされません。

- VLAN グループ機能はローカル モードでのみ動作します。

VLAN グループの設定

ここでは、VLAN グループのさまざまな設定作業について説明します。

VLAN グループの作成 (GUI)

手順

- ステップ 1 [Configuration] > [Layer2] > [VLAN] を選択します。
- ステップ 2 [VLAN] > [VLAN] ページで [Add] をクリックします。
- ステップ 3 [VLAN ID] フィールドに VLAN ID を入力します。
有効な範囲は 2 ~ 4094 です。
- ステップ 4 [Name] フィールドに VLAN 名を入力します。
必要に応じてその他のパラメータを設定します。

ステップ5 [Update & Apply to Device] をクリックします。

VLAN グループの作成 (CLI)

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ2	vlan group WORD vlan-list vlan-ID 例： Device(config)#vlan group vlangrp1 vlan-list 91-95	所定のグループ名 (vlangrp1) で VLAN グループを作成し、コマンドに一覧表示されているすべての VLAN を追加します。VLAN リストの範囲は 1 ~ 4096 で、1つのグループのVLAN数として推奨される数は 64 です。
ステップ3	end 例： Device(config)#end	グローバル コンフィギュレーションモードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。また、 CTRL-Z を押して、グローバル コンフィギュレーションモードを終了します。

VLAN グループの削除 (GUI)

手順

ステップ1 [Configuration] > [Layer2] > [VLAN] を選択します。

ステップ2 [VLAN] > [VLAN Group] ページで、削除する VLAN グループの横にあるチェックボックスをオンにします。

複数の VLAN グループを削除するには、複数の VLAN グループのチェックボックスをオンにします。

ステップ3 [削除 (Delete)] をクリックします。

ステップ4 確認ウィンドウで [Yes] をクリックして VLAN グループを削除します。

VLAN グループの削除 (CLI)

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	vlan group WORD vlan-list vlan-ID 例： Device(config)#vlan group vlangrp1 vlan-list 91-95	所定のグループ名 (vlangrp1) で VLAN グループを作成し、コマンドに一覧表示されているすべての VLAN を追加します。VLAN リストの範囲は 1 ~ 4096 で、1つのグループの VLAN 数として推奨される数は 64 です。
ステップ 3	no vlan group WORD vlan-list vlan-ID 例： Device(config)#no vlan group vlangrp1 vlan-list 91-95	所定のグループ名 (vlangrp1) の VLAN グループが削除されます。
ステップ 4	end 例： Device(config)#end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。または、Ctrl+Z を押してグローバル コンフィギュレーション モードを終了します。

WLAN への VLAN グループの追加 (GUI)

ポリシー プロファイルは、広義にはネットワーク ポリシーとスイッチング ポリシーで構成されます。ポリシー プロファイルはタグ全体にわたって再利用可能なエンティティです。AP またはコントローラに適用されたクライアント向けのポリシーはすべて、ポリシー プロファイルに移動されます。たとえば、VLAN、ACL、QoS、セッション タイムアウト、アイドル タイムアウト、AVC プロファイル、Bonjour プロファイル、ローカル プロファイリング、デバイス 分類、BSSID QoS などが該当します。ただし、WLAN のワイヤレス関連のセキュリティ属性と機能はすべて、WLAN プロファイルにグループ化されます。

手順

ステップ 1 [Configuration] > [Tags & Profiles] > [Policy] > > を選択します。

ステップ 2 [Policy Profile] ページで [Add] をクリックし、次の設定を行います。

- 一般

- Access Policies
- QOS and AVC
- モビリティ
- Advanced

ステップ 3 [General] タブで、次の手順を実行します。

- a) ポリシー プロファイルの名前および説明を入力します。
- b) ポリシー プロファイルを有効にするには、[Status] を [Enabled] に設定します。
- c) スライダーを使用して、[Passive Client] と [Encrypted Traffic Analytics] を有効または無効にします。
- d) [CTS Policy] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
 - インライン タギング
 - SGACL Enforcement
- e) デフォルトの SGT を指定します。有効な範囲は 2 ~ 65519 です。
- f) [WLAN Switching Policy] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
 - [Central Switching]
 - Central Authentication (中央認証)
 - Central DHCP
 - Central Association Enable
 - Flex NAT/PAT
- g) [Save & Apply to Device] をクリックします。

ステップ 4 [Access Policies] タブで次の手順を実行します。

- a) 次について適切なステータスを選択します。
 - HTTP TLV Caching
 - RADIUS Profiling
 - DHCP TLV Caching
- b) [Local Subscriber Policy Name] を選択します。
- c) 必要な [VLAN/VLAN Group] を選択します。
- d) マルチキャスト VLAN を指定します。
- e) 必要な [IPv4 ACL] と [IPv6 ACL] を選択します。
- f) 必要な [Pre Auth] および [Post Auth] URL フィルタを選択します。
- g) [Save & Apply to Device] をクリックします。

ステップ 5 [QoS and AVC] タブで次の手順を実行します。

- a) 必要な [Auto QoS] を選択します。

- b) 次について [Egress] と [Ingress] の詳細を指定します。
- QoS SSID Policy
 - QoS Client Policy
 - Flow Monitor IPv4
 - Flow Monitor IPv6
- c) [SIP-CAC] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
- コール スヌーピング
 - Send Disassociate
 - Send 486 Busy
- d) [Save & Apply to Device] をクリックします。

ステップ 6 [Mobility] タブで次の手順を実行します。

- a) 必要に応じて、[Export Anchor] チェック ボックスをオンにしてエクスポートアンカーを有効にします。
- b) スライダーを使用して [Static IP Mobility] を有効または無効にします。
- c) [Available] アンカーのリストから必要なアンカーを選択し、[Selected] アンカーのリストに移動します。
- d) [Save & Apply to Device] をクリックします。

ステップ 7 [Advanced] タブで次の手順を実行します。

- a) 次の [WLAN Timeout] の詳細を指定します。
- セッション タイムアウト
 - アイドル タイムアウト
 - Idle Threshold
 - Client Exclusion Timeout
- b) [DHCP] セクションで [DHCP Enable] チェック ボックスをオンにして、DHCP サーバの IP アドレスを入力します。
- c) 次について適切なステータスを選択します。
- DHCP Option 82 Enable
 - DHCP Option 82 ASCII
 - DHCP Option 82 RID
 - DHCP Option 82 Format
 - DHCP AP MAC
 - DHCP SSID
 - DHCP AP ETH MAC

- DHCP AP NAME
 - DHCP Policy Tag
 - DHCP AP Location
 - DHCP VLAN ID
- d) [AAA Policy] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
- Allow AAA Override
 - NAC State
- e) ポリシー名とアカウントリングリストを選択します。
- f) 必要に応じて [Fabric Profile] を有効にして、使用可能なプロファイルのリストから選択します。
- g) [Umbrella Parameter Map] から適切なパラメータ マップを選択します。
- h) [WLAN Flex Policy] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
- VLAN Central Switching
 - Split MAC ACL
- i) [Air Time Fairness Policies] セクションで、次について適切なステータスを選択します。
- 2.4 GHz Policy
 - 5 GHz Policy
- j) [Save & Apply to Device] をクリックします。

WLAN への VLAN グループの追加 (CLI)

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	wireless profile policy <i>wlan-policy-profile-name</i> 例 : Device (config)# wireless profile policy my-wlan-policy	WLAN ポリシー プロファイルを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	vlan <i>vlan-group1</i> 例： Device(config-wireless-policy)#vlan myvlan-group	グループ名を入力して、VLAN グループを WLAN にマッピングします。
ステップ 4	end 例： Device(config-wlan)#end	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。または、Ctrl+Z を押してグローバル コンフィギュレーション モードを終了します。

VLAN グループの VLAN の表示 (CLI)

コマンド	説明
show vlan group	VLAN グループの名前と使用可能な VLAN のリストを表示します。
show vlan group group-name <i>group_name</i>	指定された VLAN グループの詳細を表示します。
show wireless client mac-address <i>client-mac-addr</i> detail	クライアントに割り当てられている VLAN グループを表示します。
show wireless vlan details	VLAN の詳細を表示します。