ワイヤレスLANコントローラを使用したAPグル ープVLANの設定

内容

概要 前提条件 要件 <u>使用するコンポーネント</u> 表記法 背景説明 ネットワークのセットアップ 設定 ネットワーク図 学生用 VLAN のダイナミック インターフェイスと職員用 VLAN のダイナミック インターフェイ スの設定 学生用 AP グループと職員用 AP グループの作成 LAPs の適切な AP グループへの割り当て 確認 トラブルシュート 関連情報

<u>概要</u>

このドキュメントでは、ワイヤレス LAN コントローラ(WLC)と Lightweight アクセス ポイント(LAPs)を使用して、アクセス ポイント(AP)グループ VLAN を設定する方法について説明 します。

<u>前提条件</u>

<u>要件</u>

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- LAP および Cisco WLC の設定に関する基礎知識
- Lightweight アクセス ポイント プロトコル(LWAPP)に関する基礎知識

<u>使用するコンポーネント</u>

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いています。

- •ファームウェア リリース 4.0 が稼働している Cisco 4400 WLC
- Cisco 1000 シリーズ LAP
- ファームウェア リリース 2.6 が稼働している Cisco 802.11a/b/g ワイヤレス クライアント ア ダプタ
- Cisco IOS(R) ソフトウェア リリース 12.4(2)XA が稼働している Cisco 2811 ルータ
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(5)WC3b が稼働する Cisco 3500 XL シリーズ スイッチ2 台

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ました。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 。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的 な影響について確実に理解しておく必要があります。

<u>表記法</u>

ドキュメント表記の詳細は、『<u>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。</u>

<u>背景説明</u>

一般的な導入シナリオでは、各 WLAN が WLC ごとに 1 つのダイナミック インターフェイスに マッピングされますが、ここでは APの最大数(100)をサポートする 4404-100 WLC がある導入 シナリオを考慮します。 各 AP に 25 ユーザがアソシエートされているとします。その結果、 2500 人のユーザが 1 つの VLAN を共有することになります。お客様の設計によっては、サブネ ットのサイズを非常に小さくすることが要求される場合もあります。このような要求に対処する には、WLAN を複数のセグメントに分割するのも 1 つの方法です。WLC の AP グループ機能に より、コントローラ上の複数の動的インターフェイス(VLAN)で 1 つの WLAN をサポートでき るようになります。これは、AP のグループが特定の動的インターフェイスにマッピングされた 場合に実行されます。AP は、従業員のワークグループごとに論理的にグループ化するか、ロケ ーションごとに物理的にグループ化できます。

ユニバーサルな WLAN(Service Set Identifier(SSID))を必要としながらも、各クライアント が関連付けられている物理 LAPs によりクライアントを区別する(WLC で設定されている異なる インターフェイスに割り当てる)必要があるような構成では、AP グループ VLAN が使用されま す。

AP グループ VLAN(別名、サイト別 VLAN)は、WLAN でロード バランシングを実現する方法 です。Cisco LAPs のグループを作成し、WLAN で通常提供されるインターフェイスをこのグル ープで上書きすることによって実現します。クライアントが WLAN に参加する際に、使用される インターフェイスは、クライアントが関連付けられている LAP により、この LAP に対応する AP グループ VLAN と WLAN を検索することによって決定されます。

従来のデバイスにインターフェイスを割り当てる方式は、SSID または AAA ポリシーの上書きに 基づいています。この場合、クライアントが WLAN の別のクライアントに情報をブロードキャス トすると、その意図があるかどうかにかかわらず、ブロードキャストはその WLAN のすべてのク ライアントで受信されます。

AP グループ VLAN の機能を使用すると、ブロードキャスト ドメインの範囲を最小化する手段が 提供されます。これは、WLAN を論理的に別々のブロードキャスト ドメインに分割することで実 現されます。これにより、WLAN のブロードキャストがより小さいグループの LAPs に限定され るようになります。これは、ロード バランシングや帯域割り当てのより効果的な管理に有効です 。AP グループ VLAN の機能では、各 WLAN ID のインターフェイスをまとめる新しいテーブルが コントローラに作成されます。テーブルの各エントリのインデックスには、(LAPs のグループ を定義する)ロケーション名が使用されます。

注:APグループでは、グループ境界を越えたマルチキャストローミングは許可されません。AP グループでは、同じコントローラ上の AP は、同じ WLAN(SSID)を別の VLAN にマップできま す。異なるグループの AP 間でのクライアントが移動すると、マルチキャスト セッションが正し く機能しません。それは、この動作が現在サポートされていないためです。現在、WLC は WLAN で設定された VLAN に対してのみマルチキャストを転送し、AP グループで設定された VLAN については考慮しません。

WLC で設定できる AP グループの最大数を次に示します。

- Cisco 2100 シリーズ コントローラおよびコントローラ ネットワーク モジュールの場合は、 最大 50 のアクセス ポイント グループ
- Cisco 4400 シリーズ コントローラ、Cisco WiSM、Cisco 3750G ワイヤレス LAN コントロー ラ スイッチの場合は、最大 300 のアクセス ポイント グループ
- Cisco 5500 シリーズ コントローラの場合は、最大 500 のアクセス ポイント グループ

このドキュメントでは、この機能の使用を説明する設定例を紹介するとともに、サイト別 VLAN を設定する方法についても説明します。

<u>ネットワークのセットアップ</u>

このネットワーク構成では、2 つの離れた建物があります。Building 1 は学生が、Building 2 は職員が使用しています。各建物にはそれぞれ専用の LAPs のセットが配置され、これらの LAPs はすべて同じ WLC と通信を行いますが、アドバタイズされるのは School という単一のWLAN(SSID)だけです。Building 1 には 5 台の LAPs があり、Building 2 にも 5 台の LAPs があります。

Building 1 の LAPs は AP グループ Students にまとめ、このグループを Student-VLAN.という名前のダイナミック インターフェイスに結びつける必要があります。Building 2 の LAPs は AP グループ Staff にまとめ、このグループを Staff-VLAN.という名前のダイナミック インターフェイス に結びつける必要があります。WLC でこのように設定すると、Building 1 の LAPs に関連付けられたすべてのクライアントは、Student-VLAN インターフェイスに割り当てられ、Students の AP グループで設定した DHCP スコープから IP アドレスが割り当てられます。Building 2 の LAPs に関連付けられているクライアントは、Staff-VLAN インターフェイスに割り当てられます。Guilding 2 の LAPs に グループで設定した DHCP スコープから IP アドレスが割り当てられます。Building 2 の LAPs に のクライアントは、Staff-VLAN インターフェイスに割り当てられます。その一方で、すべて のクライアントは School という名前の同じ WLAN (SSID)に関連付けられています。

この例では、WLC と LAPs を前述のような構成に設定する方法を示しています。このドキュメントのネットワーク構成では、次のパラメータを使用します。

AP Group 1: AP Group Name : Students Dynamic Interface : Student-VLAN DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP Server on the WLC) DHCP Scope: 10.0.0.2-10.0.0.15 Authentication : none SSID: School AP Group 2: AP Group Name : Staff Dynamic Interface : Staff-VLAN DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP Server on the WLC) DHCP Scope: 192.168.1.2-192.168.1.15 Authentication : none SSID: School

<u>設定</u>

AP グループ VLAN 機能の設定を行う前に、WLC の基本動作を設定し、さらに WLC に LAPs を 登録する必要があります。このドキュメントでは、基本動作用に WLC が設定されており、WLC に LAP が登録されていることを前提としています。WLC で LAP との基本動作を初めて設定する 場合は、『<u>ワイヤレス LAN コントローラ(WLC)への Lightweight AP(LAP)の登録</u>』を参照し てください。

WLC に LAPs を登録すると、AP グループ VLAN 機能が設定できるようになります。

LAPs と WLC を今回の構成のように設定するには、次の作業を実行します。

- 1. <u>学生用 VLAN のダイナミック インターフェイスと職員用 VLAN のダイナミック インターフ</u> <u>ェイスの設定</u>
- 2. <u>学生用 AP グループと職員用 AP グループの作成</u>
- 3. LAPs の適切な AP グループへの割り当て
- 4. <u>設定を確認します。</u>

<u>ネットワーク図</u>



<u>学生用 VLAN のダイナミック インターフェイスと職員用 VLAN のダイナミック イ</u> <u>ンターフェイスの設定</u>

WLC でダイナミック インターフェイスを作成するには、次の手順を実行します。

 WLC の GUI に移動し、[Controller] > [Interfaces] の順に選択します。[Interfaces] ウィンド ウが表示されます。このウィンドウには、コントローラに設定されているインターフェイス の一覧が表示されます。これには次のインターフェイスが含まれます。管理インターフェイ スAP マネージャ インターフェイス仮想インターフェイスサービス ポート インターフェイ スユーザ定義のダイナミック インターフェイス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。

3 · 0 · 1 2 1	8 P * 8 6	🐊 • 🍓 🎽 Address 🗿 https://	/172.16.1.30/scr	oens,lfre 💌 🛃 Go	Links North	on AntiVirus 🧕 🗸	🦓 - 8 ×
Ciaca Statzus					Save C	onfiguration Pi	ng Logout Refresh
dr. A.	MONITOR WLANS	CONTROLLER WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
Controller	Interfaces						New
General	Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface	Туре		
Inventory	ap-manager	untagged	172.16.1.31	Static	Edit		
Interfaces	management	untagged	172.16.1.30	Static	Edit		
Internal DHCP Server	virtual	N/A	1.1.1.1	Static	Edit		
Mobility Management Mobility Groups Nobility Statistics							
Ports							
Master Controller Mode							
Network Time Protocol							
OoS Profiles							
0						3 0	Internet

2. [Interfaces] > [New] ウィンドウで、インターフェイス名と VLAN ID を入力します。次に [Apply] をクリックします。この例では、ダイナミック インターフェイスの名前に Student-VLAN を指定し、VLAN ID に 10 を割り当てています。



 [Interfaces] > [Edit] ウィンドウで、ダイナミック インターフェイスの IP アドレス、サブネ ット マスク、デフォルト ゲートウェイを入力します。ダイナミック インターフェイスを WLC の物理ポートに割り当て、DHCP サーバの IP アドレスを入力します。次に [Apply] を クリックします。この例では、Student-VLAN インターフェイスに次のパラメータを使用し ています。 Student-VLAN IP address: 10.0.0.1 Netmask: 255.0.0.0 Default gateway: 10.0.0.50 Port on WLC: 1 DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP server on the WLC)

C1000 STOTEM							
A A 100					Save Co	infiguration Ping	Logout Refresh
P(0)	NITOR WLANS CONTR	OLLER WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
Controller Inte	erfaces > Edit					< Back	Apply
Controller Inte General Inventory Ger Interfaces Int Internal DHCP Server Mobility Management Mobility Groups Mobility Statistics IP Master Controller Mode M Network Time Protocol G QoS Profiles Phy Pu Com QoS Profiles Acco Acco A	erfaces > Edit neral Information terface Name Stu erface Address //AN Identifier P Address letmask Sateway ysical Information fort Number Infiguration Quarantine CP Information //imary DHCP Server Secondary DHCP Server Cess Control List //L Name e: Changing the Interface par poranly disabled and thus may e dients:	udent-VLAN	LANs to be nectivity for			< Back	Apply

4. ステップ 1 〜 3 を繰り返して、職員用 VLAN のダイナミック インターフェイスを作成しま す。この例では、Staff-VLAN インターフェイスに次のパラメータを使用しています。

Staff-VLAN
IP address: 192.168.1.1
Netmask: 255.255.255.0
Default gateway: 192.168.1.50
Port on WLC: 1
DHCP server: 172.16.1.30 (Internal DHCP server on the WLC)

G · O · E 2 1	6 P * 8 8· 3	Address https://172.16.1	.30/screens/frz 💌 🛃 Go	Links Norton	ArkNirus 🥸 -	🦓 - 8 ×
Casco Systems				Save Con	figuration Ping	Logout Refresh
A. A.	MONITOR WLANS CONTRO	LLER WIRELESS SECU	RITY MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
Controller	Interfaces > New				< Back	Apply
General	Interface Name Staff-VLAN					
Inventory	VI ANI I ZO					
Internal DHCP Server	PEAN IO					
Mobility Management						
Mobility Groups Mobility Statistics						
Ports						
Network Time Protocol						
QoS Profiles						
https://172.16.1.30/screens/ba	nner.html#	30		10	🕥 Inb	ernet
3 · 🕑 🖪 🗃	🚳 🔎 🛠 🛛 🖉 🍓	Address https://172.16.1	.30/screens/frz 👱 🛃 Go	Links Norton	Antilleus 🧐 🔹	
Cisco Systems					figuration Ping	Logout Refresh
- dib dib	MONITOR WLANS CONTRO	OLLER WIRELESS SECU	ATY MANAGEMENT	COMMANDS F	HELP	
Controller	Interfaces > Edit				< Back	Apply
General	Conoral Information					
Inventory	Interface Name Sta	ff- UI AN	-			
Internal DHCP Server	Incertace Name Sta	0.1094				
Mobility Management	Interface Address					
Mobility Statistics	VLAN Identifier	20				
Ports Master Controller Mode	Netmask	255.255.255.0				
Network Time Protocol	Gateway	192.168.1.50				
QoS Profiles	Physical Information					
	Port Number	1				
	Configuration					
	Ourgeties	-				
	Quarantine					
	DHCP Information					
	Primary DHCP Server	172.16.1.30				
	Secondary Durch Server.					
	Access Control List					
	ACL Name	none v				
	ACL Name Note: Changing the Interface par- temporarily disabled and thus ma some clients.	none v ameters causes the WLANs to b y result in loss of connectivity l	0			
	ACL Name Note: Changing the Interface part temporarily disabled and thus ma some clients.	none v ameters causes the WLANs to b y result in loss of connectivity i	0 C			
	ACL Name Note: Changing the Interface par- temporarily disabled and thus ma some clients.	none v ameters causes the WLANs to b y result in loss of connectivity l	io. Oc			

2 つのダイナミック インターフェイスを作成すると、Interfaces ウィンドウに、コントロー

A. A.	MONITOR WLANS CO	NTROLLER WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMAN	DS HELP	an treing tru	oğour I
Controller	Interfaces						N	ew
ieneral	Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface	Туре			
nventory	ap-manager	untagged	172.16.1.31	Static	Edit			
nterfaces	management	untagged	172.16.1.30	Static	Edit			
ternal DHCP Server	staff-vlan	20	192.168.1.1	Dynamic	Edit	Remove		
obility Management	student-vlan	10	10.0.0.1	Dynamic	Edit	Remove		
Mobility Groups Mobility Statistics	virtual	N/A	1.1.1.1	Static	Edit			
orts								
aster Controller Mode								
etwork Time Protocol								
of Desfiles								
ios Promes								
ios promes								
os promes								
os Promes								
os promes								
os Promes								
os promes								
os Promes								
os Promes								
os promes								
ios promes								
ios promes								
ios promes								
os Pronies								

次に、WLC で AP グループを設定します。

<u>学生用 AP グループと職員用 AP グループの作成</u>

WLC に学生用 AP グループと職員用 AP グループを作成するには、次の手順を実行します。

- 1. コントローラの GUI に移動し、[WLANs] > [AP Groups VLANs] の順に選択します。AP Group VLANs ページが表示されます。
- 2. [AP Group VLANs Feature Enable] にチェック マークを付けてから、[Apply] をクリックし、AP グループ VLAN 機能を有効にします。
- [AP Group Name] と [Description] を入力してから、[Create New AP-Group] をクリックし、 新しい AP グループを作成します。今回の設定では、2 つの AP グループを作成します。1 つ目の AP グループは、Building 1 の LAPs 用(学生が WLAN ネットワークにアクセスする ためのもの)で、Students という名前を使用します。2 つ目の AP グループは、Building 2 の LAPs 用(職員が WLAN にアクセスするためのもの)で、Staff という名前を使用します。

3 · 0 · 1	🏠 🔎 👷 🥝 🍰 * Address 🗿 https://172.16.1.30/screens/Fre 🗹 🛐 Go 🛛 Links ** Norton Antilirus 🥹 - 🛛 🦧 - 🛱 - 🖉 ×
Cinco Statema	Save Configuration Ping Logout Refresh
A. A.	MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP
WLANS	AP Groups VLAN
WLANS WLANS AP Groups VLAN	AP Groups VLAN Feature Enable
	AP Group Name AP Group Description
	Create New AP-Group
	AP Group Name Students
	AP Group Description AP Group - Students in Building1
8	A Strengt

注:CLIからAPグループVLAN機能を有効にするには、次のコマンドを発行します。

config location enable/disable

注:CLIを使用してロケーション文字列(APグループ名)を定義するには、次のコマンドを 発行します。

config location add

4. 新しい Students というAP グループで、[Detail] をクリックします。WLAN SSID プルダウンメニューから適切な SSID を選択し、さらにこの AP グループにマッピングするインターフェイスを選択します。AP グループ Students では、School の SSID を選択し、この SSID を[Students-VLAN] インターフェイスにマッピングします。[Add Interface Mapping] をクリックします。次にスクリーンショットの例を示します。



5. 次に、[Apply] をクリックします。注: CLIを使用してインターフェイスをAPグループにマッ

ピングするには、次のコマンドを発行します。

config location interface-mapping add

 ステップ3〜5を繰り返して、2つ目の AP グループ Staff を作成します。AP グループ Staff では、School の SSID を選択し、[Staff-VLAN] インターフェイスにマッピングします 。次にスクリーンショットの例を示します。

Q · O · E 2	🐔 🔎 👷 🥴 🍃 🔌 * Address 🗿 https://172.16.1.30/screens/frz 🛩 🔁 Go 🛛 Links ** Norton Antilvinus 😻 •	🦉 – ē ×
Crate Statum	Save Configuration Ping Lo	gout Refresh
de de	MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP	
WLANs	AP Groups VLAN	pply
WLANS WLANS AP Groups VLAN	AP Groups VLAN Feature Enable	
	AP Group Name AP Group Description	
	Students AP Group - Students in Building1 Detail Remove	
	Create New AP-Group	
	AP Group Name Staff	
	AP Group Description AP Group - Staff in Building2	
Done	Internet	_

G · O · E 2	6 P 🛠 🛛 🗟 ·	Add	iress 🕘 https://172.16.1.1	00/screens/fre 💙 🛃 Go	Links Nort	on AntiVirus 🥸 -	🦉 - 8 ×
Cisco Stotems					Save C	onfiguration Pi	ng Logout Refresh
Ach	MONITOR WLANS C	ONTROLLER	WIRELESS SECUR	TY MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
WLANS	AP Groups VLAN					< Back	Apply
WLANS WLANS AP Groups VLAN	AP Group Name AP Group Description	Staff AP Group - S	taff in Building2.				
	WLAN SSID	Interface N	ame				
	Add Interface-Ma	pping					
	WLAN SSID		School 👻				
	Interface Name		staff-vlan 🗸 👻				
	-						
 (a) 							Internet

ワイヤレス LAN コントローラ バージョン 4.1.181.0 から、AP グループを CLI で設定するコ マンドが変更されました。バージョン 4.1.181.0 には、新しい AP グループを CLI で設定す るために使用するコマンドがあります。AP グループを有効にするには、次を使用します。

config wlan apgroup add <apgroup name> <description> 既存のグループを削除するには、次を使用します。

config wlan apgroup delete <apgroup name> AP グループに説明を追加するには、次を使用します。

config wlan apgroup description <apgroup name> <description> 新規 AP グループ/WLAN/インターフェイス マッピングを作成するには、次を使用します。

config wlan apgroup interface-mapping add <apgroup name> <WLAN Id> <Interface Name>

LAPs の適切な AP グループへの割り当て

最後に、LAPs を適切な AP グループに割り当てます。Building 1 には 5 台の LAPs があり、 Building 2 にも 5 台の LAPs があります。 Building 1 の LAPs は Students の AP グループに、 Building 2 の LAPs は Staff の AP グループに割り当てます。

これを行うには、次の手順を実行します。

- 1. コントローラの GUI に移動し、[Wireless] > [Access Points] > [All APs] を選択します。All APs ページに、コントローラに現在登録されている LAPs の一覧が表示されます。
- 2. LAP の [Detail] リンクをクリックし、LAP を AP グループに割り当てます。選択した LAP の [All APs] > [Detail] ページで、[AP Group name] プルダウン メニューから適切な AC グル

ープを選択します。

				strates with a second state of the second states
ha affina	MONITOR WLANS C	CONTROLLER WIRELESS SECURITY	MANAGEMENT COMM	ANDS HELP
reless	All APs > Details			< Back Apply
cess Points All APs 802.11a Radios	General	an-E1-Earad	Versions	4 0 170 8
802.11b/g Radios	AP Nome		Seek Version	4.0.179.0
esh	Ethernet MAC Address	00:05:85:51:5a:e0	Boot Version	2.1.78.0
igues Rogue APs	Base Radio MAC Regulatory Domain	00:0b:85:51:5a:e0 80211bg: -A 80211a: -A	Inventory Informatio	on
Rogue Clients	AP IP Address	10.0.0.15	AP PID	AP1030
Adhoc Rogues	AP Static IP		AP VID	V01
ients		AP Static IP 10.0.0.15	AP Serial Number	WCN092201RT
12.11a		Netmask 255.0.0.0	AP Entity Name	Cisco AP
lient Roaming		Gateway 10.0.0.1	AP Entity Description	Cisco Wireless Access Point
/oice /ideo	AP ID	4	AP Certificate Type	Manufacture Installed
102.11h	Admin Status	Enable 💌	REAP Mode supported	Yes
12.11b/g	AP Mode	local.		
Client Roaming	Operational Status	REG		
/oice /ideo	Port Number	1		
untry	MFP Frame Validation	✓ (Global MFP Disabled)		
mers	AP Group Name			
	Location	Building2		
	Primary Controller	WLC		
	Secondary Controller			
	Name Tertiary Controller		i	
	Statistics Timer	180	5	
	Radio Interfaces			

この例では、Building 1 の LAPs の 1 つを Students の AP グループに割り当てます。次に、 [Apply] をクリックします。注:APグループをLAPに割り当てるには、コントローラのCLIか ら次のコマンドを発行します。

config ap group-name

AP グループ Students へのマッピングが必要な 5 台の LAPs と、AP グループ Staff へのマッピングが必要な 5 台の LAPs のすべてにつき、ステップ 1 と 2 を繰り返します。次に、LAPs の 1 つを AP グループ Staff にマッピングするときのスクリーンショットを示します。

<u>6 </u>	MONITOR WLANS C	ONTROLLER WIRELESS SECURITY	MANAGEMENT COMM	ANDS HELP
/ireless	All APs > Details			< Back Apply
ccess Points All APS 802.11a Radios 802.11b/g Radios Iesh togues Rogue APS Known Rogue APS Rogue Clients Adhoc Rogues Clients Adhoc Rogues Clients Client Roaming Voice Video 802.11h HO2.11b/g Network Client Roaming Voice Video Sountry Timers	General AP Name Ethernet MAC Address Base Radio MAC Regulatory Domain AP IP Address AP Static IP AP ID Admin Status AP Mode Operational Status Port Number MFP Frame Validation AP Group Name Location Primary Controller Name Secondary Controller Name Secondary Controller Name Statistics Timer	ap:5b:fb:d0 00:0b:85:5b:fb:d0 00:0b:85:5b:fb:d0 00211bg: -A 00211a: -A 172.16.1.70 AP Static IP 172.16.1.70 Netmask 255.255.0.0 Gateway 172.16.1.90 5 Enable Iocal REG 1 (Global MPP Disebled) S Building1 180.	Versions S/W Version Boot Version Inventory Information AP PID AP VID AP Serial Number AP Entity Name AP Entity Description AP Certificate Type REAP Mode supported	4.0.179.8 2.1.78.0 AP1010 V01 WCN093801VV Cisco AP Cisco Wireless Access Point Manufacture Installed No

これまでの手順を完了すると、Staff と Students の 2 つの AP グループが設定され、Building 1 の 5 台の LAPs は AP グループ Students に、Building 2 の 5 台の LAPs は AP グループ Staff にマッ ピングされます。これで、Building 1 のクライアントが School の SSID を使用して WLAN に接 続する場合、クライアントは AP グループ Students にマッピングされ、ダイナミック インター フェイス Student-VLAN に定義されている DHCP スコープから IP アドレスが割り当てられます 。同様に、Building 2 のクライアントが School の SSID を使用して WLAN に接続する場合、ク ライアントは AP グループ Staff にマッピングされ、Staff-VLAN のダイナミック インターフェイ スに定義されている DHCP スコープから IP アドレスが割り当てられます。

注:クライアントが異なるコントローラ間で1つのAPグループから別のAPグループにローミング するように、APが加入し、APグループを定義するように2つのコントローラを設定すると、 SSIDは異なるAPグループの異なるインターフェイスにマップされます。このようなマルチキャ スト実装では、クライアントはマルチキャスト パケットを受信できません。AP グループやダイ ナミック VLAN 割り当てなどのインターフェイス上書き機能ではマルチキャスト モードは機能し ません。

<u>確認</u>

設定を検証するには、show location summary コマンドを使用できます。次に例を示します。

(Cisco Controller) >**show location summary**

Status..... enabled

Site Name..... Staff

Site Description..... AP Group - Staff in Building2

Interface Override..... staff-vlan

Site Name..... Students Site Description..... AP Group - Students in Building1 WLAN..... 1

Interface Override...... student-vlan

バージョン 4.1.181.0 以降を実行する WLC に対して、このコマンドを使用して AP グループ VLAN 設定を検証します。

show wlan apgroups

この設定を確認するには、クライアントがBuilding 1のLAPsの1つに関連付けられている場合に何 が起こるかを示します。クライアントがBuilding 1で起動すると、SSID Schoolを使用して Building 1のLAPsに関連付けられます。クライアントは、自動的にダイナミック インターフェイ ス Student-VLAN にマッピングされ、Student-VLAN インターフェイスに定義されているスコー プから IP アドレスが割り当てられます。

クライアントがコントローラの LAP1 に初めて関連付けられる際に、コントローラは、AP グル ープ VLAN の上書きポリシーを設定されているまま適用します。クライアントが同じコントロー ラの別の LAP にローミングする場合、LAP1 の AP グループ VLAN で指定されているポリシーが 再適用されます。単一のセッション中に、クライアントが同じコントローラの AP 間でローミン グする場合、クライアントは VLAN を移動せず、ローミングがシームレスに実行されます。

異なるコントローラに関連付けられている LAPs 間でローミングする場合は、通常のローミング の規則に従って処理されます。

クライアントが 2 つ目のコントローラの AP に関連付けられる場合、クライアントは上書きで指 定されたインターフェイスにマッピングされます。AP が同じ AP グループのメンバである場合は 、レイヤ 2 モビリティ イベントが発生します。

AP が別の AP グループのメンバである場合は、レイヤ 3 モビリティ イベントが発生します。モ ビリティ イベントは、設定されている WLAN のインターフェイスではなく、VLAN によって決 まります。

WLC ベースの WLAN で移動がどのように実行されるかの詳細は、『モビリティ グループの設定 』の「<u>モビリティの概要</u>」セクションを参照してください。

<u>トラブルシュート</u>

次の debug コマンドを使用して、設定のトラブルシューティングを行うことができます。

debug dot11 mobile enable:802.11モバイルイベントのデバッグを設定するには、このコマンドを使用します。

モビリティをテストする場合、これらのデバッグを使用することもできます。

- debug mobility handoff enable:このコマンドは、デバッグ モビリティ オプションの開始に 使用します。
- debug pem {packet/events} : このコマンドは、アクセス ポリシー マネージャのデバッグ オ プションの設定に使用します。ポリシー マネージャ イベントのデバッグを設定するには、

packet を入力します。ポリシー マネージャ ステート マシンのデバッグを設定するには、 events を入力します。

<u>関連情報</u>

- ・ <u>Cisco 440X シリーズ ワイヤレス LAN コントローラの配備</u>
- Cisco Wireless LAN Controller コンフィギュレーション ガイド、リリース 4.1
- ・<u>ワイヤレスに関するサポート ページ</u>
- ・ <u>テクニカル サポートとドキュメント Cisco Systems</u>