

FlexConnect Central DHCP配置示例

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[動態介面組態](#)

[每個WLAN的中央DHCP](#)

[每個FlexConnect接入點的中央DHCP](#)

[每個FlexConnect組的中央DHCP](#)

簡介

本檔案將說明FlexConnect中央動態主機配置協定(DHCP)的功能及其配置方法。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下基本知識：

- AireOS WLC
- FlexConnect AP
- DHCP
- 網路位址轉譯(NAT)
- 連線埠位址轉譯(PAT)

採用元件

- WLC v8.0.140.0
- AP 1700

注意:此功能自7.3版起可用。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

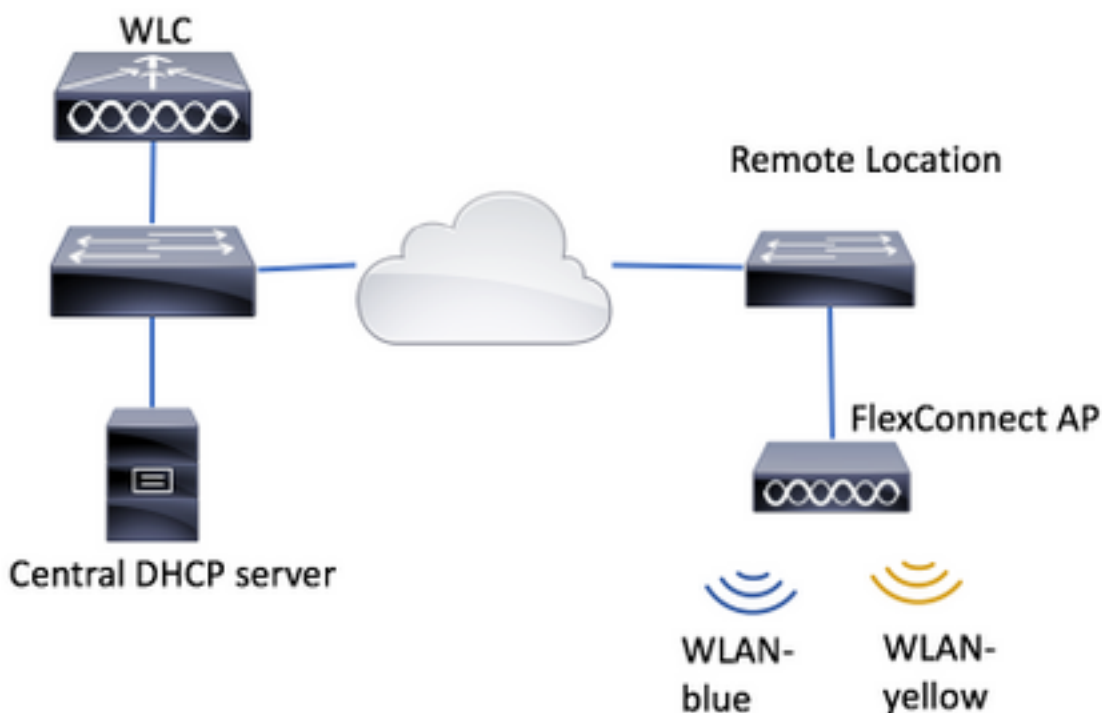
有時，在沒有可用的DHCP伺服器的站點上安裝了處於FlexConnect模式的接入點(AP)，或者某個子網有DHCP伺服器可用，但FlexConnect AP需要為多個不同子網的服務集識別符號(SSID)提供服務。

在這些情況下，可以將DHCP發現資料包從遠端位置橋接至無線LAN控制器(WLC)，再從那裡橋接至WLC，並通過其配置的動態介面之一轉發DHCP資料包。一旦客戶端從中央DHCP伺服器獲得IP地址，來自該客戶端的流量就會在遠端位置本地流動。

如果分配給客戶端的IP地址的子網不在遠端位置，則可以啟用NAT-PAT，以便流量從客戶端流到AP，然後AP執行NAT-PAT，流量可以在遠端站點本地流動，即使該子網不存在也如此。

設定

網路圖表



此配置示例使用此拓撲以及兩個無線區域網(WLAN)，其中WLAN-blue在遠端位置確實有一個本地DHCP伺服器，但WLAN-yellow沒有一個。在WLAN-yellow上傳送的DHCP發現資料包將轉發到WLC，然後WLC通過其動態介面之一將資料包轉發到中央DHCP伺服器，中央DHCP伺服器為WLAN-yellow上的客戶端分配IP地址，此後，客戶端在WLAN-yellow上生成的流量在本地傳輸，並且FlexConnect AP會執行NAT/PAT以允許該資料包，因為分配給客戶端的IP地址子網在遠端位置不存在。

在此連結中可找到如何配置WLAN-blue的示例：

[配置FlexConnect](#)

可配置中央DHCP的有3個部分：

- 每個FlexConnect AP
- 每個FlexConnect組
- 每個WLAN

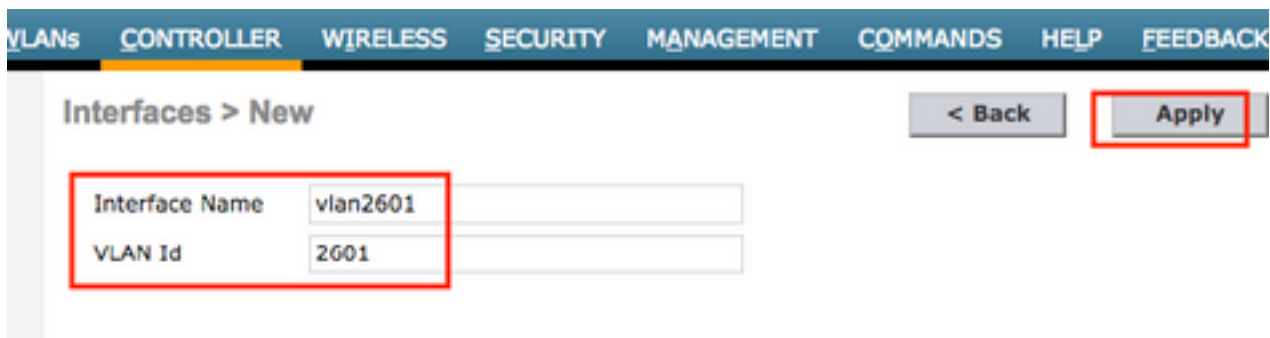
動態介面組態

為上述任何一種場景配置中央DHCP之前，需要配置WLC用於轉發DHCP發現資料包的動態介面。

步驟1.導覽至CONTROLLER > Interfaces，然後按一下New。

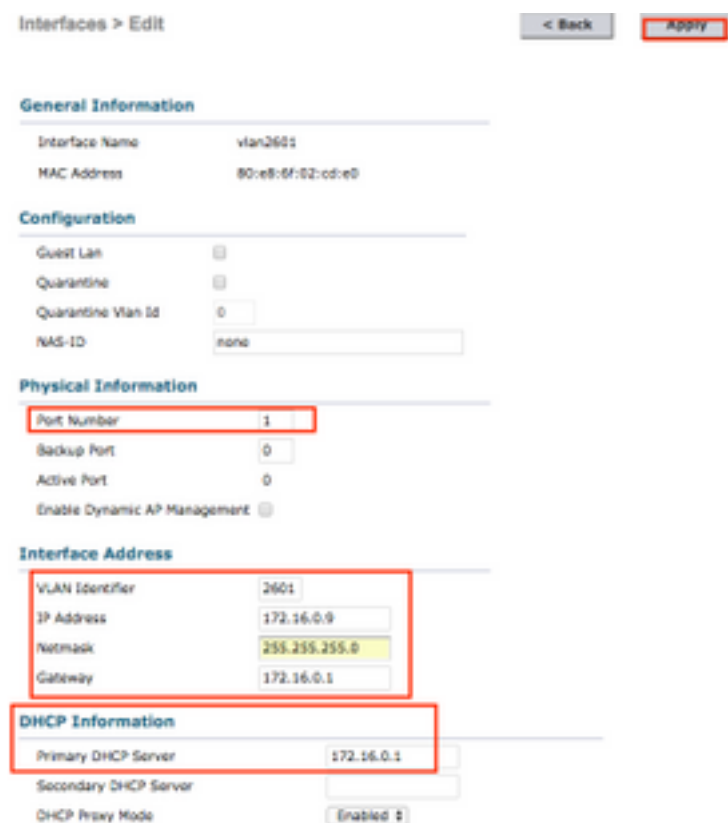


步驟2.指定名稱和VLAN ID，然後按下Apply。



步驟3.輸入該動態介面的IP地址、其埠及其DHCP伺服器IP地址。完成後，按應用按鈕。

在本示例中，此動態介面的預設網關也是此VLAN的DHCP伺服器。



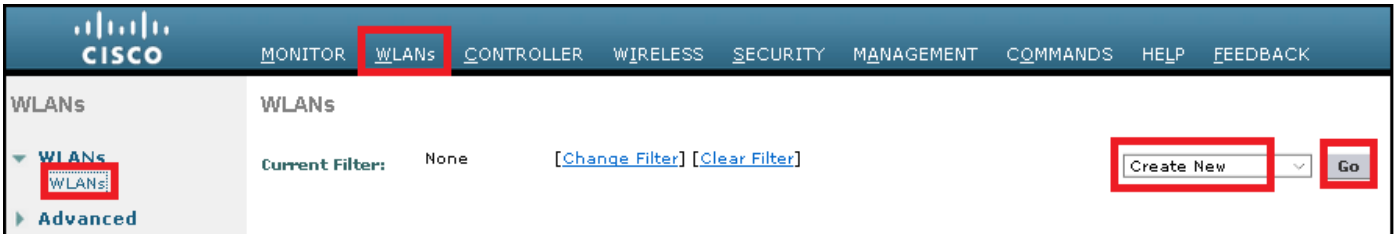
在這些配置示例中，WLAN-yellow上的客戶端從VLAN 2601接收IP地址。由於VLAN 2601並不存在於遠端位置，而只存在於WLC的位置，因此這些示例還啟用了NAT-PAT，因此AP將客戶端生成的流量（源自VLAN 2601的IP地址）轉換為自身的IP地址（在遠端站點中有效）。

每個WLAN的中央DHCP

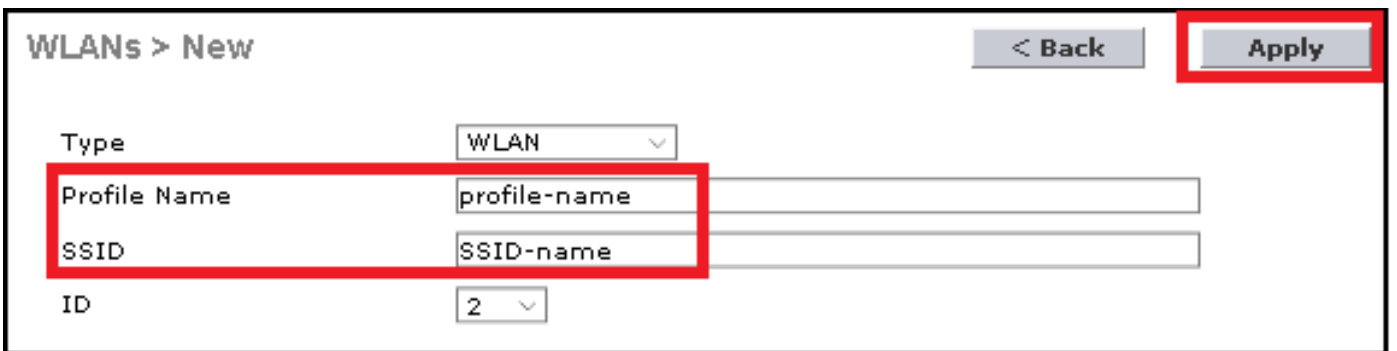
此配置在FlexConnect本地交換WLAN上啟用中央DHCP，此功能適用於廣播SSID WLAN黃色的所有FlexConnect AP。

步驟1.建立WLAN。

開啟WLC的GUI，然後導覽至WLANs > Create New > Go。



選擇SSID和配置檔案的名稱，然後按一下Apply。



CLI:

```
> config wlan create <wlan-id> <profile-name> <ssid-name>
```

步驟2.選擇分配給WLAN的介面。

General

Security

QoS

Policy-Mapping

Advanced

Profile Name Type SSID Status EnabledSecurity Policies **[WPA2][Auth(PSK)]**

(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy Interface/Interface Group(G)

CLI:

```
config wlan interface <wlan-id> <interface-name>
```

步驟3.定位至安全標籤並選擇安全方法。

本示例使用WPA2-PSK。

General

Security

QoS

Policy-Mapping

Advanced

Layer 2

Layer 3

AAA Servers

Fast Transition

Protected Management Frame

PMF

WPA+WPA2 Parameters

WPA Policy WPA2 Policy-AES

Authentication Key Management

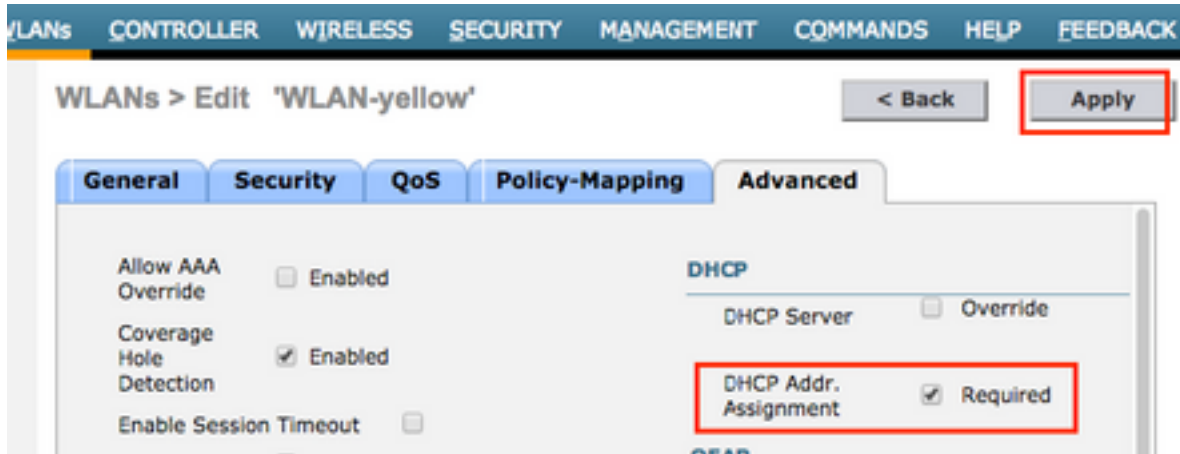
802.1X EnableCCKM EnablePSK EnableFT 802.1X EnableFT PSK EnablePSK Format WPA gtk-randomize State [14](#)

CLI:

```
config wlan security wpa akm 802.1x disable <wlan-id>
config wlan security wpa akm psk enable <wlan-id>
config wlan security wpa akm psk set-key ascii <password> <wlan-id>
```

步驟4. 導航到 **Advanced** 頁籤，然後啟用 **Required DHCP**。

必須使用 DHCP 必需功能才能使用中央 DHCP。



CLI:

```
config wlan dhcp_server <wlan-id> 0.0.0.0 required
```

步驟5. 導航到 **Advanced** 頁籤，然後啟用 **Flexconnect Local Switching** 和 **Central DHCP Processing**。如果遠端站點上不存在分配給 WLAN 的子網，請確保也啟用 **NAT-PAT**。

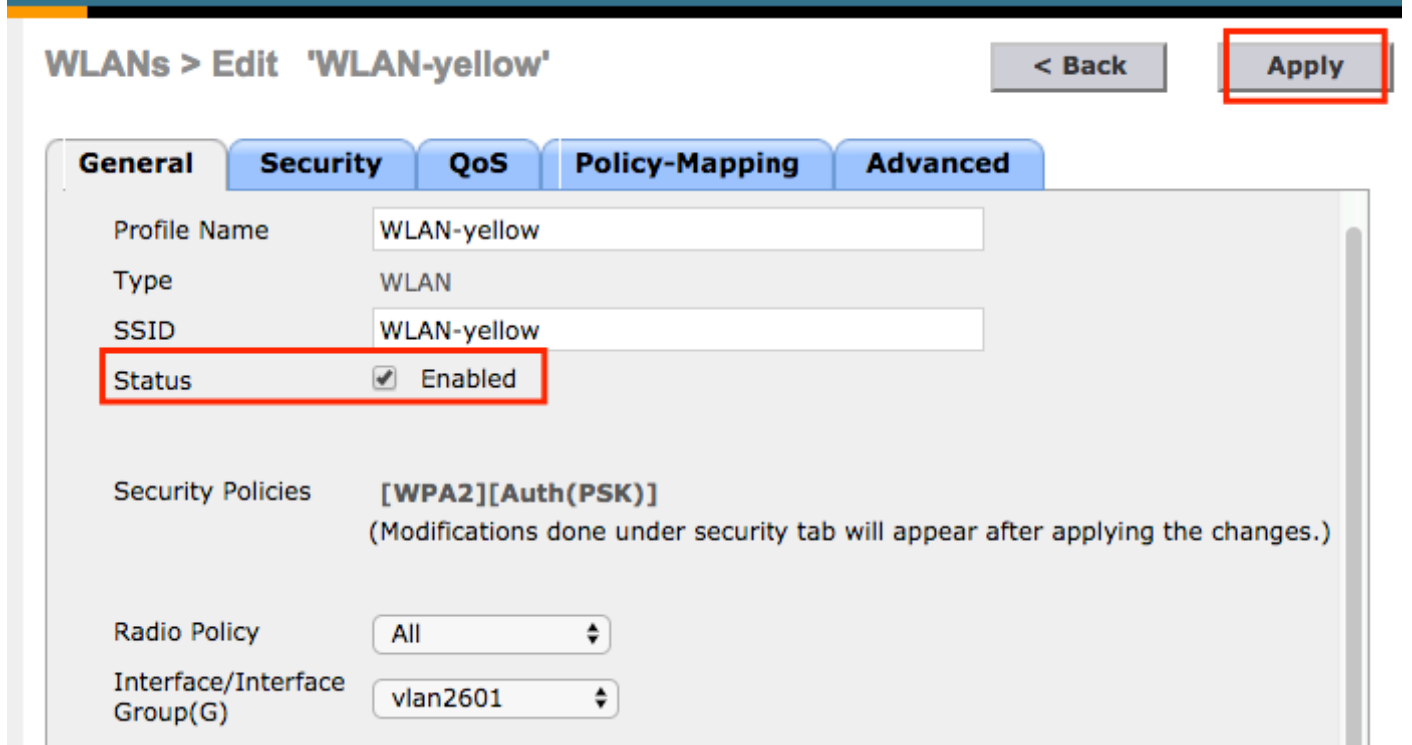
General	Security	QoS	Policy-Mapping	Advanced
Off Channel Scanning Defer				Local Client Profiling
Scan Defer Priority	0 1 2 3 4 5 6 7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		DHCP Profiling <input type="checkbox"/>
Scan Defer Time(msecs)	100			HTTP Profiling <input type="checkbox"/>
FlexConnect				Universal AP Admin Support
FlexConnect Local Switching 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled		Universal AP Admin <input type="checkbox"/>
FlexConnect Local Auth 12	<input type="checkbox"/>	Enabled		11v BSS Transition Support
Learn Client IP Address 5	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled		BSS Max Idle Service <input checked="" type="checkbox"/>
Vlan based Central Switching 13	<input type="checkbox"/>	Enabled		Directed Multicast Service <input type="checkbox"/>
Central DHCP Processing	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled		mDNS
Override DNS	<input type="checkbox"/>	Enabled		mDNS Snooping <input checked="" type="checkbox"/> Enabled
NAT-PAT	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled		mDNS Profile default-mdns-profile
Central Assoc	<input type="checkbox"/>	Enabled		

Foot Notes

CLI:

```
config wlan flexconnect local-switching <wlan-id> enable
config wlan flexconnect local-switching <wlan-id> central-dhcp enable
```

步驟6.導覽至**General** 索引標籤並啟用WLAN。



CLI:

```
config wlan enable <wlan-id>
```

通過此配置，與FlexConnect AP上的SSID WLAN黃色關聯的任何無線客戶端都將收到來自VLAN 2601的IP地址，其流量在遠端站點本地流動，並且FlexConnect AP對其流量執行NAT-PAT。

如果您需要根據遠端位置自定義VLAN分配，則可以使用AP組，以便可以使用相同的WLAN並為每個AP組分配不同的VLAN。有關如何配置它的詳細資訊，請參閱以下連結：

[AP組](#)

每個FlexConnect接入點的中央DHCP

此示例顯示如何只為一個FlexConnect AP配置中央DHCP。只有連線到Flex-1的AP的客戶端才能從VLAN 2601上的DHCP伺服器獲取其IP地址，該地址僅存在於WLC的位置。

此範例假設已在Flexconnect模式下設定AP。

All APs > Details for Flex-1

General	Credentials	Interfaces	High Availability
General			
AP Name	Flex-1		
Location	default location		
AP MAC Address	f0:7f:06:e1:9e:a0		
Base Radio MAC	f0:7f:06:ee:f5:90		
Admin Status	Enable		
AP Mode	FlexConnect		
AP Sub Mode	None		

步驟1. 建立WLAN。

您可以按照每個WLAN的**中央DHCP**上顯示的相同步驟操作，但在步驟5中，您只需要啟用FlexConnect本地交換。這允許連線到任何其他AP的客戶端在遠端站點本地交換其DHCP發現資料包。

WLANs > Edit 'WLAN-yellow' < Back Apply

General **Security** **QoS** **Policy-Mapping** **Advanced**

Off Channel Scanning Defer

Scan Defer Priority: 0 1 2 3 4 5 6 7

Scan Defer Time(msecs):

FlexConnect

FlexConnect Local Switching Enabled

FlexConnect Local Auth Enabled

Learn Client IP Address Enabled

Vlan based Central Switching Enabled

Central DHCP Processing Enabled

Override DNS Enabled

NAT-PAT Enabled

Central Assoc Enabled

Local Client Profiling

DHCP Profiling

HTTP Profiling

Universal AP Admin Support

Universal AP Admin

11v BSS Transition Support

BSS Max Idle Service

Directed Multicast Service

mDNS

mDNS Snooping Enabled

步驟2.在FlexConnect AP中啟用中央DHCP。

導航至無線>接入點>所有AP > AP名稱。

CISCO MONITOR WLANs CONTROLLER **WIRELESS** SECURITY MAN

Wireless

Access Points All APs

Radios

- 802.11a/n/ac
- 802.11b/g/n
- Dual-Band Radios
- Global Configuration

Advanced

Mesh

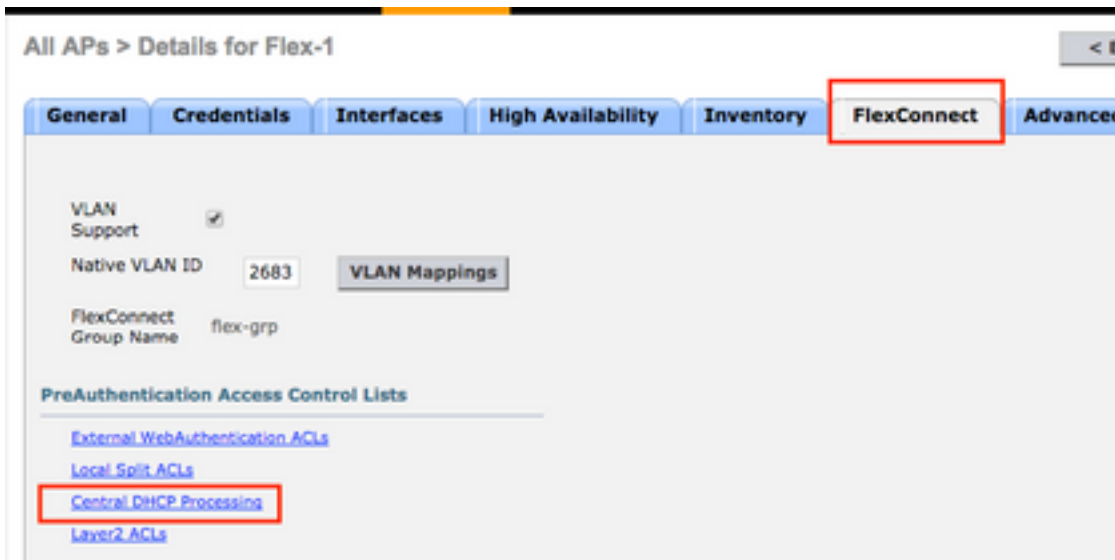
All APs

Current Filter: None [\[Cha\]](#)

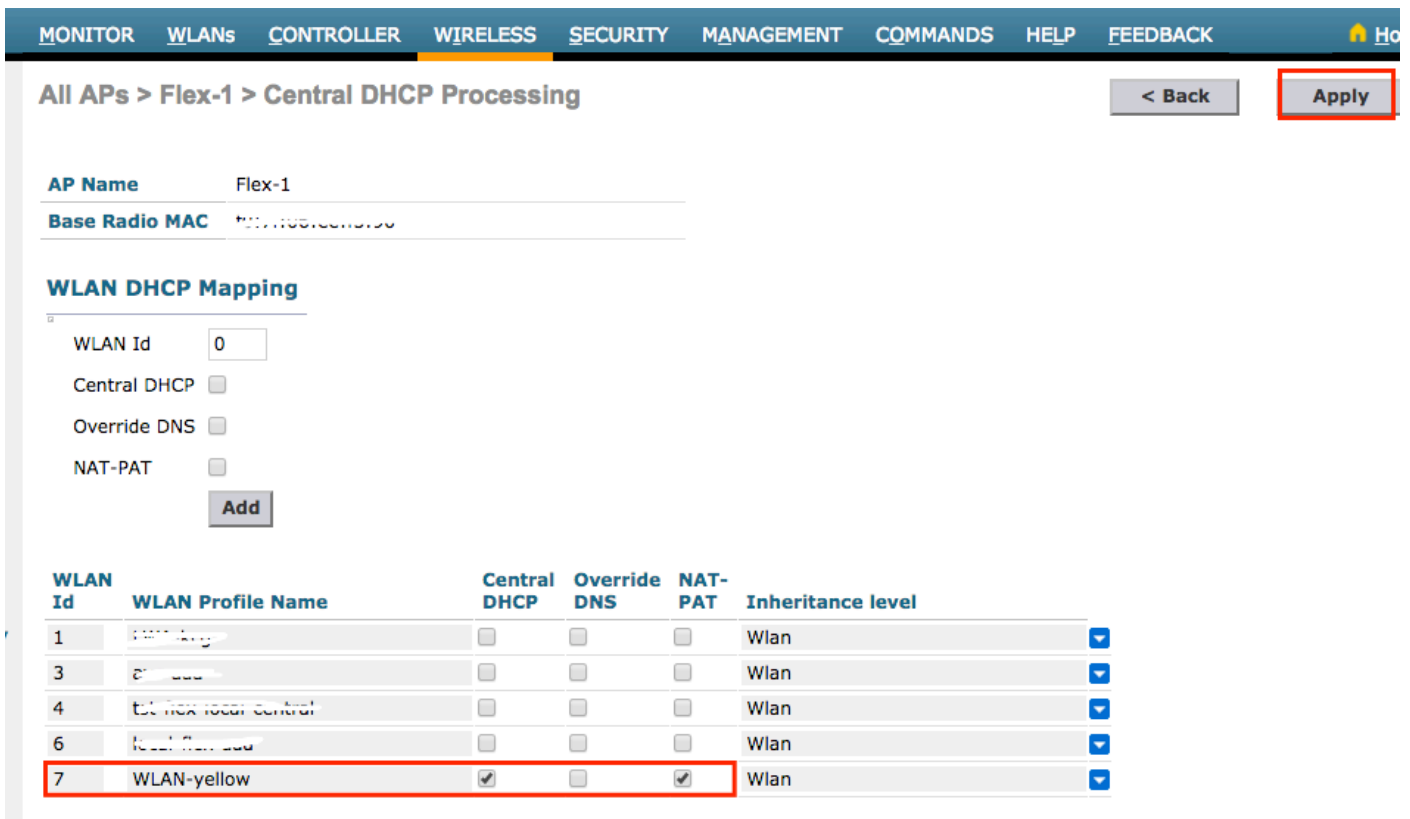
Number of APs: 2

AP Name	IP Address(Ipv4/Ipv6)
Flex-1	172.17.1.1

然後導航FlexConnect頁籤，然後按一下Central DHCP Processing。



之後，為WLAN啟用Central DHCP和NAT-PAT。



CLI:

```
config ap flexconnect central-dhcp <wlan-id> <AP-name> enable override dns disable nat-pat enable
```

每個FlexConnect組的中央DHCP

此示例說明如何只為一個FlexConnect組配置中央DHCP。只有連線到與FlexConnect組（稱為flex-grp）關聯的任何AP的客戶端才能從VLAN 2601上的DHCP伺服器獲取其IP地址，該伺服器僅存在於WLC的位置。

此範例假設FlexConnect AP已屬於FlexConnect群組。

FlexConnect Groups > Edit 'flex-grp'

General Local Authentication Image Upgrade ACL Mapping Cent

Group Name flex-grp

Enable AP Local Authentication

FlexConnect APs AAA

Add AP

AP MAC Address	AP Name	Status
:.....)	Flex-1	Associated <input type="button" value="v"/>

步驟1. 建立WLAN。

您可以按照每個WLAN的中央DHCP上顯示的相同步驟操作，但在步驟5中，您只需要啟用FlexConnect本地交換。這允許連線到任何其他AP的客戶端在遠端站點本地交換其DHCP發現資料包。

General

Security

QoS

Policy-Mapping

Advanced

Off Channel Scanning Defer

Scan Defer Priority **0 1 2 3 4 5 6 7**
 Scan Defer Time(msecs)

FlexConnect

FlexConnect Local Switching EnabledFlexConnect Local Auth EnabledLearn Client IP Address EnabledVlan based Central Switching EnabledCentral DHCP Processing EnabledOverride DNS EnabledNAT-PAT EnabledCentral Assoc Enabled

Local Client Profiling

DHCP Profiling HTTP Profiling

Universal AP Admin Support

Universal AP Admin

11v BSS Transition Support

BSS Max Idle Service Directed Multicast Service

mDNS

mDNS Snooping Enabled

步驟2.在FlexConnect組中啟用中央DHCP。

導航到WIRELESS > FlexConnect Groups > Group Name > Central DHCP。輸入WLAN-id，啟用Central DHCP和NAT-PAT，然後點選Add。

General

Local Authentication

Image Upgrade

ACL Mapping

Central DHCP

WLAN VLAN mapping

Central DHCP - WLAN Mapping

WLAN Id Central DHCP Override DNS NAT-PAT

Add

General Local Authentication Image Upgrade ACL Mapping Central DHCP

Central DHCP - WLAN Mapping

WLAN Id

Central DHCP

Override DNS

NAT-PAT

WLAN Id	WLAN Profile Name	Central DHCP	Override DNS	NAT-PAT
7	WLAN-yellow	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="v"/>

CLI:

```
config flexconnect group <flexconnect-grp-name> central-dhcp <wlan-id> enable override dns  
disable nat-pat enable
```

相關資訊

- [Flex 7500無線分支機構控制器部署指南](#)
- [FlexConnect — 企業移動性8.1部署指南](#)
- [FlexConnect 功能對照表](#)