

# Esempio di configurazione DHCP di FlexConnect Central

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione interfaccia dinamica](#)

[DHCP centrale per WLAN](#)

[DHCP centrale per punto di accesso FlexConnect](#)

[DHCP centrale per gruppo FlexConnect](#)

## Introduzione

In questo documento viene descritta la funzionalità utilizzata dal protocollo DHCP (Central Dynamic Host Configuration Protocol) di FlexConnect e la relativa configurazione.

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base di:

- WLC AireOS
- FlexConnect AP
- DHCP
- NAT (Network Address Translation)
- Port Address Translation (PAT)

### Componenti usati

- WLC v8.0.140.0
- AP 1700

**Nota:** questa funzione è disponibile dalla versione 7.3.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali

conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse

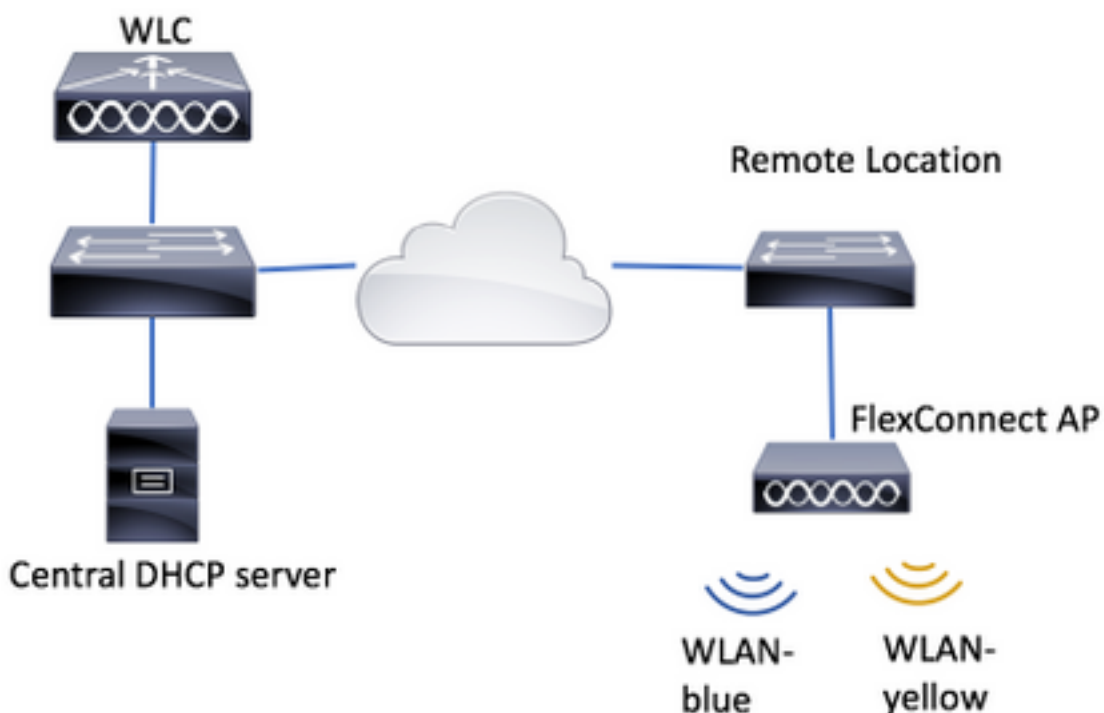
In alcuni casi, quando in modalità FlexConnect sono installati punti di accesso (AP) in un sito in cui non è disponibile alcun server DHCP o in cui è disponibile un server DHCP per una delle subnet, il punto di accesso FlexConnect deve servire più di un SSID (Service Set Identifier) con subnet diverse.

In questi casi, è possibile collegare i pacchetti di rilevamento DHCP dalla posizione remota al controller WLC (Wireless LAN Controller) e da lì al WLC e inoltrare il pacchetto DHCP tramite una delle interfacce dinamiche configurate. Quando il client riceve un indirizzo IP dal server DHCP centrale, il traffico da questo client passa localmente nella posizione remota.

Se la subnet dell'indirizzo IP assegnato al client non esiste nella posizione remota, è possibile abilitare NAT-PAT, in modo che il traffico passi dal client all'access point, quest'ultimo esegue NAT-PAT e il traffico può fluire localmente nel sito remoto, anche se la subnet non esiste.

## Configurazione

### Esempio di rete



Nell'esempio di configurazione viene utilizzata questa topologia, con due reti WLAN (Wireless Local Area Network), in cui WLAN-blue dispone di un server DHCP locale nella posizione remota ma WLAN-yellow non ne dispone. I pacchetti di rilevamento DHCP inviati su WLAN-yellow vengono inoltrati al WLC, quindi il WLC li inoltra tramite un'interfaccia dinamica con destinazione al server DHCP centrale, il server DHCP centrale assegna un indirizzo IP al client su WLAN-yellow, dopodiché il traffico generato dal client su WLAN-yellow viene indirizzato localmente e l'access point FlexConnect non supporta NAT/PAT, perché la subnet dell'indirizzo IP assegnata al client non esiste nella postazione remota.

Un esempio di come configurare WLAN-blue è disponibile in questo collegamento:

[Configurazione di FlexConnect](#)

In tre sezioni è possibile configurare DHCP centrale:

- Per FlexConnect AP
- Per gruppo FlexConnect
- Per WLAN

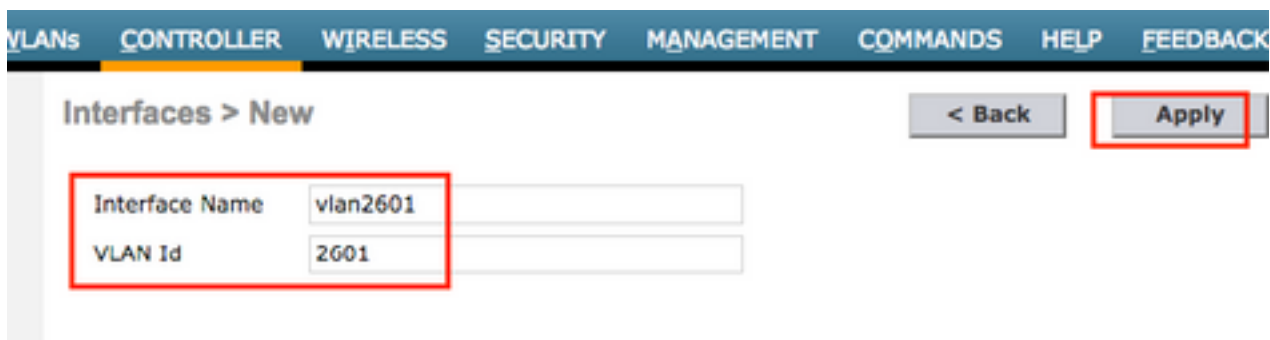
## Configurazione interfaccia dinamica

Prima di configurare il protocollo DHCP centrale per uno di questi scenari, è necessario configurare le interfacce dinamiche usate dal WLC per inoltrare i pacchetti di rilevamento DHCP.

Passaggio 1. Passare a **CONTROLLER > Interfacce** e fare clic su **Nuovo**.



Passaggio 2. Assegnare un nome e un ID VLAN, quindi fare clic su **Apply**.



Passaggio 3. Immettere l'indirizzo IP dell'interfaccia dinamica, la porta e l'indirizzo IP del server DHCP. Al termine, fare clic su **Applica**.

Nell'esempio, il gateway predefinito dell'interfaccia dinamica è anche il server DHCP della VLAN.

## General Information

Interface Name vlan2601  
 MAC Address 80:e8:6f:02:cd:e0

## Configuration

Guest Lan   
 Quarantine   
 Quarantine Vlan Id 0  
 NAS-ID none

## Physical Information

Port Number 1  
 Backup Port 0  
 Active Port 0  
 Enable Dynamic AP Management

## Interface Address

VLAN Identifier 2601  
 IP Address 172.16.0.9  
 Netmask 255.255.255.0  
 Gateway 172.16.0.1

## DHCP Information

Primary DHCP Server 172.16.0.1  
 Secondary DHCP Server  
 DHCP Proxy Mode Enabled

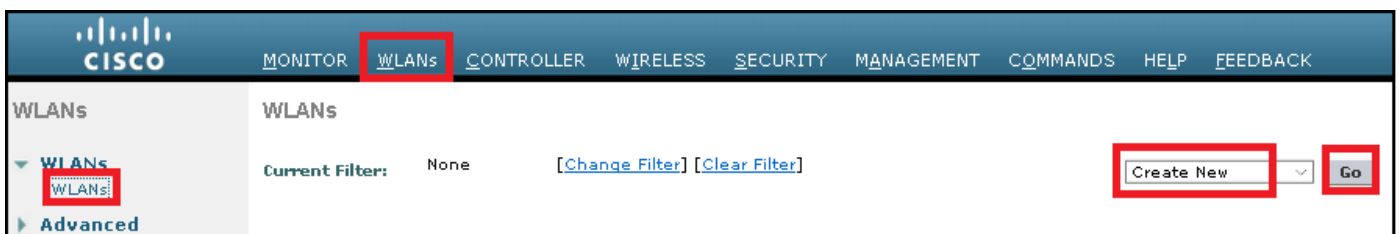
In questi esempi di configurazione, i client su WLAN-Yellow ricevono un indirizzo IP dalla VLAN 2601. Poiché la VLAN 2601 non esiste sulla postazione remota, solo sulla postazione del WLC, questi esempi abilitano anche il NAT-PAT, quindi l'AP converte il traffico generato dal client, che ha origine da un indirizzo IP appartenente alla VLAN 2601, nel proprio indirizzo IP, che funziona sul sito remoto.

## DHCP centrale per WLAN

Questa configurazione abilita il protocollo DHCP centrale su una WLAN di switching locale FlexConnect. Questa funzionalità è applicabile a tutti gli access point FlexConnect che trasmettono la WLAN SSID (SSID) in giallo.

Passaggio 1. Creare la WLAN.

Aprire la GUI del WLC e selezionare **WLAN > Create New > Go** (WLAN > Crea nuovo > Vai).



Scegliere un nome per il SSID e il profilo, quindi fare clic su **Applica**.

**WLANs > New** [< Back](#) [Apply](#)

Type

Profile Name

SSID

ID

CLI:

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

Passaggio 2. Selezionare l'interfaccia assegnata alla WLAN.

**WLANs > Edit 'WLAN-yellow'** [< Back](#) [Apply](#)

**General** Security QoS Policy-Mapping Advanced

Profile Name

Type

SSID

Status  Enabled

Security Policies **[WPA2][Auth(PSK)]**  
(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy

Interface/Interface Group(G)

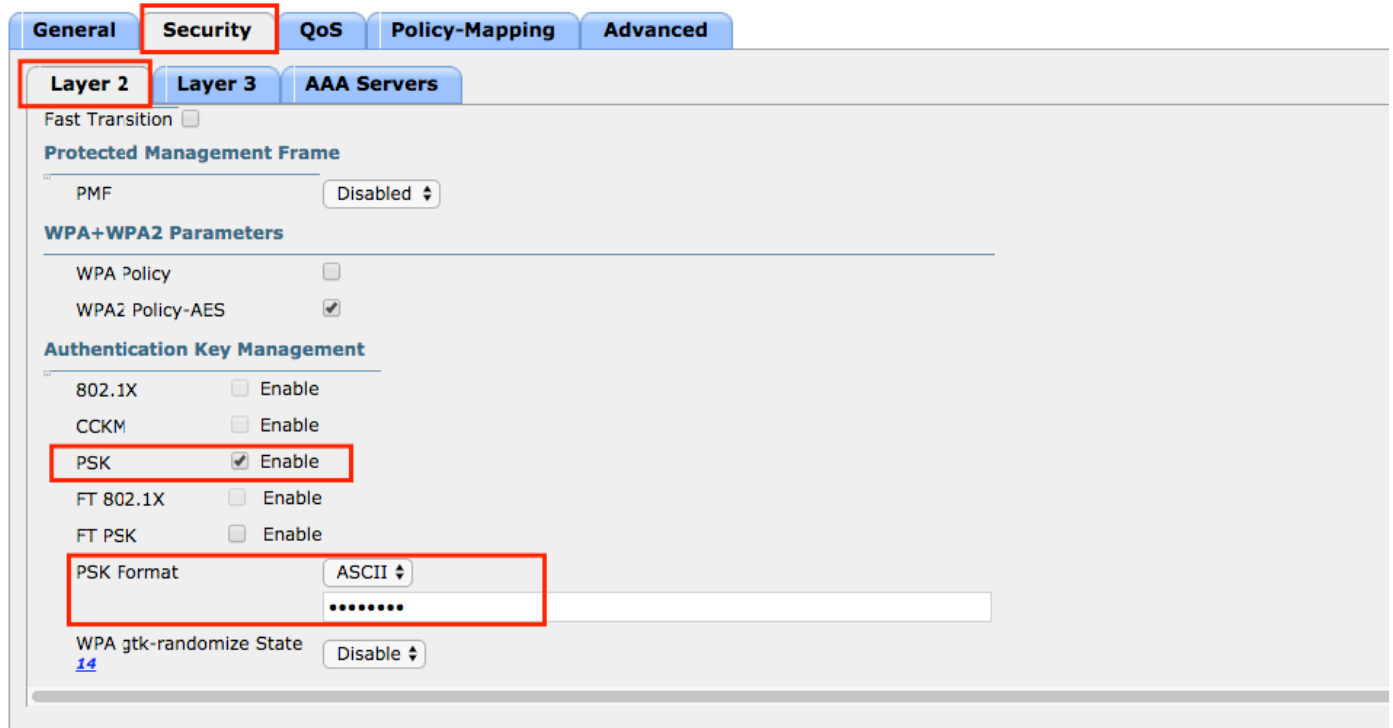
CLI:

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

Passaggio 3. Passare alla scheda **Protezione** e scegliere un metodo di protezione.

In questo esempio viene utilizzato WPA2-PSK.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

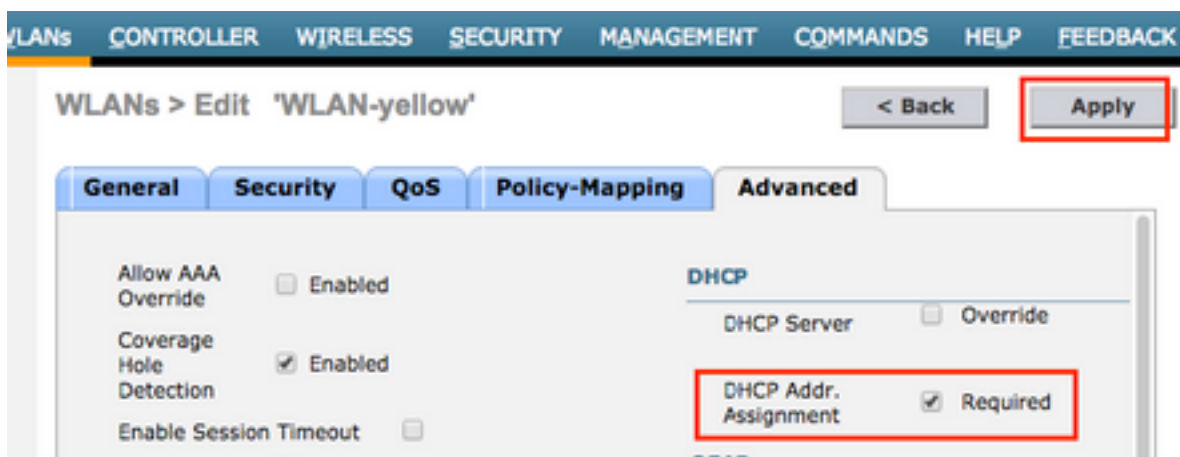


CLI:

```
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>
```

Passaggio 4. Passare alla scheda **Advanced** (Avanzate) e abilitare **DHCP Required** (DHCP richiesto).

La funzionalità richiesta da DHCP è obbligatoria per l'utilizzo di DHCP centrale.



CLI:

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

Passaggio 5. Passare alla scheda **Advanced** (Avanzate) e abilitare **Flexconnect Local Switching e Central DHCP Processing**. Se la subnet assegnata alla WLAN non esiste sul sito remoto, verificare che anche **NAT-PAT** sia abilitato.

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

Passaggio 6. Passare alla scheda **General** (Generale) e abilitare la WLAN.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow' [< Back](#) [Apply](#)

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

Profile Name: WLAN-yellow

Type: WLAN

SSID: WLAN-yellow

Status:  Enabled

Security Policies: [WPA2][Auth(PSK)]  
(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy: All

Interface/Interface Group(G): vlan2601

CLI:

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

Con questa configurazione, qualsiasi client wireless associato all'SSID WLAN-yellow su un punto di accesso FlexConnect riceve un indirizzo IP dalla VLAN 2601, il traffico viene trasmesso localmente sul sito remoto e il punto di accesso FlexConnect esegue NAT-PAT per il traffico.

Per personalizzare l'assegnazione della VLAN in base alla posizione remota, è possibile usare i gruppi di access point, in modo da usare la stessa WLAN e assegnare una VLAN diversa per ciascun gruppo di access point. Per ulteriori informazioni su come configurarlo, consultare questo collegamento:

[Gruppi di AP](#)

### DHCP centrale per punto di accesso FlexConnect

Nell'esempio viene mostrato come configurare Central DHCP per un solo FlexConnect AP. Solo i client connessi all'access point chiamato Flex-1 ottengono il proprio indirizzo IP dal server DHCP sulla VLAN 2601, che esiste solo nella posizione del WLC.

L'esempio presuppone che l'access point sia già configurato in modalità Flexconnect.



## All APs > Details for Flex-1

General	Credentials	Interfaces	High Availability
<b>General</b>			
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		

Passaggio 1. Creare la WLAN.

È possibile seguire la stessa procedura descritta per il protocollo **DHCP centrale per WLAN**, ma nel passaggio 5 è necessario abilitare solo lo switching locale FlexConnect. In questo modo, i client che si connettono a un altro access point potranno commutare localmente i pacchetti di rilevamento DHCP nel sito remoto.

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

Passaggio 2. Abilitare il protocollo DHCP centrale nell'access point FlexConnect.

Selezionare **WIRELESS > Access Point > All APs > AP-name**.

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

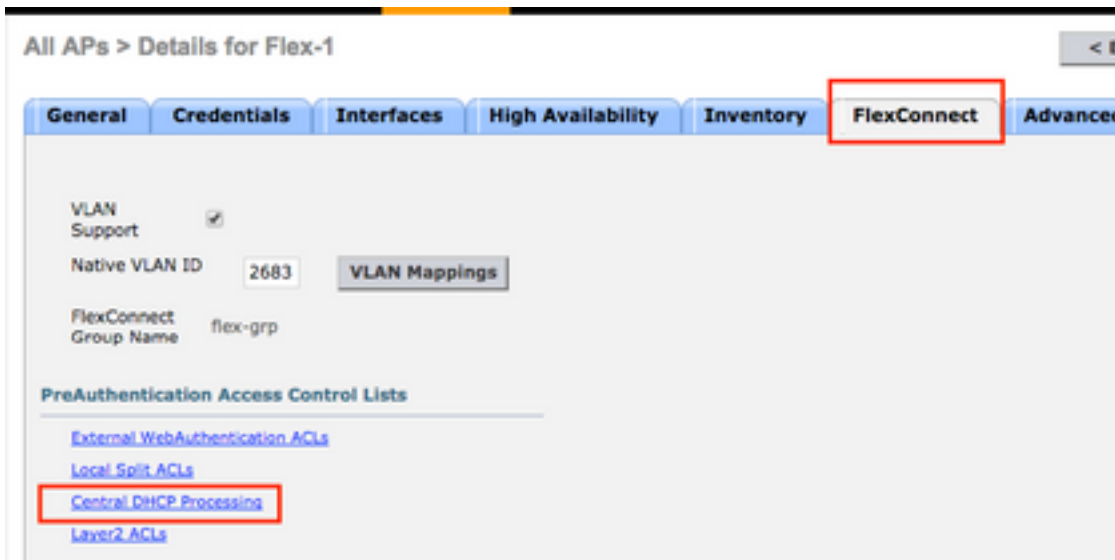
**All APs**

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

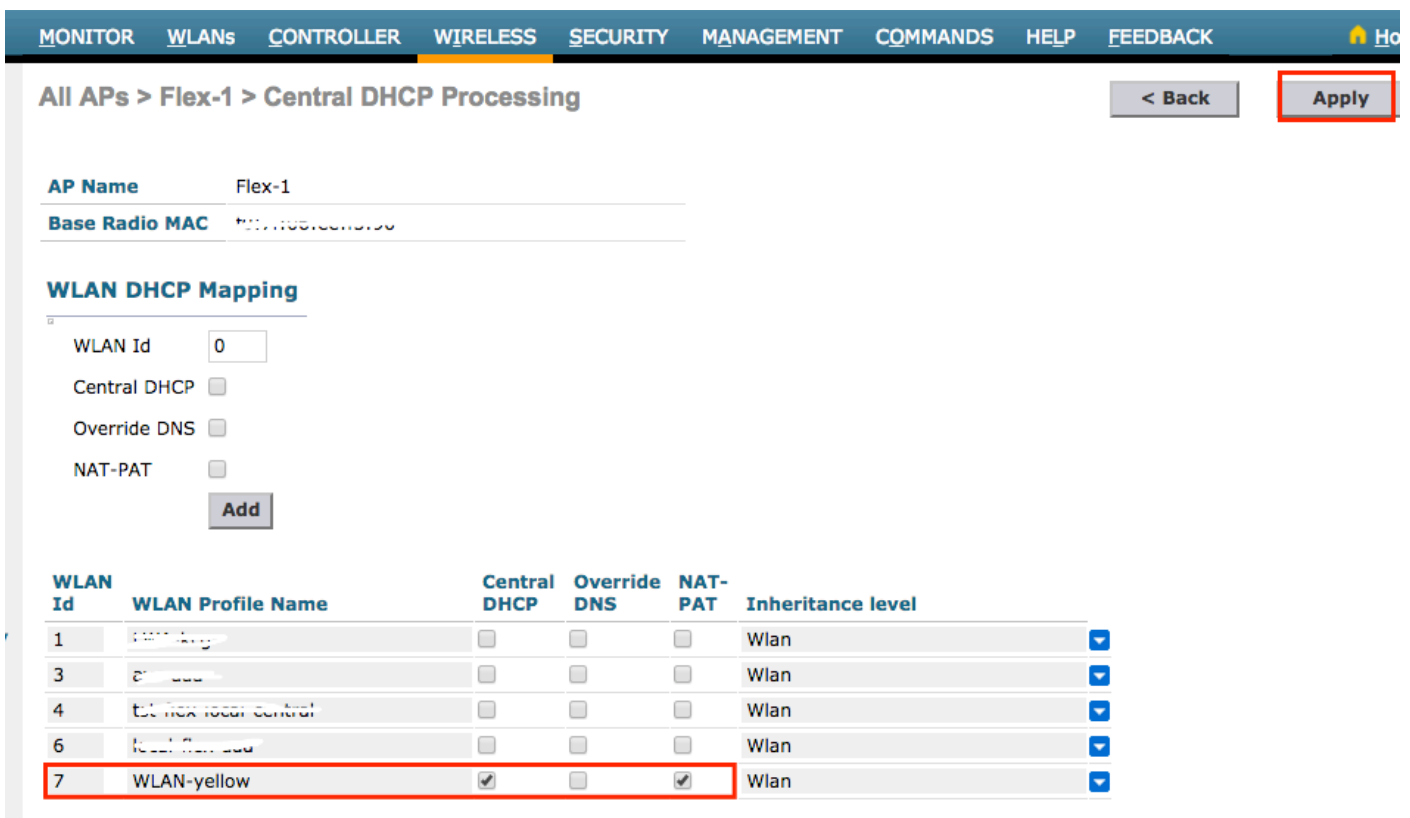
Number of APs: 2

AP Name	IP Address(Ipv4/Ipv6)
<a href="#">Flex-1</a>	172.17.1.1

Spostarsi quindi nella scheda FlexConnect e fare clic su **Elaborazione DHCP centrale**.



Quindi, abilitare **Central DHCP** e **NAT-PAT** per la WLAN.



CLI:

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

### DHCP centrale per gruppo FlexConnect

Nell'esempio viene mostrato come configurare Central DHCP per un solo gruppo FlexConnect. Solo i client connessi a un access point associato al gruppo FlexConnect chiamato flex-grp ottengono il proprio indirizzo IP dal server DHCP sulla VLAN 2601, che esiste solo nella posizione del WLC.

L'esempio presuppone che l'access point FlexConnect appartenga già al gruppo FlexConnect.

## 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"/>

Passaggio 1. Creare la WLAN.

È possibile seguire la stessa procedura descritta per il protocollo **DHCP centrale per WLAN**, ma nel passaggio 5 è necessario abilitare solo lo switching locale FlexConnect. In questo modo, i client che si connettono a un altro punto di accesso ottengono i relativi pacchetti di individuazione DHCP commutati localmente nel sito remoto.

## 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

Passaggio 2. Abilitare DHCP centrale nel gruppo FlexConnect.

Selezionare **WIRELESS > FlexConnect Groups > Group Name > Central DHCP**. Immettere l'ID WLAN, abilitare Central DHCP e NAT-PAT, quindi fare clic su **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
```

#### Informazioni correlate

- [Guida all'installazione di Flex 7500 Wireless Branch Controller](#)
- [Guida all'installazione di FlexConnect - Enterprise Mobility 8.1](#)
- [Tabella delle funzionalità di FlexConnect](#)