

# Exemplo de configuração de DHCP central do FlexConnect

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração de interface dinâmica](#)

[DHCP central por WLAN](#)

[DHCP central por AP FlexConnect](#)

[DHCP central por grupo FlexConnect](#)

## Introduction

Este documento descreve o que o recurso FlexConnect Central Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) faz e como configurá-lo.

## Prerequisites

### Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento básico sobre:

- WLCs AireOS
- APs FlexConnect
- DHCP
- Tradução de Endereço de Rede (NAT)
- Conversão de endereço de porta (PAT)

### Componentes Utilizados

- WLC v8.0.140.0
- AP 1700

**Nota:** este recurso está disponível desde a versão 7.3.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

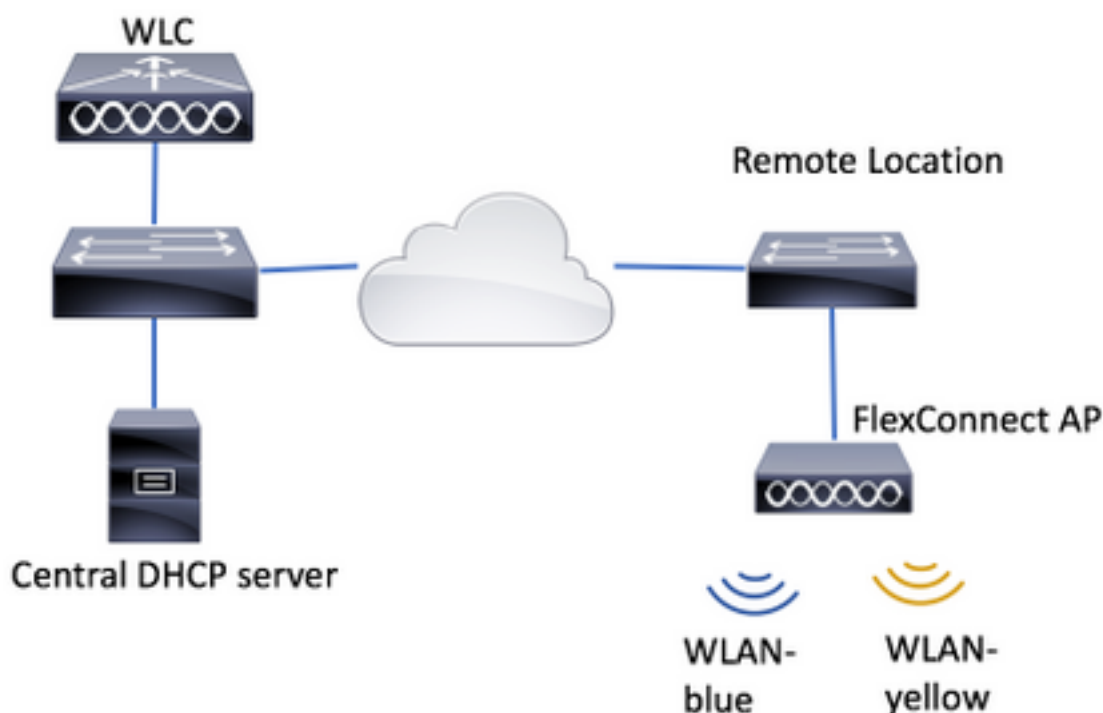
Há momentos em que há access points (APs) no modo FlexConnect instalados em um site em que não há servidor DHCP disponível ou em que há um servidor DHCP disponível para uma das sub-redes, mas o AP FlexConnect precisa atender mais de um Service Set Identifier (SSID) com sub-redes diferentes.

Nesses casos, é possível ligar os pacotes de descoberta de DHCP do local remoto ao Wireless LAN Controller (WLC) e, a partir daí, ao WLC e encaminhar o pacote de DHCP através de uma de suas interfaces dinâmicas configuradas. Quando o cliente obtém um endereço IP do servidor DHCP central, o tráfego desse cliente flui localmente no local remoto.

Se a sub-rede do endereço IP atribuído ao cliente não existir no local remoto, você pode habilitar o NAT-PAT, de modo que o tráfego flua do cliente para o AP, o AP executa o NAT-PAT e o tráfego pode fluir localmente no local remoto, mesmo que essa sub-rede não exista lá.

## Configurar

### Diagrama de Rede



O exemplo de configuração usa essa topologia, com duas redes locais sem fio (WLANs), em que o azul de WLAN tem um servidor DHCP local no local remoto, mas o amarelo de WLAN não tem um. Os pacotes de descoberta de DHCP enviados em amarelo-WLAN são encaminhados para a WLC, depois a WLC os encaminha através de uma de suas interfaces dinâmicas com destino ao servidor DHCP central, o Servidor DHCP central atribui um endereço IP ao cliente em amarelo-WLAN, depois disso o tráfego gerado pelo cliente em fluxos amarelos da WLAN localmente e o AP FlexConnect faz NAT/PAT para permitir isso, porque a sub-rede do endereço IP atribuído ao cliente não existe no local remoto.

Exemplo de como configurar o azul da WLAN pode ser encontrado neste link:

## [Configuração do FlexConnect](#)

Há três seções nas quais o DHCP central pode ser configurado:

- Por AP FlexConnect
- Por grupo FlexConnect
- Por WLAN

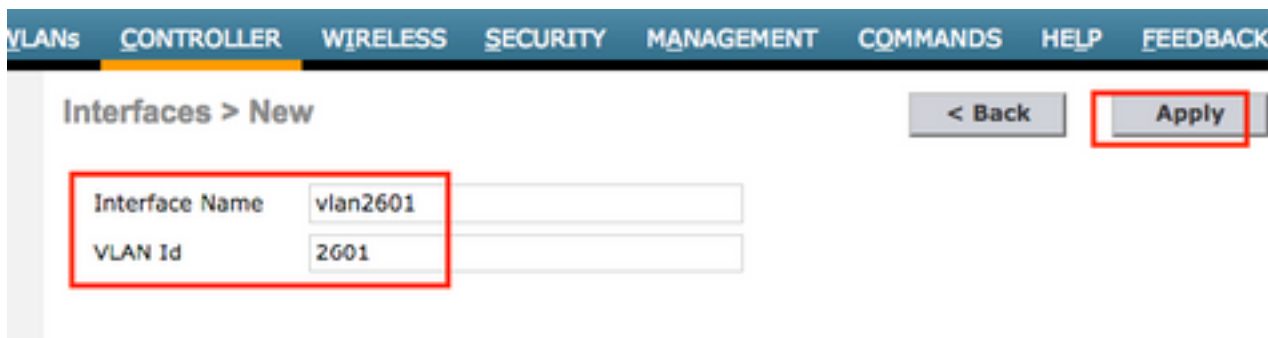
### Configuração de interface dinâmica

Antes da configuração do DHCP Central para qualquer um desses cenários, você precisa configurar as interfaces dinâmicas que a WLC usa para encaminhar os pacotes de descoberta de DHCP.

Etapa 1. Navegue até **CONTROLLER > Interfaces** e clique em **New**.



Etapa 2. Atribua um nome e id da VLAN e, em seguida, clique em **Apply (Aplicar)**.



Etapa 3. Insira o endereço IP dessa interface dinâmica, sua porta e seu endereço IP do servidor DHCP. Quando terminar, pressione **Apply**.

Neste exemplo, o gateway padrão dessa interface dinâmica também é o servidor DHCP para essa VLAN.

Interfaces > Edit

---

**General Information**

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

---

**Configuration**

Guest Lan	<input type="checkbox"/>
Quarantine	<input type="checkbox"/>
Quarantine Vlan Id	0
NAS-ID	none

---

**Physical Information**

Port Number	1
Backup Port	0
Active Port	0
Enable Dynamic AP Management	<input type="checkbox"/>

---

**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

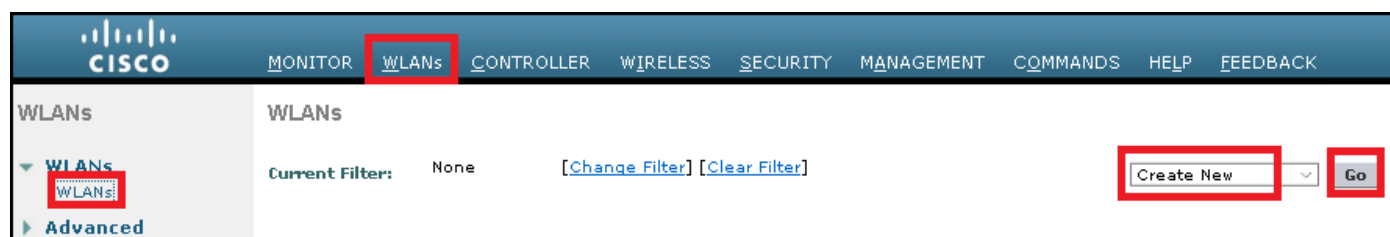
Nesses exemplos de configuração, os clientes em amarelo-WLAN recebem um endereço IP da VLAN 2601. Como a VLAN 2601 não existe no local remoto, somente no local da WLC, esses exemplos também habilitam o NAT-PAT, de modo que o AP converte o tráfego gerado pelo cliente, que é originado de um endereço IP que pertence à VLAN 2601, em seu próprio endereço IP, que funciona no local remoto.

## DHCP central por WLAN

Essa configuração ativa o DHCP central em uma WLAN de switching local FlexConnect, esse recurso se aplica a todos os APs FlexConnect que transmitem o SSID amarelo-da-WLAN.

Etapa 1. Crie a WLAN.

Abra a GUI do WLC e navegue para **WLANs > Create New > Go**.



Escolha um nome para o SSID e o perfil e clique em **Aplicar**.

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

Type

Profile Name

SSID

ID

CLI:

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

Etapa 2. Escolha a interface atribuída à 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)

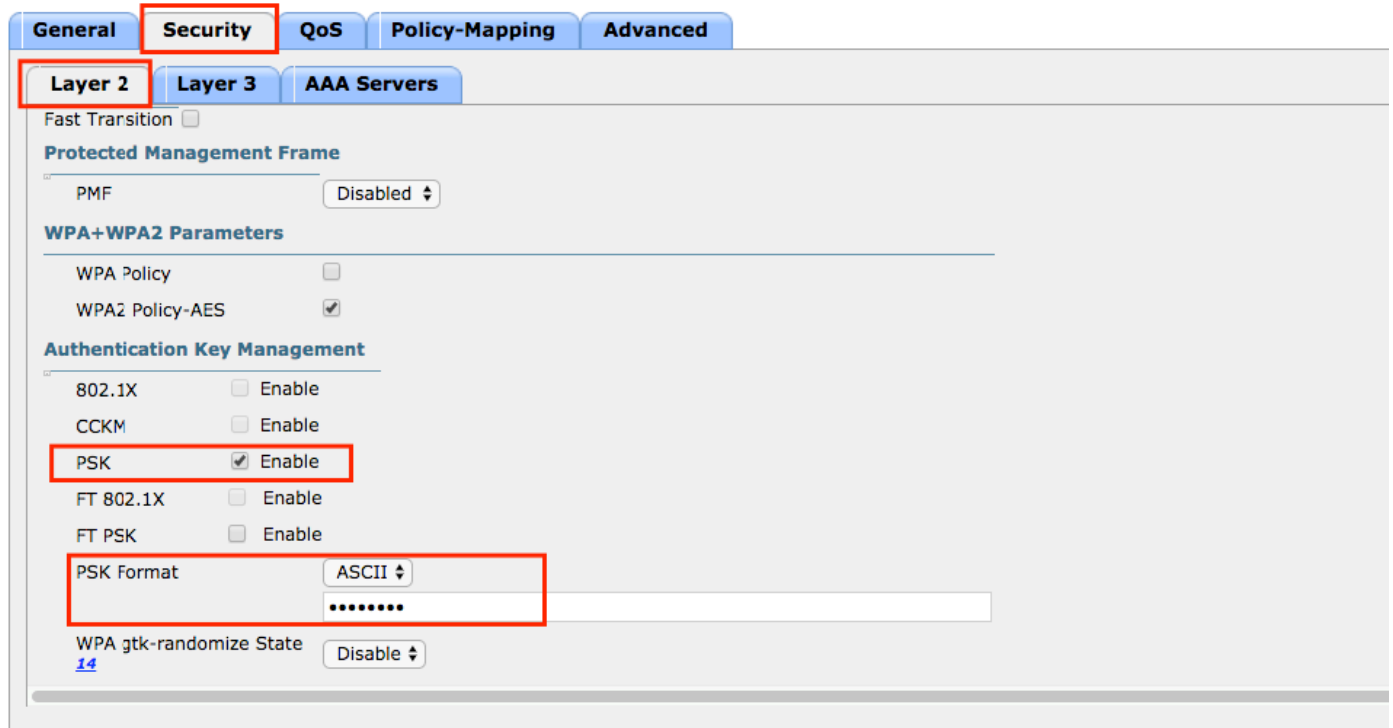
CLI:

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

Etapa 3. Navegue até a guia **Segurança** e escolha um método de segurança.

Este exemplo usa WPA2-PSK.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

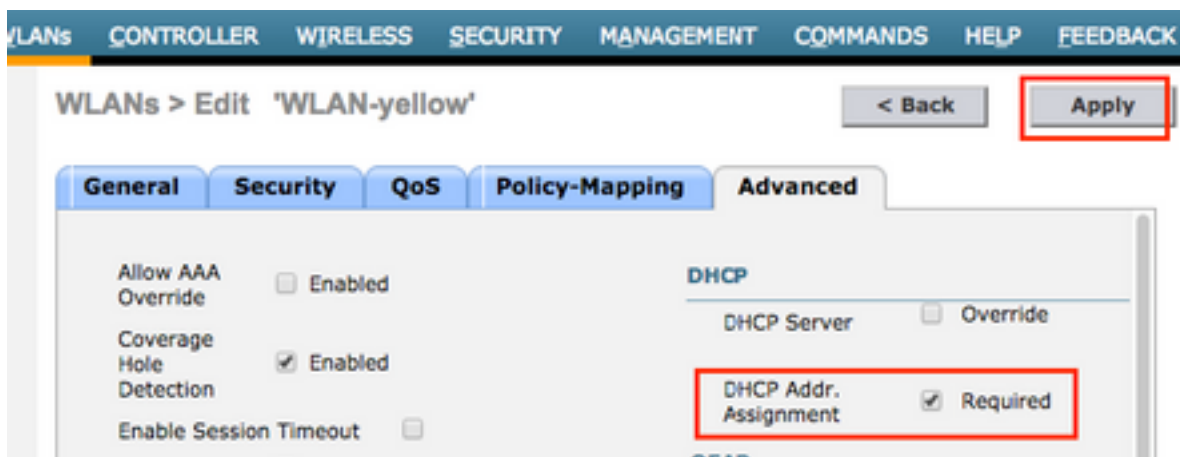


CLI:

```
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>
```

Etapa 4. Navegue até a guia **Avançado** e ative **DHCP obrigatório**.

O recurso DHCP obrigatório é obrigatório para poder usar DHCP central.



CLI:

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

Etapa 5. Navegue até a guia **Avançado** e ative o **Flexconnect Local Switching** e o **Central DHCP Processing**. Se a sub-rede atribuída à WLAN não existir no local remoto, verifique se **NAT-PAT** também está habilitada.

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>
<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
```

Etapa 6. Navegue até a guia **Geral** e ative a WLAN.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

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

Profile Name	<input type="text" value="WLAN-yellow"/>
Type	WLAN
SSID	<input type="text" value="WLAN-yellow"/>
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled <span style="border: 2px solid red; padding: 2px;"></span>
Security Policies	[WPA2][Auth(PSK)] (Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)
Radio Policy	<input type="text" value="All"/> ▾
Interface/Interface Group(G)	<input type="text" value="vlan2601"/> ▾

CLI:

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

Com essa configuração, qualquer cliente sem fio associado ao SSID WLAN-yellow em um AP FlexConnect recebe um endereço IP da VLAN 2601, seu tráfego flui localmente no local remoto e o AP FlexConnect executa NAT-PAT para seu tráfego.

Se você precisar personalizar a atribuição de VLAN com base no local remoto, poderá usar grupos de AP, para que você possa usar a mesma WLAN e atribuir uma VLAN diferente por grupo de AP. Para obter mais informações sobre como configurá-lo, consulte este link:

[Grupos AP](#)

### DHCP central por AP FlexConnect

Este exemplo mostra como configurar o DHCP Central para apenas um AP FlexConnect. Somente os clientes conectados ao AP chamado Flex-1 obtêm seu endereço IP do servidor DHCP na VLAN 2601, que só existe no local da WLC.

Este exemplo pressupõe que o AP já está configurado no modo 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		

Etapa 1. Crie a WLAN.

Você pode seguir os mesmos passos vistos no **DHCP Central por WLAN**, mas na Etapa 5, você só precisa ativar o FlexConnect Local Switching. Isso permite que os clientes que se conectam a qualquer outro AP tenham seus pacotes de descoberta de DHCP comutados localmente no local 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

Etapa 2. Ative o DHCP central no AP FlexConnect.

Navegue até WIRELESS > Access Points > 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**

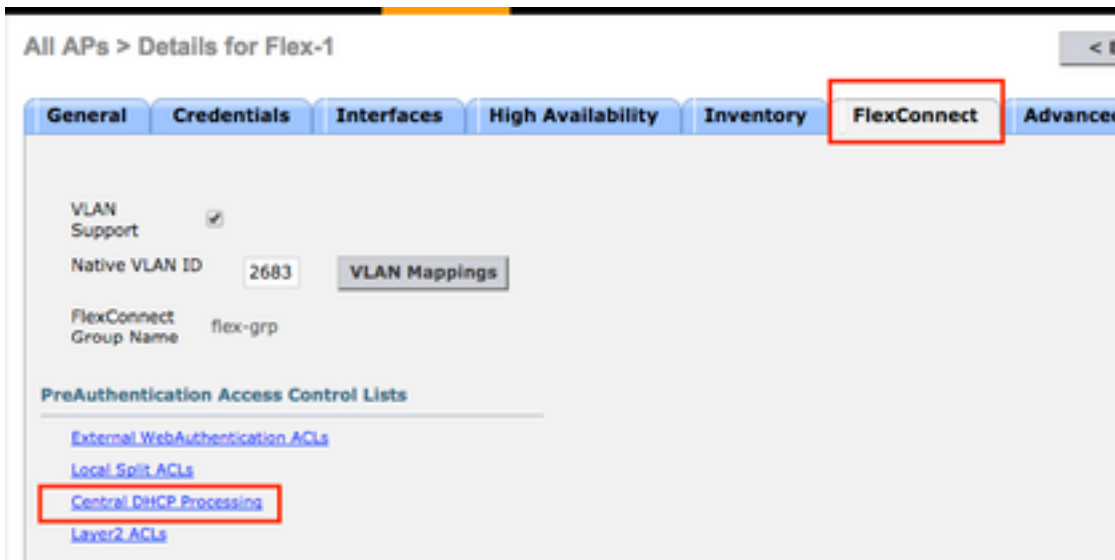
**All APs**

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

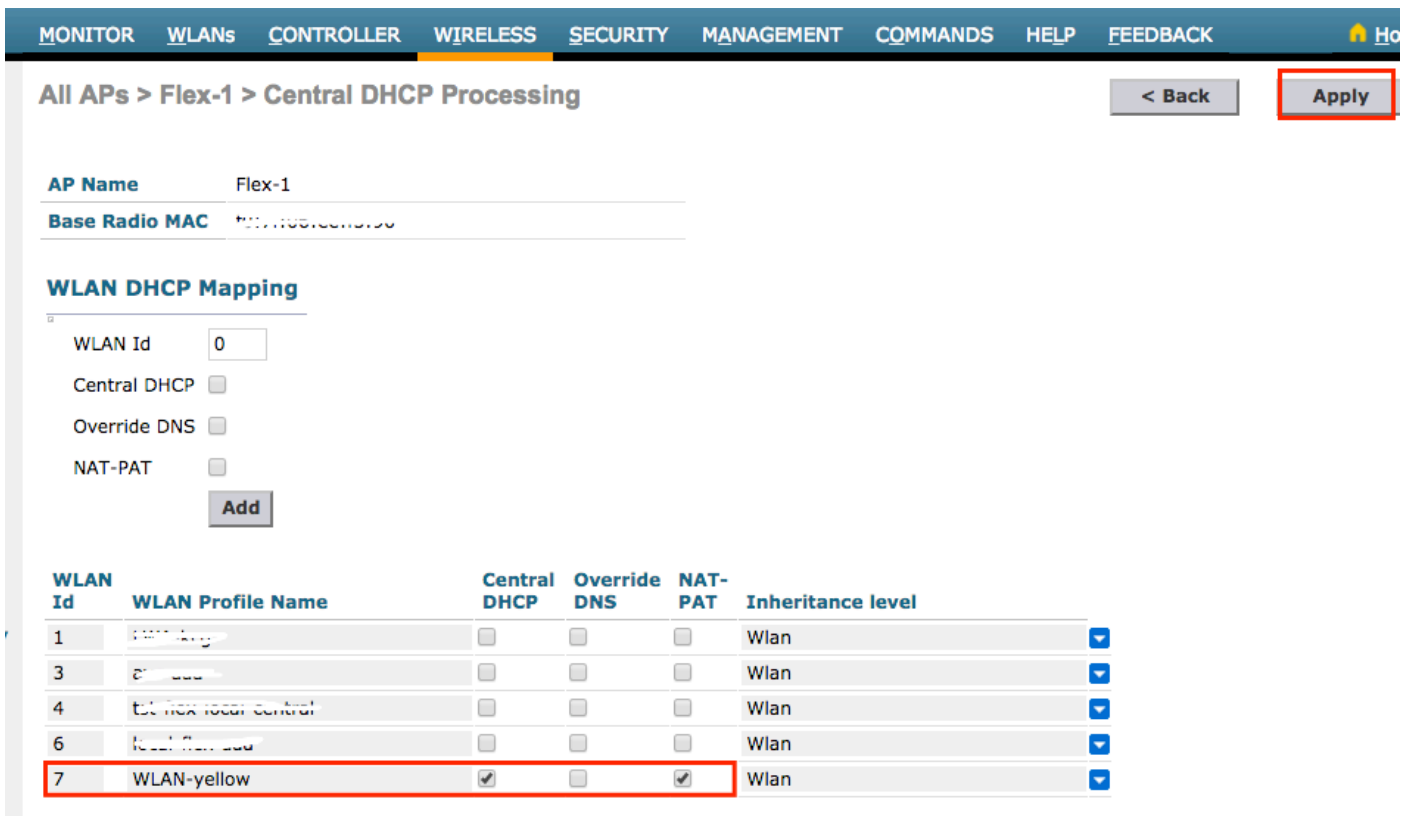
Number of APs: 2

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

Em seguida, navegue pela guia FlexConnect e clique em Central DHCP Processing.



Depois disso, ative DHCP central e NAT-PAT para a WLAN.



CLI:

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

### DHCP central por grupo FlexConnect

Este exemplo mostra como configurar o DHCP Central para apenas um grupo FlexConnect. Somente os clientes conectados a qualquer AP associado ao grupo FlexConnect chamado flex-grp obtêm seu endereço IP do servidor DHCP na VLAN 2601, que existe apenas no local da WLC.

Este exemplo pressupõe que o AP FlexConnect já pertence ao grupo 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**

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

Sen  
Ip  
Add  
Sen  
Typ  
Sha  
Sec  
Con

Etapa 1. Crie a WLAN.

Você pode seguir os mesmos passos vistos no **DHCP Central por WLAN**, mas na Etapa 5, você só precisa ativar o FlexConnect Local Switching. Isso permite que os clientes que se conectam a qualquer outro AP obtenham seus pacotes de descoberta de DHCP comutados localmente no local 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  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

Etapa 2. Ative o DHCP central no grupo FlexConnect.

Navegue até **WIRELESS > FlexConnect Groups > Group Name > Central DHCP**. Insira o ID da WLAN, ative DHCP central e NAT-PAT, depois clique em **Adicionar**.

## 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
```

### Informações Relacionadas

- [Guia de implantação do controlador sem fio de ramificações Flex 7500](#)
- [FlexConnect - Guia de implantação do Enterprise Mobility 8.1](#)
- [Matriz de recursos FlexConnect](#)