

FlexConnect Central DHCP-configuratievoorbeeld

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Dynamische interfacConfiguratie](#)

[Central DHCP per WLAN](#)

[Central DHCP per FlexConnect AP](#)

[Central DHCP per FlexConnect-groep](#)

Inleiding

Dit document beschrijft wat de functie FlexConnect Central Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) doet en hoe u het kunt configureren.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt aan dat u basiskennis hebt van:

- AireOS-WLC's
- FlexConnect APs
- DHCP
- Netwerkadresomzetting (NAT)
- PAT-adresomzetting (PAT)

Gebruikte componenten

- WLC v8.0.140.0
- AP 1700

Opmerking: Deze optie is beschikbaar sinds versie 7.3.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de

mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

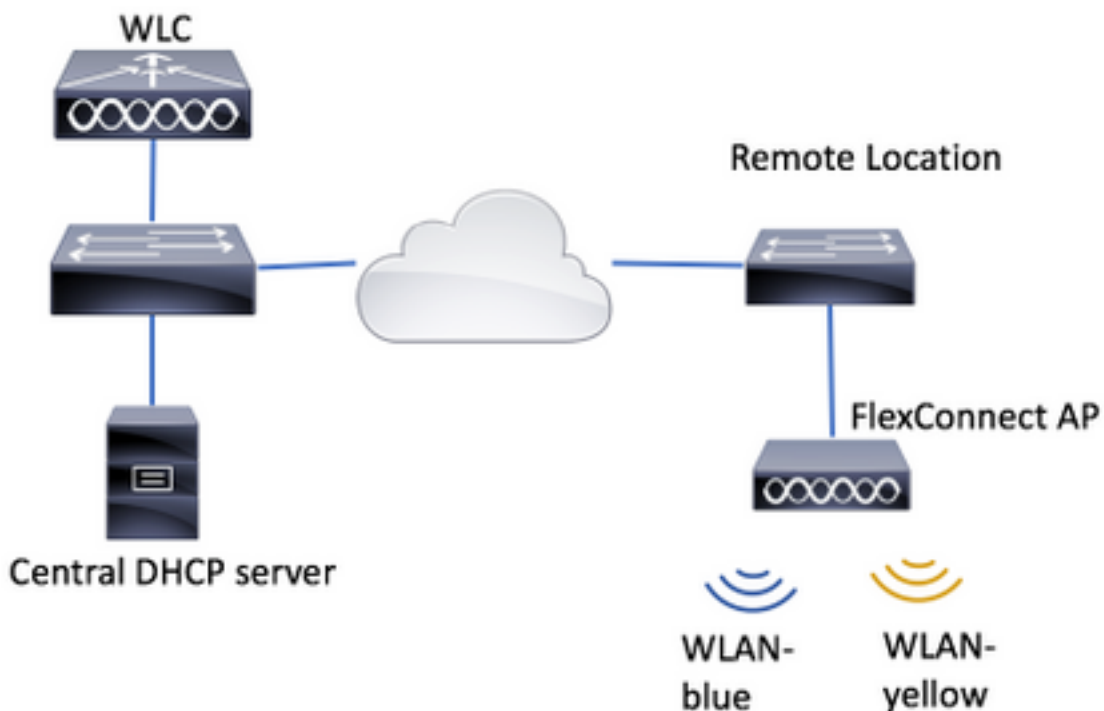
Er zijn tijden wanneer er access points (APs) zijn in de FlexConnect-modus geïnstalleerd op een site waar geen DHCP-server beschikbaar is of waar er een DHCP-server beschikbaar is voor een van de subnetwerken maar FlexConnect AP moet meer dan één Service Set-id (SSID) met verschillende subnetten serviceaanvragen.

In die gevallen is het mogelijk om de DHCP-zoekpakketten van de externe locatie naar de draadloze LAN-controller (WLC) en vervolgens de WLC te overbruggen en het DHCP-pakket via een van de geconfigureerde dynamische interfaces door te sturen. Zodra de client een IP-adres krijgt van de Central DHCP-server, stroomt het verkeer vanaf deze client lokaal op de externe locatie.

Als het subtype van het IP adres dat aan de client is toegewezen niet op de externe locatie bestaat, kunt u NAT-PAT inschakelen, zodat het verkeer van de client naar AP stroomt, dan voert AP NAT-PAT uit en het verkeer kan lokaal in de externe site stromen, alhoewel dat net daar niet bestaat.

Configureren

Netwerkdigram



Het configuratievoorbeeld gebruikt deze topologie, met twee Wireless Local Area Networks (WLAN's), waar WLAN-blauw een lokale DHCP-server in de externe locatie heeft maar WLAN-geel geen server. DHCP-ontdekkingspakketten die op WLAN-geel worden verzonden naar de WLC, worden vervolgens door WLC doorgestuurd via een van zijn dynamische interface met bestemming naar de Central DHCP-server, wijst de Central DHCP-server een IP-adres aan de client toe op WLAN-geel, nadat het verkeer dat door de client wordt gegenereerd op WLAN-geel stroomt en de FlexConnect AP NAT/PAT toestaat, omdat het IP-adres dat aan de

afstandsbediening is toegewezen, niet bestaat Plaats.

Voorbeeld van hoe u WLAN-blauw kunt configureren vindt u in deze link:

[FlexConnect configureren](#)

Er zijn drie delen waar Central DHCP kan worden geconfigureerd:

- Per FlexConnect AP
- Per FlexConnect-groep
- Per WLAN

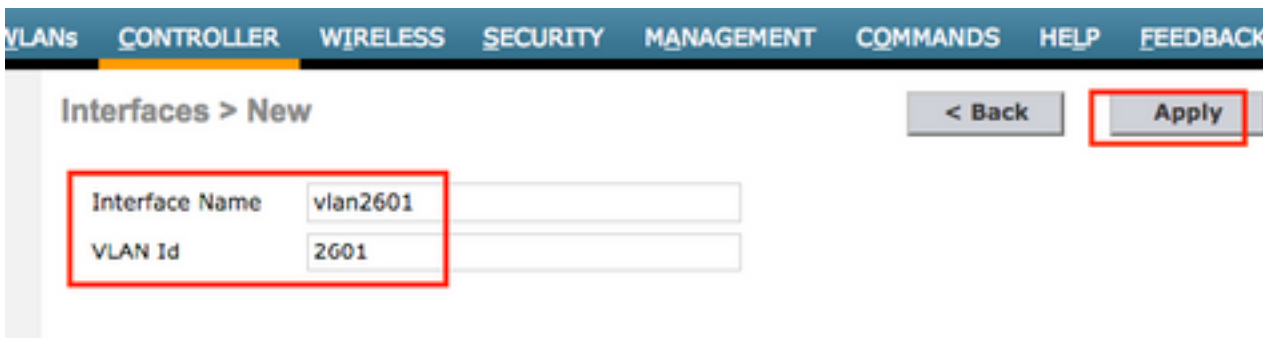
Dynamische interfacConfiguratie

Voorafgaand aan de configuratie van Central DHCP voor een van deze scenario's, moet u de dynamische interface(s) configureren die de WLC gebruikt om de DHCP-ontdekkingspakketten door te sturen.

Stap 1. Navigeer naar **CONTROLLER > Interfaces** en klik op **New**.



Stap 2. Pas een naam en VLAN-id aan en druk vervolgens op **Toepassen**.



Stap 3. Voer het IP-adres van die dynamische interface in, evenals de poort en het DHCP-server-IP-adres. Klik op **Toepassen** zodra u klaar bent.

In dit voorbeeld is de standaardgateway van deze dynamische interface ook de DHCP-server voor dit 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

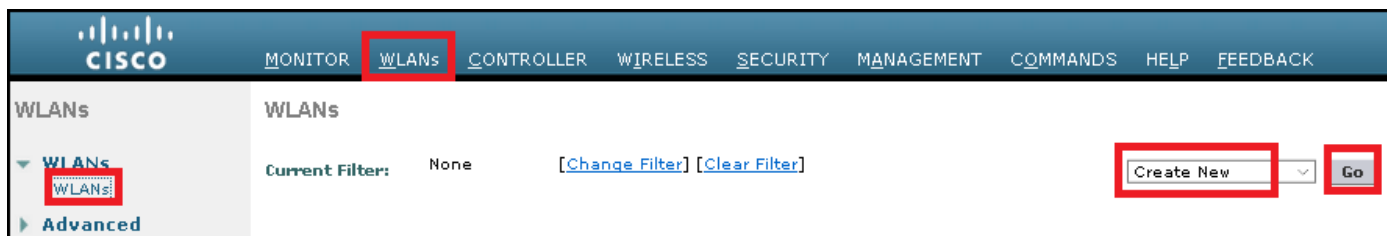
In deze configuratievoorbeelden ontvangen de cliënten op WLAN-geel een IP-adres van VLAN 2601. Aangezien VLAN 2601 niet op de verre plaats, slechts bij de plaats van WLC bestaat, maken deze voorbeelden ook NAT-PAT mogelijk. Daarom vertaalt AP het verkeer dat door client gegenereerd wordt, dat van een IP adres dat van VLAN 2601 hoort, naar zijn eigen IP-adres, dat op de verre site werkt.

Central DHCP per WLAN

Deze configuratie maakt Central DHCP mogelijk op een FlexConnect Local Switching WLAN, en deze functie is van toepassing op alle FlexConnect APs die de SSID WLAN-geel uitzenden.

Stap 1. Maak het WLAN.

Open de GUI van de WLC en navigeer naar **WLAN's > Nieuw > Ga**.



Kies een naam voor de SSID en het profiel en klik vervolgens op **Toepassen**.

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

Type

Profile Name

SSID

ID

CLI:

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

Stap 2. Kies de interface die aan het WLAN is toegewezen.

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)

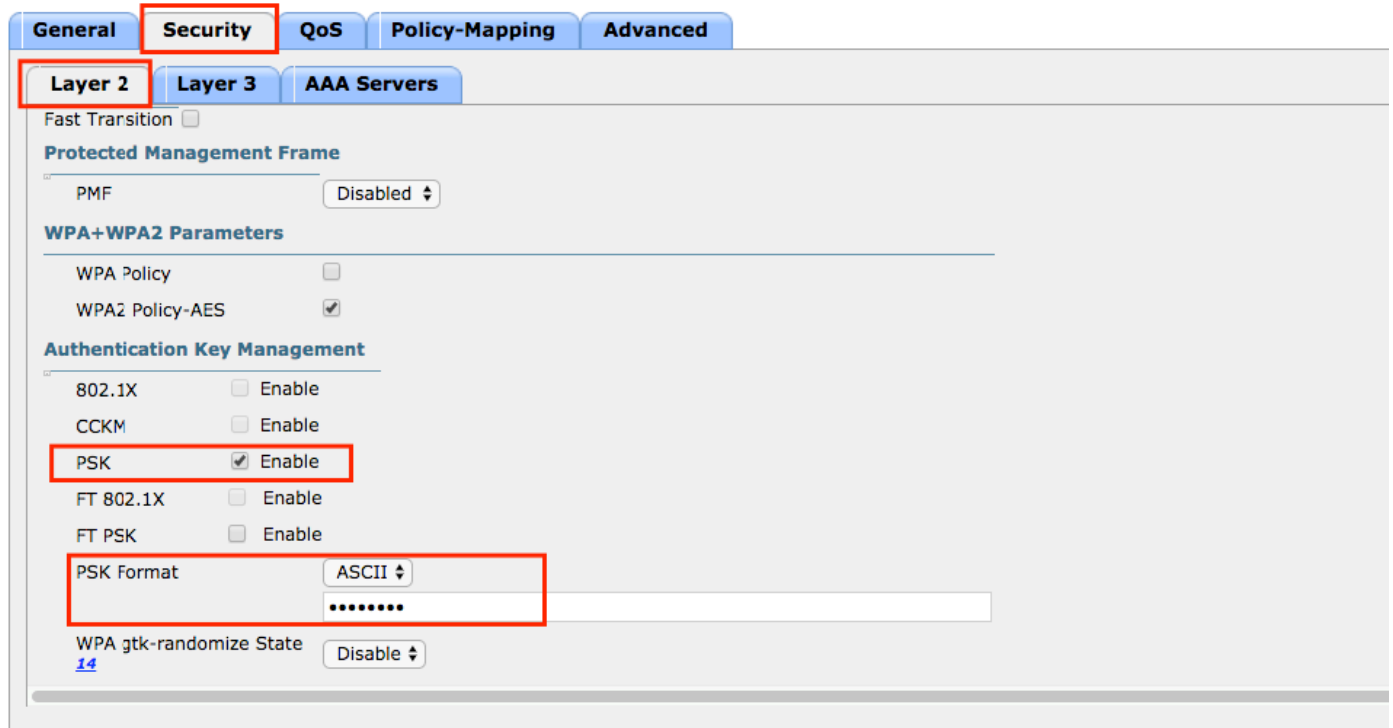
CLI:

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

Stap 3. Navigeer naar het tabblad **Beveiliging** en kies een beveiligingsmethode.

Dit voorbeeld gebruikt WAP2-PSK.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

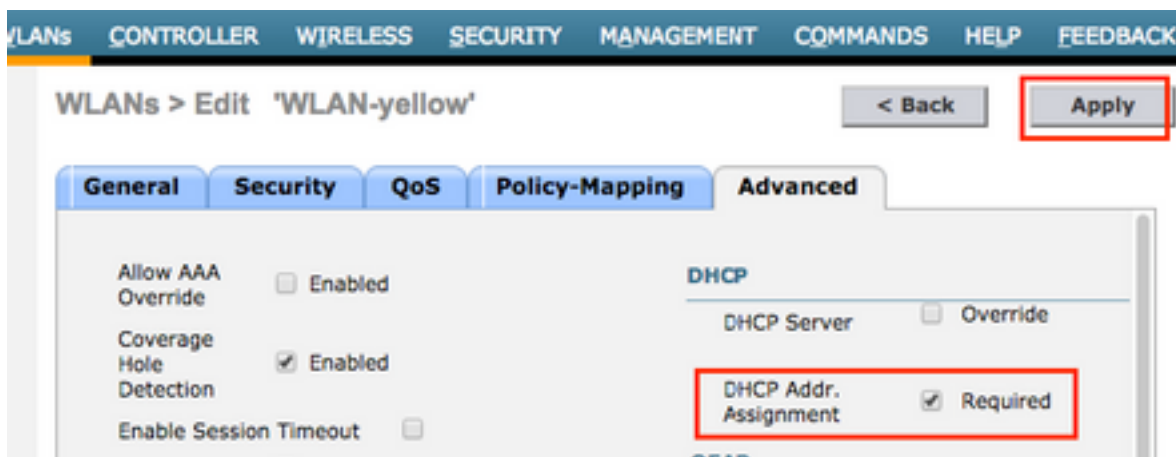


CLI:

```
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>
```

Stap 4. Navigeer naar het tabblad **Geavanceerd** en stel **DHCP** in.

DHCP-optie Vereiste optie is verplicht om Central DHCP te kunnen gebruiken.



CLI:

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

Stap 5. navigeren naar het **tabblad Advanced** en **Flexconnect Local Switching** en **Central DHCP Processing** inschakelen. Als het aan de WLAN toegewezen subprogramma niet op de elders geplaatste website bestaat, zorg er dan voor dat **NAT-PAT** ook is ingeschakeld.

| 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"/> HTTP Profiling <input type="checkbox"/> |
| Scan Defer Time(msecs) | 100 | | | Universal AP Admin Support |
| FlexConnect | | | | 11v BSS Transition Support |
| FlexConnect Local Switching 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled | | BSS Max Idle Service <input checked="" type="checkbox"/> Directed Multicast Service <input type="checkbox"/> |
| FlexConnect Local Auth 12 | <input type="checkbox"/> | Enabled | | mDNS |
| Learn Client IP Address 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled | | mDNS Snooping <input checked="" type="checkbox"/> Enabled |
| Vlan based Central Switching 13 | <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
```

Stap 6. Navigeer naar het **tabblad General** en schakelt de WLAN in.

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 |
| Security Policies | [WPA2][Auth(PSK)] (Modifications done under security tab will appear after applying the changes.) |
| Radio Policy | <input type="text" value="All"/> <input style="border: 1px solid gray;" type="button" value=" v "/> |
| Interface/Interface Group(G) | <input type="text" value="vlan2601"/> <input style="border: 1px solid gray;" type="button" value=" v "/> |

CLI:

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

Met deze configuratie ontvangt elke draadloze client die aan SSID WLAN-geel gekoppeld is op een FlexConnect AP een IP-adres van VLAN 2601, zijn verkeersstromen lokaal in de externe site en FlexConnect AP NAT-PAT voor zijn verkeer.

Als u de VLAN-taak wilt aanpassen op basis van externe locatie kunt u AP-groepen gebruiken, zodat u dezelfde WLAN-functie kunt gebruiken en per AP-groep een ander VLAN toewijzen. Zie de volgende link voor meer informatie over de configuratie van het apparaat:

[AP-groepen](#)

Central DHCP per FlexConnect AP

Dit voorbeeld laat zien hoe u Central DHCP voor slechts één FlexConnect AP kunt configureren. Alleen de klanten die op AP worden aangesloten die Flex-1 worden genoemd krijgen hun IP adres van de server van DHCP op VLAN 2601, die slechts in de plaats van WLC bestaat.

In dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat AP al in Flexconnect-modus is ingesteld.

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 | | |

Stap 1. Maak het WLAN.

U kunt dezelfde stappen volgen die u op **Central DHCP per WLAN** hebt gezien, maar in stap 5 hoeft u alleen FlexConnect Local Switching in te schakelen. Dit staat toe dat de cliënten die aan om het even welke andere AP verbinden hun de ontdekking van DHCP plaatselijk in de verre plaats hebben geschakeld.

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

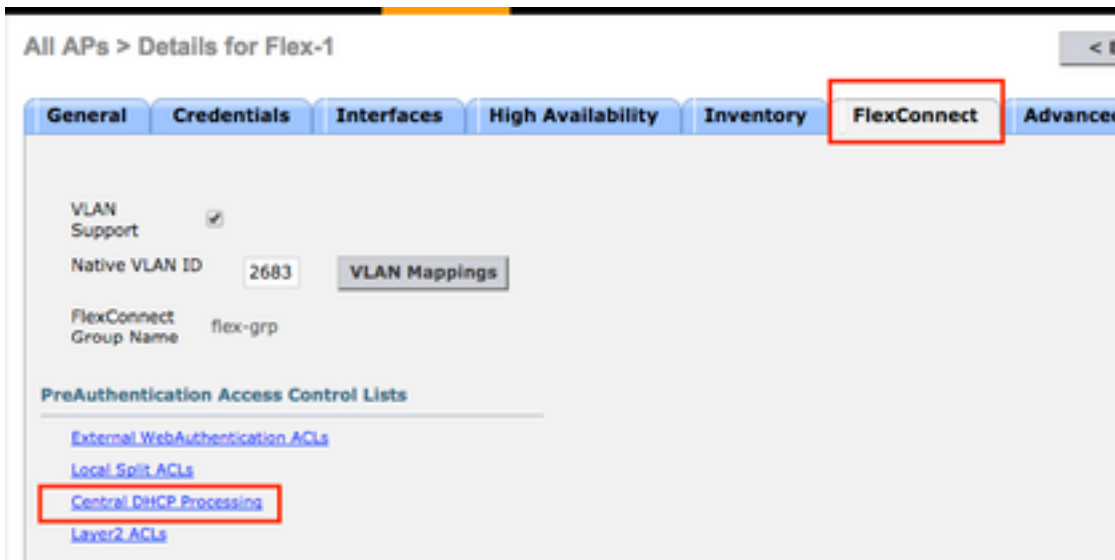
mDNS Snooping Enabled

Stap 2. Schakel Central DHCP in het FlexConnect-AP in.

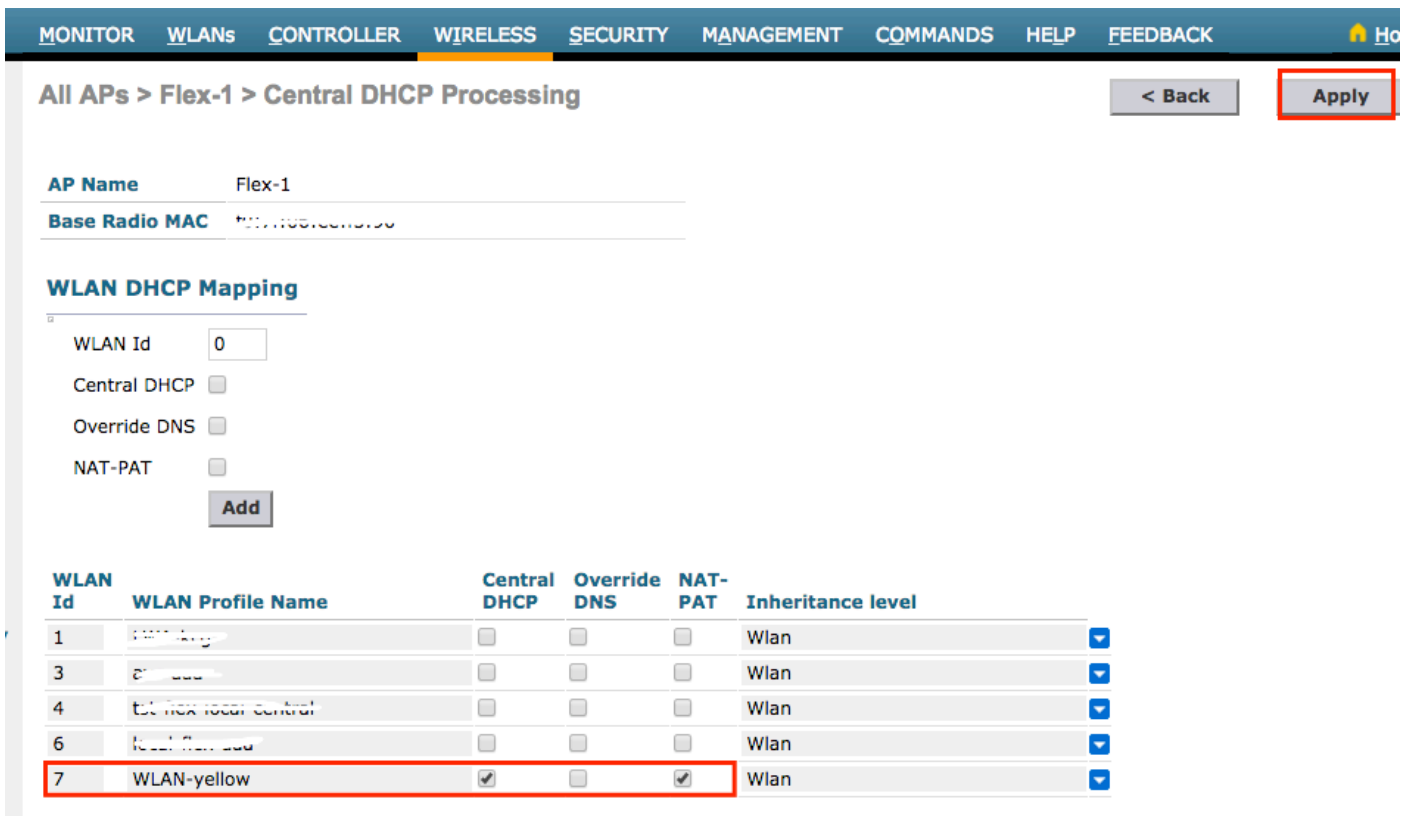
Navigeer naar DRAADLOOS > Access Point > Alle APs > AP-naam.

The screenshot shows the Cisco Wireless configuration interface. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANs', 'CONTROLLER', 'WIRELESS' (highlighted), 'SECURITY', and 'MANAGEMENT'. The left sidebar shows 'Wireless' with 'Access Points' selected. The main content area displays 'All APs' with a 'Current Filter' of 'None' and 'Number of APs' of '2'. A table lists APs, with 'Flex-1' highlighted in the 'AP Name' column.

navigeer vervolgens in het tabblad FlexConnect en klik op Central DHCP Processing.



Daarna kunt u Central DHCP en NAT-PAT voor WLAN inschakelen.



CLI:

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

Central DHCP per FlexConnect-groep

Dit voorbeeld laat zien hoe u Central DHCP voor slechts één FlexConnect-groep kunt configureren. Alleen de clients die zijn aangesloten op een AP die is gekoppeld aan de FlexConnect-groep die flex-grp wordt genoemd, krijgen hun IP-adres vanaf de DHCP-server op VLAN 2601, dat alleen bestaat uit de locatie van WLC.

Dit voorbeeld veronderstelt dat FlexConnect AP reeds tot de FlexConnect groep behoort.

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

Stap 1. Maak het WLAN.

U kunt dezelfde stappen volgen die u op **Central DHCP per WLAN** hebt gezien, maar in stap 5 hoeft u alleen FlexConnect Local Switching in te schakelen. Dit staat toe dat de cliënten die met om het even welke andere AP verbinden zijn de ontdekt pakketten van DHCP lokaal in de verre plaats worden geschakeld.

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

Stap 2. Schakel DHCP in de FlexConnect-groep in.

Navigeer naar **DRAADLOZE > FlexConnect Groepen > Groepsnaam > Centraal DHCP**. Voer de WLAN-id in, schakelt Central DHCP en NAT-PAT in nadat u op **Add** klikt.

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

Add

| 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"/>  |

CLI:

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

Gerelateerde informatie

- [Flex 7500 controllerkaart voor draadloze tak](#)
- [FlexConnect - handleiding voor ondernemingsmobiliteit 8.1](#)
- [FlexConnect-functiekaart](#)