

DHCP ليمع لاصتا عااطخأ فاشكتسأ Cisco 9800 WLC ىلع اهحالصإو

تايوتحملا

[عمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[نوبزىكلسالعم رورم ةكرح DHCP نم قفدتلا مهفئ](#)

[يلحمل اعضولاي ف لمعت \(AP\) لوصولا ةطقن لولأا ويرانئسلا](#)

[\(يلحمل اعضولانم لوصولا ةطقن\) ايجولوبطلا](#)

[يلخاد DHCP مداخك WLC نىوكت متئ امدنع 1. ةلاخ ةسارد](#)

[يخراخ DHCP مداخ مداختسا دنع 2. ةلاخ ةسارد](#)

[2 ةقوبطلا لاجم ربغ DHCP رورم ةكرح تب](#)

[ليخرت لئوكوك لمعئ 9800 WLC](#)

[9800 WLC فئ 5/150 suboption عم 80 رايخ DHCP](#)

[نرمل اعضولاي ف لمعت \(AP\) لوصولا ةطقن 2. ويرانئسلا](#)

[\(نرمل اعضولاي ف لوصولا ةطقن\) ايجولوبطلا](#)

[يئكرملا DHCP لوكوتورب عم FlexConnect عضو لوصولا ةطقن](#)

[يلحمل DHCP لوكوتورب عم FlexConnect عضو لوصولا ةطقن](#)

[اهحالصإو DHCP ةلكشم عااطخأ فاشكتسأ](#)

[تالچسلا ةعمومچم](#)

[WLC نم تالچسلا](#)

[لوصولا ةطقن بناج نم تالچسلا](#)

[DHCP مداخ نم تالچسلا](#)

[خسألا تالچسلا](#)

[ةفورعم تالكشم](#)

[قلص تاذتاملعم](#)

عمدقملا

نوبز ةقلعتم لكاشم (DHCP) لوكوتورب فيضم ليكشت فلتخم ةقئثو اذه فصئ مه ىرحتئ نأ فيكو (WLC) مكحت زاخ lan ليكلسال cisco 9800 ىل طبرئ امدنع ليكلسال

ةيساسألا تابلطتملا

ةيلال اعضولاب ةفرعم كيئل نوكت نأ Cisco ىصوت:

- cisco WLC 9800 ل ةيساسألا ةفرعم
- DHCP قفدتب ةيساسألا ةفرعم
- لاصتال نرمل او يلحمل اعضولاي ف لوصولا ةطقن ةيساسألا ةفرعم

نوبز يكلسال عم رورم ةكرح DHCP نم قفدتال مهفي

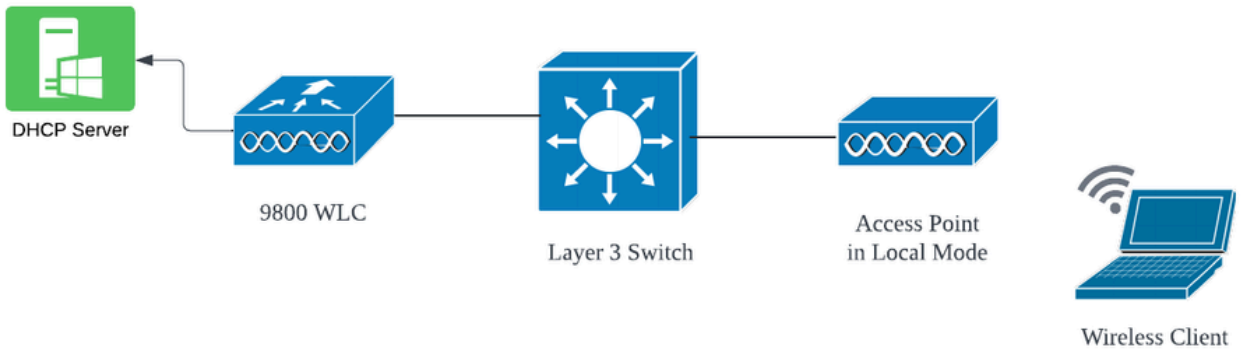
فاشتك راطا لاسراب داتعمل DHCP لدابتب موقوي هنإف، يكلسالال ليمعلا لصتتي امندن ع عضو لعل انب. ةنرتقمال لوصولال ةطقن لىل DHCP مداخل لعل روثعلل ثبلل DHCP يف مكحتال رصنع لىل بلطال هيجوت ةداعإب ام موقتس، لوصولال ةطقنل لىل لغشتال ةوطخلال لىل ةرشابم هريرمت أو CAPWAP قفن لالخنم (WLC) ةيكلسالال ةيلحملال ةكبشال رسبي امم، بيجتسي فوسف، يلحملال 2 ةقبطال لاجم لخاد احاتم DHCP مداخل ناك اذا. ةيلالال هنيوكت مت يذال) هجومال دادعإب جي، ةيلحملال ةي عرف DHCP ةكبش مداخل بايغ يف. حجنان لاصتال متي ام ةداع. بسانم لال مداخل لىل DHCP فاشتك هيجوتل (ليمعالاب صاخال SVI مادختساب ةكرح هيجوت ةداعإب لىل هدشري يذالو، هجومال لىل IP دعاسم ناونع نيوكت لالخنم كلذب مايقلال اقابس م دحم IP ناونع لىل DHCP تابلط لثم) ثبلاب ةصاخال UDP تانايب رورم

ةطقن هيف لمعت يذال عضولا لعل لماك لكشب ليمعلا DHCP رورم ةكرح كولس دمعتي ةدح لعل تاهويرانيسال هذه نم دحاو لك صحن انوع د. (AP) لوصولال

عضولا يف لمعت (AP) لوصولال ةطقن. لوالا ويرانيسال يلحملال

DHCP تانايب رورم ةكرح ليوحت متي، يلحملال عضولا يف لوصولال ةداعإب متي امندن ع قفن لالخنم اهلاسرا متي عالعمل نم DHCP تابلط ناونع امم، ايزكرم ليمعالاب ةصاخال (WLC)، ةيكلسالال ةيلحملال ةكبشال يف مكحتال رصنع لىل لوصولال ةطقن نم CAPWAP، مادختسا كنكمي: نارايخ كيدل، ةلالال هذه يف. كلذل اقفو اهاهيجوت ةداعإو اهتجالع ممت شيح يجراخ DHCP مداخل رايتخا وائلخاد DHCP مداخل

(يلحملال عضولا نم لوصولال ةطقن) ايجولوبطال



يخليخاد DHCP مداخلك WLC نيوكت متي امندن ع 1. ةلاح ةسارد

جمانربل ةلماكتملا تازيملا لالخال نم يخليخاد DHCP مداخل ميقوت يلع ارداق مكحتلا زاهج نوكتي رصنع دادعإ لبق. ةسرامم لضفأ يجرالخ DHCP مداخل مداخلتسإ ربتعي، كلذ عمو Cisco IOS XE. نم ديدعل ةجلاعم بجي، يخليخاد DHCP مداخلك (WLC) ةيكلساللا ةيلحمل ةكبشلا يفي مكحتلا يلي امك يهو ةيساساللا تابلطتملا:

- DHCP لئ نم ناوئعلل تنيعو VLAN ليمعلل (SVI) يرهاظ نراق لوح يلكشي نأ تنمض وه يلى لدان.
- يتلاو، مداخل يلى ةهجوملا ةهجالو يلع يخليخاد DHCP مداخل صاخلا IP ناوئع نييعت بجي 3. ةقبطلل ةيدام ةهجاو وأ SVI، ءاجرتسإ ةهجاو نوكت نأ نكمي.
- لصتت يتلا ةيدامل تاهجالو سكه يلع، هنأل ءاجرتسالا ةهجاو نيوكتب ي صوي ذفنملا قباطت الو ءهجالاب ءاجرتسالا ةهجاو طبر متي ال، ةيلعل ءهجالو ءهجالو عطاقم معدت ءهجاو ريفوت وه ءاجرتسالا ةهجاو نم يساساللا ضرغلاو. زاهجالو يلع يلع ال يداملا عاطقناللا تالاح وأ ءهجالو لشفل ءضخت الو اءاء لمعل.

ءاجناب IP نيوانع ءالمعلل يقلت شيح يخليخاد DHCP مداخل نيوكتل لائم يلي امي: لمعل دادعإ. ءنرتقملا دادعإلا ليصافتو ليغشتللا تالءس يلي امي.

ءكبشل DHCP مداخلك (WLC) ةيكلساللا ةيلحمل ءهجالو يفي مكحتلا رصنع دادعإ مق 10.106.10.50/24 يلى 10.106.10.11/24 نم حوارتي يذل DHCP قاطن ماخلتساب، 10 مقر VLAN

```
WLC#show run | sec dhcp
ip dhcp excluded-address 10.106.10.0 10.106.10.10
ip dhcp excluded-address 10.106.10.51 10.106.10.255
ip dhcp pool v1an_10_Pool
network 10.106.10.0 255.255.255.0
lease 0 8
```

WLC: يلع اهنيوكت مت يتلا ءاجرتسالا ءهجاو

```
WLC#show run interface loopback 0
interface Loopback0
ip address 10.10.10.25 255.255.255.0
end
```

ءهجاو ءعاسم ناوئع عم [L3 ءهجاو] SVI انأ يلع ليمعللاب ءصاخلا VLAN ءكبش نيوكت مت WLC: يلع ءاجرتسإ

<#root>

```
WLC#show run int v1an10
```

```
ip address 10.106.10.10 255.255.255.0
ip helper-address 10.10.10.25 [helper address can be loopback interface, Wireless management interface
end
```

نم ال د ب ، ة سا يس ل ل ا في ر ع ت ف ل م ل خ ا د DHCP م دا خ ل IP ن ا و ن ع ن ي ع ي ت ك ن ك م ي ، ك ل ذ ن م ال د ب
ك ب ش ل ل ك ل ر م أ ل ا ا ذ ه ن ي و ك ت ب م ا ع ل ك ش ب ي ص و ي ، ك ل ذ ع م و . S V I ن م ض د ع ا س م ن ا و ن ع ن ي و ك ت
ت : ا س ر ا م م ل ل ض ف أ ي ل ع ل و ص ح ل ل (V L A N) ة ي ر ه ا ظ ة ي ل ح م

```
configure terminal
wireless profile policy $Policy_Profile_name
ipv4 dhcp required
ipv4 dhcp server $WMI_IP
```

آ (W L C) ة ي ك ل س ال ل ا ة ي ل ح م ل ا ة ك ب ش ل ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ر ص ن ع ي ل ع ة ي ع ا ع ا ش ا ر ا ث آ

```
2024/03/29 13:28:06.502389611 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_dsensor] [23608]: (info): [Client_MAC:ca
2024/03/29 13:28:06.502515811 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:06.502614149 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/29 13:28:06.502674118 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.505719129 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/29 13:28:08.505787349 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.505834315 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.543149257 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_dsensor] [23608]: (info): [Client_MAC:ca
2024/03/29 13:28:08.543254480 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.543334850 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/29 13:28:08.543407760 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.543910482 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/29 13:28:08.543968250 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.544135443 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/29 13:28:08.544314185 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [23608]: (note): MAC: Client_MAC Clie
```

ل ا ط ا ق ت ل ا W L C : ل ع ن م ض م ل ا ة م ز ح ل ا ط ا ق ت ل ا

1401	18:58:06.501972	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	348	DHCP Discover	- Transaction ID 0x7030bf99
1402	18:58:06.501972	10.106.10.10	10.10.10.25	DHCP	344	DHCP Discover	- Transaction ID 0x7030bf99
1403	18:58:06.501972	10.106.10.10	10.10.10.25	DHCP	344	DHCP Discover	- Transaction ID 0x7030bf99
1429	18:58:08.504963	10.106.10.10	10.106.10.10	DHCP	342	DHCP Offer	- Transaction ID 0x7030bf99
1430	18:58:08.504963	10.106.10.10	10.106.10.10	DHCP	342	DHCP Offer	- Transaction ID 0x7030bf99
1431	18:58:08.504963	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Offer	- Transaction ID 0x7030bf99
1432	18:58:08.504963	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP Offer	- Transaction ID 0x7030bf99
1433	18:58:08.542971	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	452	DHCP Request	- Transaction ID 0x7030bf99
1434	18:58:08.542971	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	374	DHCP Request	- Transaction ID 0x7030bf99
1435	18:58:08.542971	10.106.10.10	10.10.10.25	DHCP	370	DHCP Request	- Transaction ID 0x7030bf99
1436	18:58:08.542971	10.106.10.10	10.10.10.25	DHCP	370	DHCP Request	- Transaction ID 0x7030bf99
1437	18:58:08.542971	10.106.10.10	10.106.10.10	DHCP	342	DHCP ACK	- Transaction ID 0x7030bf99
1438	18:58:08.542971	10.106.10.10	10.106.10.10	DHCP	342	DHCP ACK	- Transaction ID 0x7030bf99
1439	18:58:08.543962	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP ACK	- Transaction ID 0x7030bf99
1440	18:58:08.543962	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP ACK	- Transaction ID 0x7030bf99

ل ا ط ا ق ت ل ا W L C : ل ع ن م ض م ل ا ة م ز ح ل ا ط ا ق ت ل ا

AP: لمعءاطخأ ححصت

```
Mar 29 13:28:05 kernel: [*03/29/2024 13:28:05.7183] [1711718885:718317] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
Mar 29 13:28:05 kernel: [*03/29/2024 13:28:05.7184] [1711718885:718428] [[AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7223] [1711718887:722360] [[AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7224] chatter: dhcp_reply_nonat: 1711718887.722379604: 10
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7225] [1711718887:722524] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7591] [1711718887:759139] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7592] [1711718887:759248] [AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7606] [1711718887:760687] [AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 29 13:28:07 kernel: [*03/29/2024 13:28:07.7607] [1711718887:760780] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
```

للمعءال بنأ نم ةمزح طاقءال

122	07:11:56.202853	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	344	DHCP Discover - Transaction ID 0x595044d4
129	07:11:58.217331	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x595044d4
130	07:11:58.219406	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	370	DHCP Request - Transaction ID 0x595044d4
131	07:11:58.227525	10.106.10.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x595044d4

للمعءال ةياهن ةمزح طاقءال

ةللمعءال ةكبش لل ءف مكءءال رصنع نأ ىرت نأ كك نم ءي ءمءمءال لىغشءال ءالءس ءف ةكبش موقتو ءىكللس اللمعءال نم DHCP فاشءك ءالسر ملءسى (WLC) ءىكللس اللمعءال ءهءاو وه رفوءمءال لاءمءال ءف ءءالو) ءءءاسمءال ناوئع ىل ءالءس رءب للمعءال ءصءال VLAN للمعءال لسرى ءلءء ءءبو ء DHCP ضرع ءلءءال مءءال رءصى ءءه ءءب (ةلءءال ءءرءس اللمعءال DHCP ACK عم مءءال ءطساوب ءلءء ءءب هب فاءرءءال مءى ءءالو ء DHCP ءلءب.

ءىكللس اللمعءال ءىءلءل IP صءف:

ءف WLC:

```
WLC#show ip dhcp binding
```

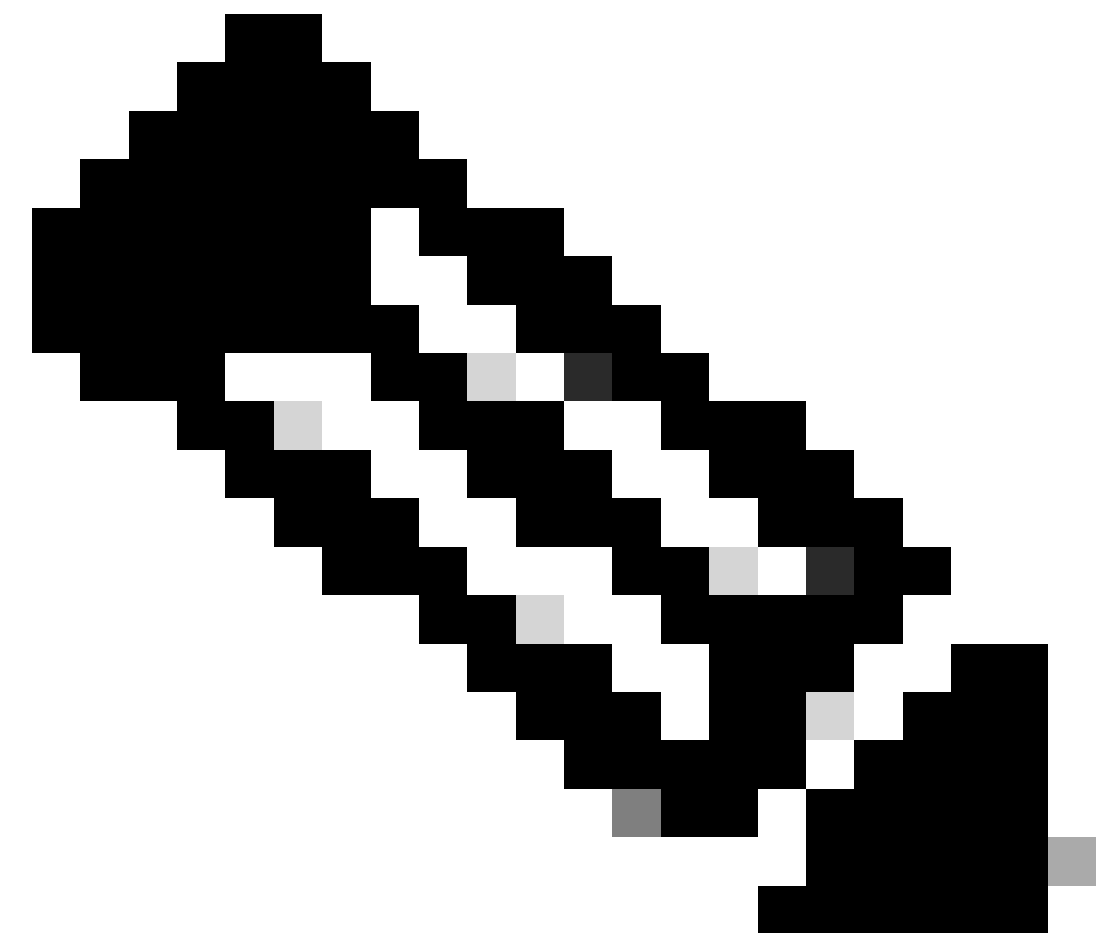
```
Bindings from all pools not associated with VRF:
```

IP address	Client-ID/Hardware address	Lease expiration	Type	State
10.106.10.12	aaaa.aaaa.aaaa	Mar 29 2024 10:58 PM	Automatic	Active

ءىكللس اللمعءال ءىءلءل:

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : 
Physical Address. . . . . : 
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::...
IPv4 Address. . . . . : 10.106.10.12(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Thursday, March 28, 2024 9:35:20 PM
Lease Expires . . . . . : Friday, March 29, 2024 6:36:29 AM
Default Gateway . . . . . : 
DHCP Server . . . . . : 10.10.10.25
DHCPv6 IAID . . . . . : 80754501
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 
DNS Servers . . . . . : 8.8.8.8
NetBIOS over Tcpi. . . . . : Enabled
```

ليعمل الة يمان على IP نم ققحتل



- ةظالم:
1. ةيلخادل DHCP مداوخ في VRF معد متي ال.
 2. ةيلخادل DHCP مداوخ في DHCPv6 معد متي ال.

2 ل مادختسا متي نكلو ددعت م دعاسم نيوانع نيوكتب SVI حمسي، C9800 في 3. طقف يلوألا

20% صقأ دحب ةيساسألا ةمظنألا عيمج ربع موعدم وهف يلاتلابو، كذا رابتخا مت 4. 9800-80 يلى ةبس نلاب، لاثملا لىبس يلىع. ع برملا لىمع قاطنل صقألا دحل نم 14000 يلاوح ةموعدملا DHCP طباورل صقألا دحل نوكي، لىمع 64000 معدت يلى

يچراخ DHCP مداخل مادختسا دنع 2. ةلاخ ةسارد

ةيحلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع في جدم ريغ DHCP مداخل يچراخلا DHCP مداخل ريشي و [تاهجوم، ةيامح رادج] فلتخم ةكبش زاهج يلىع هنيوكت مت هنكلو هسفن (WLC) ةيكلساللا عيزوتلا ةرادال صصخم مداخل اذه. ةكبشلا لىبس ةيساسألا ةينبلا لخاد لصفنم ناكي ةكبشلا يلىع ءالمعلل ةكبشلا نيوكتل يرخألا تاملعمل او IP نيوانعل يكي مانيلا

ةيحلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع ةفيظو نوكت، يچراخ DHCP مداخل مادختسا دنع ةكره هيجوت متي فيك. طقف اهليحرتو تانايبلا رورم ةكره لابقتسا يه (WLC) ةيكلساللا وأ ثبلا ناك ءاوس، (WLC) ةيكلساللا ةيحلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع نم DHCP رورم هذه نم ةقيرط لك رابتعالا نيغب ذخأنل. كتاليفضفت بسح فلتخيس، يدخال ثبلا ةدح يلىع بيلاسألا

2 ةقبتلا لاجم ربع DHCP رورم ةكره ثب

ليمعك، ةيساسألا لولحملا وأ ةلصولا وأ ةيامحلا رادج لثم، رخآ ةكبش زاهج لمعي، دادعإلا اذه في هيجوت ةداعإ يه WLC ل ةديحول ةمهملان إف، DHCP فاشتكابلط لىمع عيذي ام دنع. ليحرت نيوكت نم دكألا كيلىع بجي، حيحص لكشب اذه لمعي يكل 2. ةقبتلا ةهجاو ربع ثبلا اذه ذفنم لالخنم اهب حامسلا و اوححص لكشب لىمعلاب ةصاخلا VLAN ةكبشلا 2 ةقبتلا ةهجاو ةلصولا زاهجو (WLC) ةيكلساللا ةيحلحملا ةكبشلا في مكحتلا ةدحو تانايب

ليثملا اذهل 20 VLAN لىمعل WLC ةياهن يلىع بولطملا نيوكتلا:

WLC يلىع VLAN 2 ةقبتلا لكش:

```
WLC#show run vlan 20
vlan 20
name Client_vlan
end
```

VLAN: نوبز نم رورم ةكره لىمعل WLC يلىع ءانيم تايطمع لكش:

```
WLC#show run int tw0/0/0
interface TwoGigabitEthernet0/0/0
switchport trunk allowed vlan 10,20,58
switchport mode trunk
negotiation auto
end
```

9800 WLC إلى عيشم راثآ

```
2024/03/30 10:40:43.114800606 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.114863170 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.121515725 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.121583319 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.132967882 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: IPv6 DHCP from intf
2024/03/30 10:40:43.132999148 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: IPv6 DHCP from intf
2024/03/30 10:40:43.146521529 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_dsensor] [23608]: (info): [Client_MAC:ca
2024/03/30 10:40:43.146605773 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.146685159 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.149359205 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.149419477 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [23608]: (ERR): MAC: DHCP_Server_MAC V
2024/03/30 10:40:43.149534985 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.149685174 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [23608]: (note): MAC: Client_MAC Client
```

9800 WLC إلى ذوخأم نمضم ةمزح طاقتل

187	16:10:43.113992	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	424	DHCP Discover - Transaction ID 0xa1a4f5eb
188	16:10:43.113992	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Discover - Transaction ID 0xa1a4f5eb
189	16:10:43.113992	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Discover - Transaction ID 0xa1a4f5eb
190	16:10:43.113992	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Discover - Transaction ID 0xa1a4f5eb
192	16:10:43.120980	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xa1a4f5eb
193	16:10:43.120980	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xa1a4f5eb
194	16:10:43.120980	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xa1a4f5eb
195	16:10:43.120980	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP Offer - Transaction ID 0xa1a4f5eb
201	16:10:43.145988	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	452	DHCP Request - Transaction ID 0xa1a4f5eb
202	16:10:43.145988	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	374	DHCP Request - Transaction ID 0xa1a4f5eb
203	16:10:43.145988	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	374	DHCP Request - Transaction ID 0xa1a4f5eb
204	16:10:43.145988	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	374	DHCP Request - Transaction ID 0xa1a4f5eb
205	16:10:43.148979	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xa1a4f5eb
206	16:10:43.148979	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xa1a4f5eb
207	16:10:43.148979	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xa1a4f5eb
208	16:10:43.148979	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP ACK - Transaction ID 0xa1a4f5eb

WLC إلى نمضم الما ةمزح ال طاقتل

AP لي مءاطخأ ححصت

```
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3650] [1711796737:183177] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3651] [1711796737:184281] [[AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3465] [1711796737:185404] [[AP_NAME] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3465] chatter: dhcp_reply_nonat: 1711796737.459745189: 10
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3670] [1711796737:195085] [AP_NAME] [Client_MAC] <apr0v2>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3683] [1711796737:368344] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3684] [1711796737:368439] [AP_Name] [Client_Mac] <wired0>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3931] [1711796737:393131] [AP_Name] [Client_Mac] <apr0v1>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.3932] [1711796737:393250] [AP_Name] [Client_Mac] <wired0>
Mar 30 11:05:37 kernel: [*03/30/2024 11:05:37.4597] [1711796737:459726] [AP_Name] [Client_Mac] <wired0>
```

لي مءال بناج نم طاقتل:

3	03:17:46.193239	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover	- Transaction ID 0x56883262
31	03:17:50.649855	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover	- Transaction ID 0x56883262
34	03:17:53.259282	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer	- Transaction ID 0x56883262
35	03:17:53.259282	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer	- Transaction ID 0x56883262
36	03:17:53.262280	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	370	DHCP Request	- Transaction ID 0x56883262
37	03:17:53.273130	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP ACK	- Transaction ID 0x56883262

ليعمل الة ياهن ةمزح طلاقا

ةكبشاللا في مكحتاللا رصنع نأ تالجاللا في ظحالت ،ةمدقملا ليغشاللا تالجاللا في
يكلساللا ليعمل نم DHCP لوكوتورب فاشتكا ثب ضرته (WLC) ةيكلساللا ةيكلساللا
في مكحتاللا رصنع يقلت نأ درجم .هبة صاخاللا L2 ةهجاو ربع ةيكلساللا ةوطخاللا في هثبي مث
ةلساللا هذه هيجوت ديعت اهنا ،مداخاللا نم DHCP ضرع (WLC) ةيكلساللا ةيكلساللا
ةكبشاللا ACK و DHCP ب ل ط اه ع بتي ليعمل الة

يكلساللا ليعمل الة IP صحف:

ةلباقملا هتلاحو DHCP مداخاللا IP راجي نم ققحتاللا كنكمي.

يكلساللا ليعمل الة:

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
Connection-specific DNS Suffix . . . . . : 
Description . . . . . : 
Physical Address. . . . . : 
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7263:5135:6518:7311%8{8}
IPv4 Address. . . . . : 10.106.20.11(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Friday, March 29, 2024 6:47:55 PM
Lease Expires . . . . . : Saturday, March 30, 2024 3:12:50 AM
Default Gateway . . . . . : 
DHCP Server . . . . . : 10.106.20.10
DHCPv6 IAID . . . . . : 80754501
DHCPv6 Client DUID. . . . . :
```

ليعمل الة ياهن ةمزح ققحتاللا

ليحرت ليكوك لمعي WLC 9800

الة نوبز يكلساللا نم وه ملتسي طبر DHCP الة لسري ةرشابم WLC الة ،ليكشت اذه في
مكحتاللا رصنع يلع ليعمل الة VLAN SVI نيوكت نم دكأت ،اذه نيكم تل unicast ب لدان DHCP
(WLC) ةيكلساللا ةيكلساللا ةكبشاللا في

WLC 9800 في ip لدان DHCP الة لكشي نأ قيرط 2 كانه

مدقتملا دادعالا نمض جهناللا فيرعت فلم نمض DHCP مداخاللا IP نيوكتب مق 1.

Configuration > Tags & Profile > Policy > Policy_name > Advanced.

حضورم وه امك DHCP مداخاللا IP نيوكت كنكمي ، DHCP مسق لفسأ

Edit Policy Profile

⚠ Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with th

General Access Policies QOS and AVC Mobility **Advanced**

WLAN Timeout

Session Timeout (sec) ⓘ

Idle Timeout (sec)

Idle Threshold (bytes)

Client Exclusion Timeout (sec)

Guest LAN Session Timeout

Fabric Profile

Link-Local Bridging

mDNS Service Policy

Hotspot Server

L3 Access DISABLED

User Defined (Private) Network

Status

Drop Unicast

DNS Layer Security

DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

WLC على جهازه في رعت فلم دادع

رعب (CLI) رم أوأال رطس ةه جاو

```
configure terminal
wireless profile policy $Policy_Profile_name
ipv4 dhcp required
ipv4 dhcp server $DHCP_Server_IP
```

دعاسم ال ناووع نيوكت ي ف ةدعت DHCP مداوخ دادع نكمم ال نم. دعاسم ال ناووع ديحت كي ل ع بجي، SVI نيوكت نمض 2. نوكي، ةسايس ال في رعت فلم نمض (WLAN) ةيكلسال ةيحم ةكبش لكل DHCP مداخ ناووع نييغت اناثا. راركتل ريفوتل قفاوتم ال SVI ال دعاسم ناووع نييغت ب كلذ قيقحت نكمي. ةه جاو لك ساسا ال ع اهنوكت وه هب يصوم ال جهن ال

م ث. (SVI) ةلوحم ال ةيره اظال ال لم ال ةه جاو صاخ ال IP ناووع وه DHCP رورم ةكرح ردم نوكي س، ليحرتل ةزي م اذست ال دنع لودج ةطساو ب دحم وه امك (DHCP مداخ ال IP ناووع) ةه جولا عم قباطت ي ال ةه جاو ال ال خ نم هذ رورم ال ةكرح هيجوت م تي هيجوت ال

ليحرت ليكوك لمعي ي ذل 9800 ال ل ام ال نيوكت ال نم ةني ع ي لي ام ي:

ةيكلسال ال ةيحم ال ةكبش ال ي ف مكحت ال رصنع ال ل لم ال ةصاخ ال VLAN ةكبش ال اهنوكت م ال 3 قوطل ال ةه جاو دعاسم ناووع ماذست اب (WLC)

```
WLC#show run int vlan 20
interface vlan 20
ip address 10.106.20.1 255.255.255.0
ip helper-address 10.106.20.10
end
```

VLAN: نوبز نم رورم ةكرحلا حمسي نأ WLC ىلع ءانيم تايطعم تلكش

```
WLC#show run int tw0/0/0
interface TwoGigabitEthernet0/0/0
switchport trunk allowed vlan 10,20,58
switchport mode trunk
negotiation auto
end
```

WLC نم RA راثآ:

```
2024/03/30 13:46:38.549504590 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:38.549611716 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/30 13:46:38.549666984 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.597696305 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/30 13:46:41.597778465 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.597829829 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.598444184 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/30 13:46:41.598506350 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.598544420 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.621660873 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_dsensor] [23608]: (info): [Client_MAC:ca
2024/03/30 13:46:41.621771405 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.621851320 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/30 13:46:41.621908730 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.625257607 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 relay src_ip:
2024/03/30 13:46:41.625329089 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.625490562 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 13:46:41.625655045 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [23608]: (note): MAC: Client_MAC Client
```

WLC ىلع ءنمضمملا ءمزحلا طاقنالا:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
462	19:16:34.544969	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	424	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
463	19:16:34.545961	10.106.20.1	10.106.20.10	DHCP	346	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
594	19:16:38.548967	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	424	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
595	19:16:38.548967	10.106.20.1	10.106.20.10	DHCP	346	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
647	19:16:41.596953	10.106.20.10	10.106.20.1	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
648	19:16:41.596953	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
649	19:16:41.597961	10.106.20.10	10.106.20.1	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
650	19:16:41.597961	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
653	19:16:41.620954	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	452	DHCP Request - Transaction ID 0x137ea7ac
654	19:16:41.620954	10.106.20.1	10.106.20.10	DHCP	374	DHCP Request - Transaction ID 0x137ea7ac
655	19:16:41.624967	10.106.20.10	10.106.20.1	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0x137ea7ac
656	19:16:41.624967	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	416	DHCP ACK - Transaction ID 0x137ea7ac

WLC ىلع ءنمضمملا ءمزحلا طاقنالا:

ءىكللساللا ءىلحلملا ءكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع (EPC) ءنمضمملا ءمزحلا طاقنالا و (RA) عشمملا عبثتلا نم لك يف

مزرع ديحوتب موقوي، ليحرت لماعك لمعوي يذلا، (WLC) ةيكلس الل ةيحمل ةكبش الل يف م كحتل رصنع نأ طحال تس، (WLC) DHCP م داخ لى لى لمعمل نم ةرشابم DHCP.

AP: لمع اعاطخ احيحصت

```
Mar 30 13:46:37 kernel: [*03/30/2024 13:46:37.7476] [1711806397:747677] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
Mar 30 13:46:37 kernel: [*03/30/2024 13:46:37.7481] [1711806397:748177] [AP_Name] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.7973] chatter: dhcp_reply_nonat: 1711806400.797214204: 10
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.7973] [1711806400:797362] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.7978] [1711806400:797870] [AP_Name] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.7979] [1711806400:797903] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.8204] [1711806400:820455] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.8205] [1711806400:820550] [AP_Name] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.8248] [1711806400:824829] [AP_Name] [Client_MAC] <wired0>
Mar 30 13:46:40 kernel: [*03/30/2024 13:46:40.8249] [1711806400:824911] [AP_Name] [Client_MAC] <apr0v1>
```

لمعمل بانج نم طاق الل:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	10:23:46.630692	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
50	10:23:50.627940	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover - Transaction ID 0x137ea7ac
59	10:23:53.694541	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
60	10:23:53.696530	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	370	DHCP Request - Transaction ID 0x137ea7ac
61	10:23:53.698634	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x137ea7ac
62	10:23:53.737816	10.106.20.1	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x137ea7ac

لمعمل ةيانه ةمزح طاق الل

يكلس الل لمعمل لى IP صر ف:

ةلباقم هتلا و DHCP م داخ لى ع IP راجيا نم ققحتل كنكمي.

يكلس الل لمعمل لى ع:

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
Connection-specific DNS Suffix . . . . . :
Description . . . . . :
Physical Address. . . . . :
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . :
IPv4 Address. . . . . : 10.106.20.12 (Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Friday, March 29, 2024 9:53:53 PM
Lease Expires . . . . . : Saturday, March 30, 2024 5:53:53 AM
Default Gateway . . . . . :
DHCP Server . . . . . : 10.106.20.10
DHCPv6 IAID . . . . . : 80754501
DHCPv6 Client DUID. . . . . :
DNS Servers . . . . . : 8.8.8.8
```

لمعمل ةيانه لى ع IP نم ققحتل

WLC 9800 يف suboption 5/150 عم 80 رايخ DHCP

ل و دج لى ع دامت الال نم ال د ب ح ي ر ص ل ك ش ب DHCP رورم ة ك ر ج ل ر د ص م ل ا ه ج ا و د ي د ح ت ل ص ف ت د ق ، ة ن ي ع م ت ا ه و ي ر ا ن ي س ي ف لى ع ل ل ا ت ا ل ة ك ب ش ل ز ا ه ج م د خ ت س ي ا م د ن ع ص ا خ ل ك ش ب ا ب س ا ن م ا ذ ه ن و ك ي و . ة ل م ت ح م ل ا ة ك ب ش ل ا ت ا د ي ق ع ت ع ن م ل ، ه ي و ج و ت ل ا

متي ةلاح، لاثم لاي بس ىلع، ذخ. (RPF) يسكع لراسم لاهجوت ةداع| تاصو حف، ةيامحل رادج وأ 3 ةقبطال لوحم لثم، راسم لاهجوت متي و 20 مقر VLAN ةكبش ىلع SVI لاي م عمل نوكي امنيب، 50 مقر VLAN ةكبش ىلع ةيكلساللا ةراداللا ةهجاو نييغت اهيف ةيعرفاللا ةكبش/VLAN ةكبش ةباوب وحن يضارفاللا راسم لاهجوت متي. لاي م عمل رورم ةكرحل DHCP لاي حرتك هم ادختسا ةيكلساللا ةراداللا.

ةهجاو راي تخ| نكمم ل نم، 9800 زارط (WLC) ةيكلساللا ةيلحم ل ةكبش لاي ف مكحتللا رصنع ىلع 17.03.03 رادصاللا نم ادب ةهجاو لثم، ىرخأ VLAN ةكبش وأ لاي م عملاب ةصاخلا VLAN ةكبش اما نوكتل DHCP لوكوتورب تانايب رورم ةكرحل ردم ل ةهجاو لثم، DHCP م داخبل لاصتاللا نمضت يتلا، (WMI) ةيكلساللا ةراداللا.

ن: نيوكتللا نم عزج يلي اميفو

```
!  
interface vlan 50  
description Wireless Management  
ip address 10.100.16.10 255.255.255.0  
!  
interface vlan 20  
description Wireless_Client_vlan  
ip address 192.168.4.2 255.255.255.0  
ip helper-address 10.100.17.14  
!  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.100.16.1
```

50 مقر VLAN ةكبش نم 10.100.17.14 DHCP م داخبل ىل تانايب ل رورم ةكرح ىلع لوصحللا متيس، وييرانيساللا اذه يف VLAN ةكبش ربع اهجو رخ متي، ةداعو، IP هيجوت لودج يف شح ىل ادا نسا ةمزحللا جورخ ةهجاو دي دحتل ارطن، (10.100.16.10) هنيوكت مت يذلا يضارفاللا راسم ل ببسب (WMI) ةيكلساللا ةراداللا ةهجاوب ةصاخلا نم لصت يتلا ةمزحللا لهاجت ي دق، (RPF) يسكع ل راسم لاهجوت ةداع| تاصو حف ذي فن تلب لاي صوت لوحم ماق اذا، كلذ عمو [20 مقر VLAN] ةفلتخم ةيعرف ةكبش ىل اي متني IP ردم ناو نع م ادختساب نكلو 50 مقر VLAN ةكبش

ةلاحللا هذه يف. DHCP source-interface لاي حرت رمأ م ادختساب DHCP مزحللا ققي قد ردم ةهجاو نييغت ك يلع بجي، اذه عنمل ةلاحلا VLAN 50 ةكبش ىلع WMI ةهجاو نم DHCP مزح أشنت نأ ديرت، ةصاخلا

```
interface vlan 20  
description Wireless_Client_vlan=  
ip address 192.168.4.2 255.255.255.0  
ip helper-address 10.100.17.14  
ip dhcp relay source-interface vlan 50
```

ةددحم ل ةهجاو ل ىلع GIADDR و DHCP مزحللا ردم ل ةهجاو نم لك نييغت متي، رمأل ip dhcp relay source-interface م ادختسا دنع ديرت شي لاي م عملاب ةصاخلا VLAN ةكبش تسيل هذه نأل، ةلكشم هذه. (ةلاحللا هذه يف، 50 VLAN) DHCP لاي حرت رمأل يف DHCP نيوانع نييغت

حجصللا مالعمللا عمجت نم IP صيصخت ةيفيكي DHCP م داخبل فرعي فيكي

يُعرف الة ك ب ش ل ا ت ا م و ل ع م ة ف ا ض ا ب ا ي ا ق ل ت C9800 م و ق ي ip dhcp relay source-interface ، ر م ا ل ا م ا د خ ت س ا د ن ع ي ه ا ذ ه ا ل ع ق ب ا ج ا ل ا ط ا ق ت ل ا ل ا ن م ر ت ن ا ك ن ك م ي ا م ك ، ط ا ب ا ت ر a l a د ي د ح ت ي م س م l a 82 ر ا ي خ ل a ن م 150 ص ا خ ي ع ر ف ر ا ي خ ي ف ل ي م ع ل ل

```
Relay agent IP address: 10.100.16.10
Client MAC address: [REDACTED]
Client hardware address padding: 00000000000000000000
Server host name not given
Boot file name not given
Magic cookie: DHCP
> Option: (53) DHCP Message Type (Discover)
> Option: (55) Parameter Request List
> Option: (57) Maximum DHCP Message Size
> Option: (61) Client identifier
> Option: (51) IP Address Lease Time
v Option: (82) Agent Information Option
  Length: 6
  v Option 82 Suboption: (150) Link selection (Cisco proprietary) (192.168.4.2)
    Length: 4
    Link selection (Cisco proprietary): 192.168.4.2
```

WLC ق م ز ح ط ا ق ت ل ا ل ع 150 suboption 182 ر ا ي خ ل a

ل م ع ل ا و ت ا م و ل ع م l a ه ذ ه ر ي س ف ت ه ن ك م ي م د خ ت س م l a D H C P م د ا خ ن ا ن م د ك ا ت . (ك ل ا م c i s c o) 150 ي ع ر ف ر ا ي خ و ه ف ي ض ي ، ا ي ض ا ر ت ف ا د ي د ح ت ت ا م و ل ع م ل a س ر a l 5 ي ع ر ف l a ر a ي خ l a ، 82 ي س ا ي ق l a ر a ي خ l a م ا د خ ت س a l C9800 ن ي و ك ت ر ي ي غ ت ي ه ة ي ص و ت l a . ا ه ب ج و م ب ي ل a ت l a م ا ع l a ر م ا ل a ن ي و ك ت l a ل a خ ن م ا ر ج a l a ا ذ ه ذ ي ف ن ت ك ن ك م ي . ط ا ب ا ت R a l a

<#root>

C9800(config)#ip dhcp compatibility suboption link-selection standard

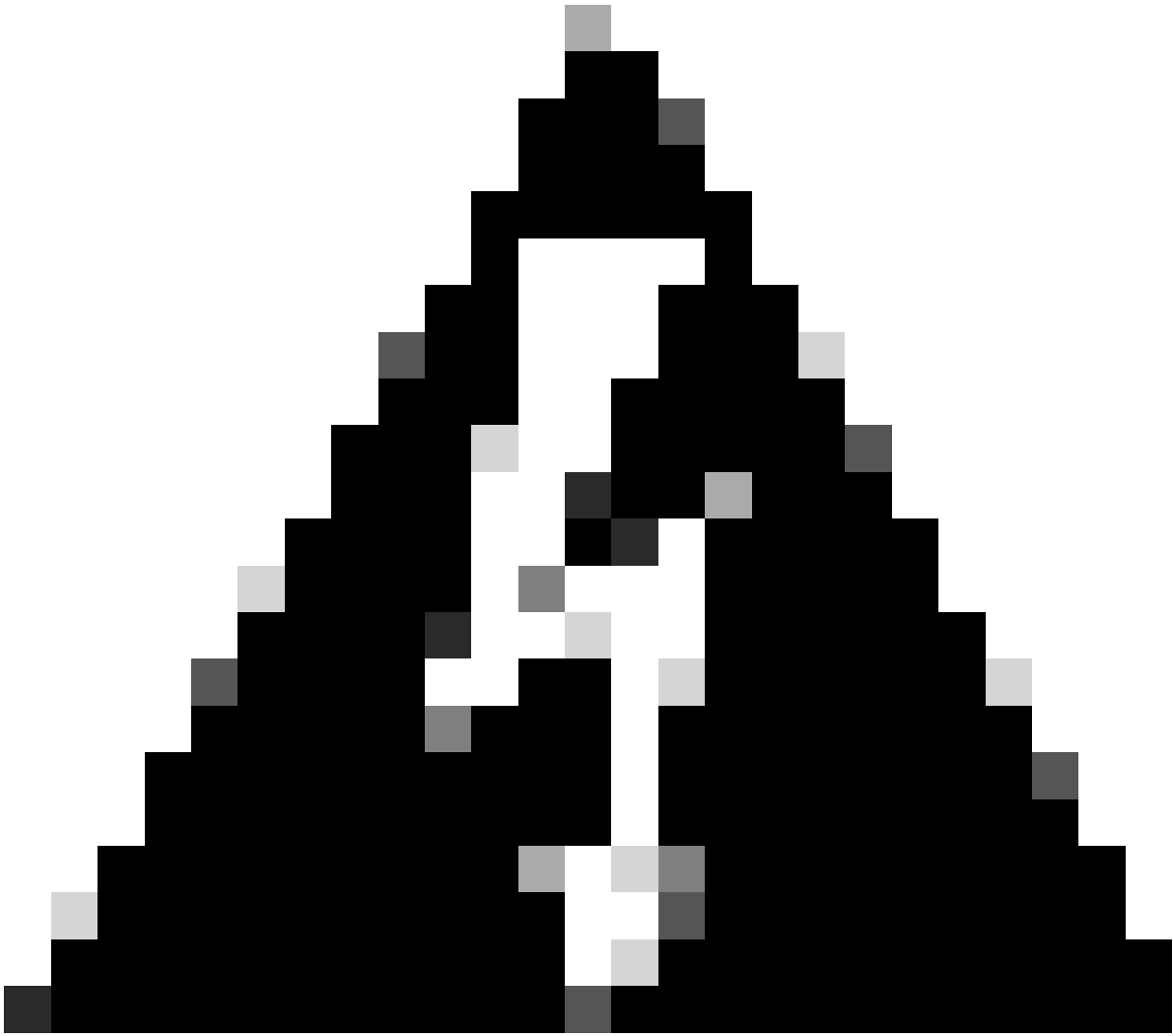
ل ع ف ر ع ت l a م ت ي . D H C P م ز ح ي ف 5 ي ع ر ف l a ر a ي خ l a ب 150 ي ع ر ف l a ر a ي خ l a م ا ط ن l a ل د ب ت س ي س ، د د ح م l a R m a l a ق ي ب ط ت د ر ج م ب ا ذ ه ق ي ب ط ت ن ا . a l a م ت ح l a ل ق a ا ه ط ا ق س l a ن و ك ي م ز ح l a ن ا ن م ض ي ي ل a T a l a ب و ، ة ك ب ش l a ة ز ه ج a ة ط س a و ب ع س و a ل ك ش ب 5 ي ع ر ف l a ر a ي خ l a ا ة ر ف و ت م l a ط ا ق ت l a l a ة ل م ع ي ف ا ض ي a ح ض a و ر ي ي غ T a l a

```
Relay agent IP address: 10.100.16.10
Client MAC address: 08:00:27:38:3E:7E (08:00:27:38:3E:7E)
Client hardware address padding: 00000000000000000000
Server host name not given
Boot file name not given
Magic cookie: DHCP
> Option: (53) DHCP Message Type (Discover)
> Option: (55) Parameter Request List
> Option: (57) Maximum DHCP Message Size
> Option: (61) Client identifier
> Option: (51) IP Address Lease Time
v Option: (82) Agent Information Option
  Length: 6
  > Option 82 Suboption: (5) Link selection (192.168.4.2)
```

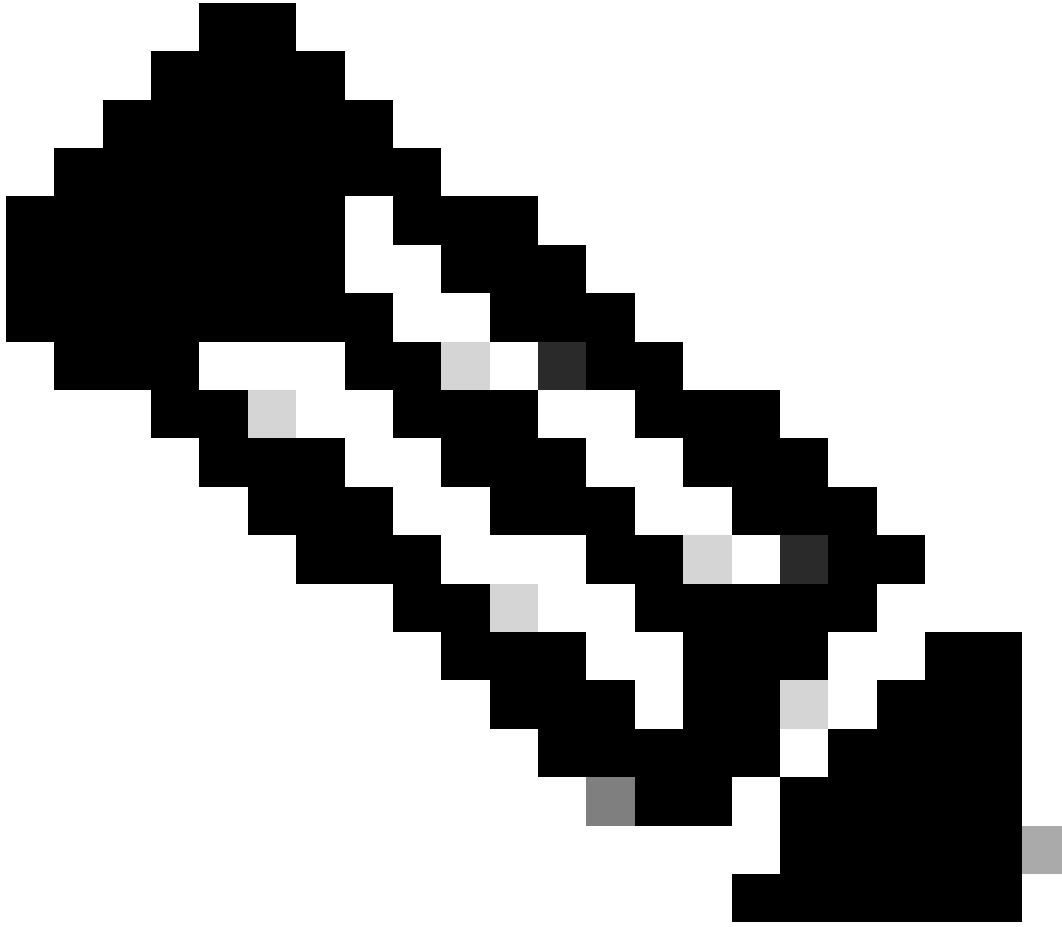
WLC تمزح طاقنتلا ىلع 182 رايخلل 5 راي عرفلا رايخالا

لازت ال دق ،كلذ عمو .ىرخألا ةكبشلا ةزهجأ ةطساوب كب ةصاخلا DHCP رورم ةكرحب فارتعالا بجي ،5 راي عرفلا رايخالا ذيفنت عم
مداخ نأ ببسب اذه نوكتي دق .مادختسالا ديقي Windows DHCP مداخ نوكتي امدنع ةصاخ (يبلسلا رارقالا) NAK لئاسر هجاوت
IP ردم نأ ل قباطم نيوكت هيذل سيل هنأ ام بر ،ردصملا IP ناونع لوخي ال DHCP .

.لجرتلا ليكوب صاخلا IP ليوختل يمهو قاطن عاشن بجي ،Windows DHCP مداخل DHCP مداخ ىلع لعفت نأ كيلى اذام



م ت ي . ط ش ن ل DHCP ق ا ط ن ل IP ن ا و ن ع ق ا ط ن ن م ا ع ز ج (GIADDR) ل ي ح ر ت ل م ا ع ل IP ن ي و ا ن ع ع ي م ج ن و ك ت ن ا ب ج ي : ر ي ذ ح ت ل ي م ع ت ا ب ل ط Windows DHCP م د ا خ ر ق ي ن ل و ل م ا خ ل ي ح ر ت DHCP ق ا ط ن ل IP ن ي و ا ن ع ت ا ق ا ط ن ج ر ا خ GIADDR ي ا ر ا ب ت ع ا م ا د خ ت س ا ب ق ا ط ن ا ش ن ا ب م ق . ل ي ح ر ت ل ا ا ل و ل ي و خ ت ل ص ا خ ق ا ط ن ا ش ن ا ن ك م ي . ا ا ل و ل ي ح ر ت ل ا ا ل و ل م DHCP م ت ، ع ي ز و ت ل ا ن م GIADDR (ن ي و ا ن ع) ن ا و ن ع د ع ب ت س ا و ، (ة ل س ل س ت م IP ن ي و ا ن ع GIADDRs ت ن ا ك ا ذ ا د د ع ت م و ا) GIADDR ق ا ط ن ل ا ط ي ش ن ت ب م ق .

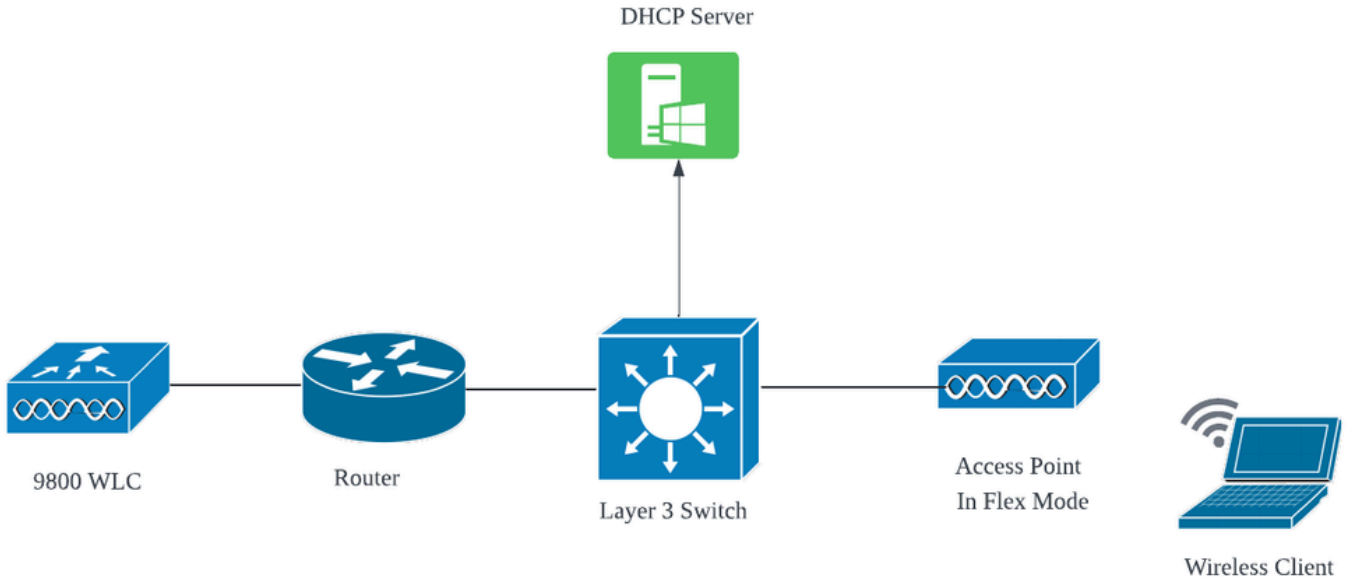


يُسمح هنا بوصول عتقون عضو نبيعت عم ايزكرم DHCP رورم ةكرح ةجلاعم متت، يجرأخ ءاسرا دادع| يف: ةظحام
يذلاو، يجرأخ ال (WLC) ةيكلسال ال ةيكلسال ال ةكبش ال يف مكحت ال رصنع ال DHCP تابلط لاسرا متي، ةيادل ال يف
قفن ربع يسرمل ال (WLC) ةيكلسال ال ةيكلسال ال ةكبش ال يف مكحت ال رصنع ال اههيجوت ةداع| كلذ دعب متي
تانويكت ي أذي فنن ب جي، كلذل. ةنوكمل هتاداعل اقو رورم ةكرح ال جلاع ي نأ WLC يسرمل الو. لقتن ال ةيكلسال
WLC طبرل ةطقن ال DHCP ب ةقلعتم

نرمل ءضول ال يف لمعت (AP) لوصول ةطقن. 2. ويرانيس ال

دقت امدنع لقتسم عضو يف لمعل ال هل جي تي امم، ةديعب الو ةيعرفل ال بتاكم لل FlexConnect لوصول طاقن ميمصت مت
ليوحت FlexConnect APs لوصول طاقنل نكمي. (WLC) ةيكرمل ال ةيكلسال ال ةكبش ال يف مكحت ال ةدحوب لاصلت ال
ةكبش ال يف مكحت ال رصنع ال تاناي ب ال رورم ةكرح لقتن ال رارطضال نود ةكبش الو ليعم نبي ايلحم تاناي ب ال رورم ةكرح
لوصول ةطقن يف WAN ةكبش ال يدرت ال قاطن ال ضرع ال عطف احيو لوصول نمز لل لقي اذهو. (WLC) ةيكلسال ال ةيكلسال
ال. ايلحم ال ليوحت و ايزكرم DHCP تاناي ب رورم ةكرح ليوحت نكمي، نرمل ءضول تاذ

(نرمال عضو ايف لوصول ةطقن) ايجولوب طلا



نرمال عضو ايف لوصول ةطقن: تكتبشلا ططخم

يتركز نرمال DHCP لوكوتورب عم FlexConnect عضو ايف لوصول ةطقن

ةقس تم احوال ص او ااطخ ال فاشك تس او ايل يغش التا قفدت لا و نيوك التا تا و طخ ل طت ، لوصول ةطقن عضو نع رطن لا ضغب م داخ مادختسا ب ماع لك شب ا صوي ، FlexConnect عضو ايف لوصول طاقتل ةبسنن ل اب ، كلذ عم و . يتركز نرمال DHCP م داخ مادختسا دنع ايل حم ال ا قو م ال ايف هدادع ا مت SVI ل ايمع ك ايدل نك ا م ا م ايل حم DHCP

NAT-PTN نم ءءافءسالا كنكم يف ،ءيءبال عقوملا يف ءرفوتم ليمعل ءيءرف ءكبش كءءل نكل مءل اذا :ءظءالم
ءءال رورمل ءكرءل (NAT) ءكبشلا ناوئع ءمءرء ءارءاب FlexConnect NAT/PAT موقئ FlexConnect ءءنقءب
لئبسلع .لوصول ءطقن ءرءءب صاءءل IP ناوئع ءلا اءطءءءو ،لوصول ءطقن بئلصلءملا ءالمعل نم أشنء
نولصلءملا ءالمعل ناكو ءءيءبال عورفال يف FlexConnect عءو يف لمءء لوصول ءاطقن كءءل ءناك اذا ،لاءءملا
FlexConnect طئشنء كنكم يف ،مءءءلا ءءءو ءءو ءءء رءملا يف ءوءوملا DHCP مءءب لاصلءالا ءل ءءءب
ءسايسلا فئءء فلل يف ءزرمل DHCP ءءءل عم نارئءالاب NAT/PAT .

ءءءملا DHCP لوكوءورب عم FlexConnect عءو ءل لوصول ءطقن

لوصول ءطقن ب طءرءء ءءل ليمعل ءزهءأ ءقلءء ،ءءءم DHCP مءءءءسالا FlexConnect لوصول ءطقن بئوكل مءءل امءع
اذه ءءءملا DHCP مءءل ناكنمئ .اهسفن ءءءملا ءكبشلا لءءل رفوءملا DHCP مءءل نم اهب صاءءل IP ناوئع بئوكل
DHCP مءءءسالب .ءءءملا ءيءرفلا ءكبشلا لءءل DHCP ءمءءل رفوئ رءأ ءكبش زاهء ءأ ،صصءم DHCP مءءل وأ ،اهءوم
نم DHCP ءابلط لئءرءب موقت لوصول ءطقن نا ءئءء امم ،ءءءملا ءكبشلا لءءل DHCP رورم ءكرء لئءبء مءءل ،ءءءملا
ءكبش بئوكل ءقفو ءابلطلا ءءءم مءءل ،كانه نمو .لوصول لوءم لءم ،ءروءملا ءوطءل ءل ءرشاءملا ءالمعل

سياسات الـ VLAN:

1. يفحص ومال تاسرارمالم لضفأو تاميلعتال عم كب صخال نيوكتال قفاوت نامضل FlexConnect ليلد ةعجارجي جري ليلدل.
 2. نرمال فيرعتال فلم نمض ليمعالب ةصخال VLAN ةكبش جاردإ بجري.
 3. VLAN ةكبشك لوصول ةطقن ةرادإب ةصخال VLAN ةكبش صيصخت عم ، لاصلتالاطخ عضويف لوصول ةطقن دادعإ مزلي لاصلتالاطخ ليلع ليمعالم رورم ةكرحل VLAN تاكبش بحامسالم بجريو ، ةصلال.
- 20: VLAN نوپزو 58 ك VLAN ةرادإ عم ليلكشش switchport طبيري ap نم لاثم انه

```
Switch#show run int gig1/0/2
!
interface GigabitEthernet1/0/2
switchport trunk allowed vlan 20,58
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk native vlan 58
switchport mode trunk
end
!
```

نرمال عضو لوصول ةطقن نيوكت دنع ليلحمالم DHCP مداخ عم ةيليلغشش التالجالسالم عجارمالم ةكراشمالم: لمعالم دادعإ

AP: لمعالم اطاخأ حيحصت

```
Apr 3 11:39:33 kernel: [*04/03/2024 11:39:33.6056] [1712144373:605628] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:33 kernel: [*04/03/2024 11:39:33.6057] chatter: dhcp_req_local_sw_nonat: 1712144373.6056478
Apr 3 11:39:33 kernel: [*04/03/2024 11:39:33.6058] [1712144373:605830] [AP_Name] [client_mac] <wired0>
Apr 3 11:39:33 kernel: [*04/03/2024 11:39:33.6058] chatter: dhcp_reply_nonat: 1712144373.605647862: 0.0
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.7462] [1712144376:746192] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9149] chatter: dhcp_from_inet: 1712144376.914892705: 10.10
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9150] chatter: dhcp_reply_nonat: 1712144376.914892705: 10.
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9151] [1712144376:915159] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9161] [1712144376:916101] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9373] [1712144376:937350] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9645] [1712144376:964530] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9646] chatter: dhcp_req_local_sw_nonat: 1712144376.9645492
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9647] [1712144376:964749] [AP_Name] [client_mac] <wired0>
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9736] CLSM[client_mac]: client moved from IPLEARN_PENDING
Apr 3 11:39:36 kernel: [*04/03/2024 11:39:36.9736] [1712144376:973687] [AP_Name] [client_mac] <apr0v1>
```

AP: ةلص وطاقتال

1399	18:37:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP Discover - Transaction ID 0xb530583d
1400	18:37:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP Discover - Transaction ID 0xb530583d
1499	18:37:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover - Transaction ID 0xb530583d
1500	18:37:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP Discover - Transaction ID 0xb530583d
1545	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0xb530583d
1546	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP Offer - Transaction ID 0xb530583d
1547	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0xb530583d
1548	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP Offer - Transaction ID 0xb530583d
1553	18:38:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	370	DHCP Request - Transaction ID 0xb530583d
1555	18:38:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	448	DHCP Request - Transaction ID 0xb530583d
1556	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xb530583d
1558	18:38:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	420	DHCP ACK - Transaction ID 0xb530583d

AP تالصلو طاقتل

ليعمل ال برنامج نم طاقتل:

16540	111.905836	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	343	DHCP Discover - Transaction ID 0x628c01b4
16541	111.931651	10.106.20.10	10.106.20.18	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x628c01b4
16542	111.936185	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	385	DHCP Request - Transaction ID 0x628c01b4
16543	112.304391	10.106.20.10	10.106.20.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x628c01b4

ليعمل ال ايهان قمزح طاقتل

يكلس ال ال لي عمل ال IP صحف:

ةلباق مل هتلاحو DHCP م داخ ال ع IP راجي نم ققحت ال كنكمي

يكلس ال ال لي عمل ال ع:

```

Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Intel(R) Wi-Fi 6E AX211
Physical Address. . . . . : 
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : 
IPv4 Address. . . . . : 10.106.20.18(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : 03 April 2024 17:24:16
Lease Expires . . . . . : 04 April 2024 01:24:16
Default Gateway . . . . . : 
DHCP Server . . . . . : 10.106.20.10

```

ليعمل ال ايهان ال ع IP نم ققحت ال

احالصل او DHCP ةلكشم ااطخ افاشكتسأ

دن ع DHCP م داخ نم IP ناو نع ال ع لوصحل نم مالعمل ع نم ت ال لكاشم ال ديحت نم ضتي احوالصل او DHCP ااطخ افاشكتسأ DHCP ااطخ افاشكتسأ دن ع كرتشم ال تارابت ال او تاوطل ال ضع ب لي امي. اهلحو ةيكلسل ال ةكبش للاب لاصل ال احوالصل او:

1. لي عمل ال نيوكت نم ققحت ال

- ايئاقولت IP ناووع ىلع لوصحلل ليمعلا نيوكت نم دكأت .
- جيحص لكشب هلمعو وكبشلا لوجم نيومت نم دكأت .

2. DHCP مداخ ةلاح نم ققحت

- ليمعلا وكبش عطقم نم هيل لوصولا نكميو ليغشتلا دي ق DHCP مداخ نأ نم دكأت .
- ةيضارتفالا ةباوبلا تاداعا ةيعرفلا وكبشلا عانقو DHCP مداخ صاخلا IP ناووع نم ققحت .

3. قاطنلا نيوكت ةعجارم

- ءالمعلا IP نيوانع نم فاك قاطن رفوت نامضل DHCP قاطن صحفا .
- ةيضارتفالا ةباوبلاو DNS مداوخ لثم ، هل ةحاتملا تارايلخلاو قاطنلا ريأت ةدم نم ققحت .
- وكبشلا لخاد DHCP تامدخ ميقتل DHCP مداخ ليوخت نم دكأت ، (Active Directory لثم) تاييبل وضعب يف .

4. 9800 WLC ىلع نيوكتلا ةعجارم

- مت دعاسم ناووع بايغ وأ SVI ليمع ، ةدوقم عاجرتسا ةهجاو لثم ، misconfiguration ببسب لكاشملا نم ديدعلا تيأر جيحص لكشب نيوكتلا ذي فنن نم ققحتلاب صوي ، تالجسلا ةعومجم لبق .هنيوكت .
- DHCP نيوكت دنع اميس ال ، دكأتلا مهملا نم ، DHCP قاطن دافننساب قلعتي اميف :لخاد DHCP مداخ مادختسا دنع تقؤم نييعت متي ، يضرارتفالا لكشب .كتابلطتملاقف ورايالا تقؤم نيوكت نم ، (CLD) رماوالا رطس ةهجاو ربع 9800 WLC يف ةياهن ال ام ىلا ريأتلا .
- دنع ، سكال ىلع .يزكرم لدان DHCP لمعتسي ام دنع ءانيم ةلصو WLC لال ىلع رورم ةكرح حمسي VLAN نوبز نأ تققد .

(AP) لوصول اة طقن ة لوصول و ذفنم ىل ة لوصول ا تاذ VLAN ة ك بشل حامسلا نم دكأت ، يلم DHCP م داخ م ادخستس |

5. نام ا او ة يامحل رادج تادادع |

- ليم عمل 68 ذفنم او DHCP م داخ | 67 ذفنم (DHCP تانايب رورم ة كرح رطحت ال نام ا لجم انرب و ا ة يامحل نارنج ن ا نم دكأت DHCP).

تال جسل ة ووم جم

WLC نم تال جسل

1. رما و ا ل عيم جل ي نم زع جرم ىل ة لوصول ل حل طصم لل EXEC ة ب لاطم ل ي نم زل ا ب اطال ن ي كم تب مق .

2. ن ي وكتل ة ع ج ا رمل !! show tech-support wireless مدختس ا

2. ن ي د ب ب س م ل ا ل ا ل و ل ا و ، ل ي م ل ا ل ة ل ا ح ع ي ز و ت و ، ا ل م ل ا د د ع ن م ق ق ح ت ل ا ك ن ك م ي .

show wireless summary !! ل ا م ج |

show wireless exclusionlist !! ا د ب ت س م ل ي م ع ي ا ر ب ت ع ا ا ذ ا م ة ل ا ح ي ف

show wireless exclusionlist client mac-address MAC@ !! ل و ص ل ل ل ن م د ي ز م ىل ة ل و ص ل ل ل

ل ي م ع ي ا ل IP ق ر س ة م ئ ا ق ي ف ه ي ل ع ص و ص ن م ب ب س د و ج و ن م ق ق ح ت ل ا و

3. VLAN تاكبش و ا ، ع ق و ت م ر ي غ ة ت ب ا ث ن ي و ا ن ع م ل ع ت و ا ة ح ي ح ص ر ي غ ن ي و ا ن ع ن ع ث ح ب ا و ا ، ا ل م ل ل IP ا و ن ع ن ي ي ع ت ن م ق ق ح ت ج ل ا ع ي ت ل ا ISF ي ف م ز ح ل ا ط ا ق س | ت ا ل ا ح و ا DHCP م داخ ن م ة ب ا ج ت س | د و ج و م د ع ب ب س ب ة ح ي ح ص ر ي غ ا ه ي ل ع ة م ا ل ع ع و م ت ي ت ل DHCP/ARP.

show wireless device-tracking database ip !! ن ا و ن ع ل ا م ل ع ت ث و د ح ة ي ف ي ك ر ط ن ا و IP ة ط س ا و ب ق ق ح ت

show wireless device-tracking database mac !! م ن ي ي ع ت م ت ي ذ ل ا IP ل ي م ع و ه ا م ر ط ن ا و Mac ة ط س ا و ب ق ق ح ت

show wireless vlan details !! د ي ق ة و و م ج VLAN ل ا ل ا ح ي ف ق ا ف خ | DHCP ب ب س ب خ س و ك ت م ل ع ن و ك ي ال VLAN ن ا ت ص ح ف م ا د خ ت س ا ل ا .

show wireless device-tracking feature drop !! ا ر ا د ح ن | س . س | ي ف ت ا ر ا د ح ن

4. show wireless device-tracking feature drop Mac@ ل م ا ل (WLC) ة ي ك ل س ل ل ا ل ا ة ل م ل ا ة ك ب ش ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ر ص ن ع ن م ة د د ح م ج ت ا و ن drop

ة ي ك ل س ل ا ل ة ك ب ش ل ي ص و ت ل ي م ع ل ل ل و ا ح ي ا م د ن ع ل ي م ل ل MAC ن ا و ن ع ل ع ش م ل ا ع ب ت ت ل ا ن ي ك م ت

ر ب ع (CLI) ر م ا و ا ل ا ر ط س ة ه ج ا و :

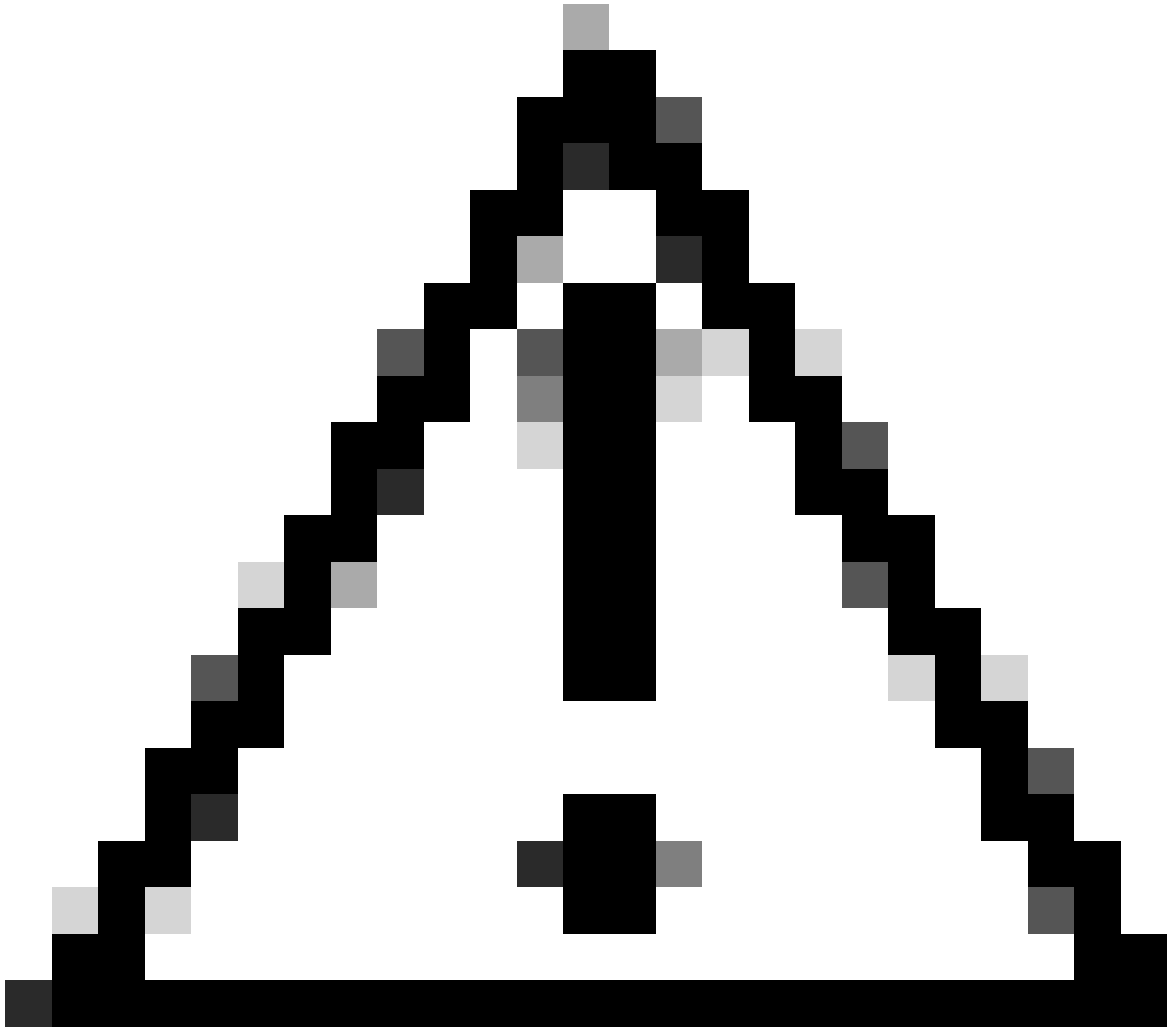
```
debug wireless {mac | ip} {aaaa.bbbb.cccc | x.x.x.x } {monitor-time} {N seconds} !! Setting time allows us to enable traces for up to 24 days
```

```
!!Reproduce [ Clients should stuck in IP learn]
```

```
no debug wireless mac <Client_MAC>
```

```
!!WLC generates a debug trace file with Client_info, command to check for debug trace file generated.
```

```
dir bootflash: | i debug
```



ةدايز ىلا هروذب يدؤي يذلا ءاطخألا حيصت ىوتسم ىلع لوخذلا ليحست طورشملا ءاطخألا حيصت حيتي :ريذحت
ضرع اهلالخ كنكمي يتلا ةنمزللا ةرتفلا ليلقت ىلا ليغشتلا اذه كرت يدؤي .اهؤاشنإ مت يتلا تالجسلا مجح
اهالصالو ءاطخألا فاشكتسأ ةسلج ةياهن يف امئاد ءاطخألا حيصت ليطلع ت ي صوي ،كذل .تالجسلا

ةيلاتلا رمألا ليغشت ب مق ،ءاطخألا حيصت لك ليطلع ت:

```
# clear platform condition all  
# undebg all
```

ةيموسرلا مدختسلا ةهجاو ربع:

Troubleshooting > Radioactive Trace .

1. ةوطخلل نېوانع نم دېدعال ةفاضل كنكمي .اهالصالو اءاطخال فاشكتسا دېرت ذللا لېمعلل MAC ناونع لخدأو Add رقنا 2. ةوطخلل اءءبءتل MAC .

3. ةوطخلل ءيحصت لېجست ةباتك متت ،لېغشءللا ءبء درجمب .ءبء قوف رقنا ،ءشملا ءبءءللا ءبءل اءءءسم نوكت امءنع .

4. ةوطخلل Stop رقنا ،اهالصالو اءاطخال فاشكتسا دېرت يءللا ءلكشملا ءاتنل ءءابء موقت امءنع .

5. ةوطخلل ناونعب ءقلءءملا ءالءسللا لك ءيءمءب موقبي لءس فلم ءاشنل كنكمي ،ءءاطخال ءيحصت مءبي MAC ناونع لك .

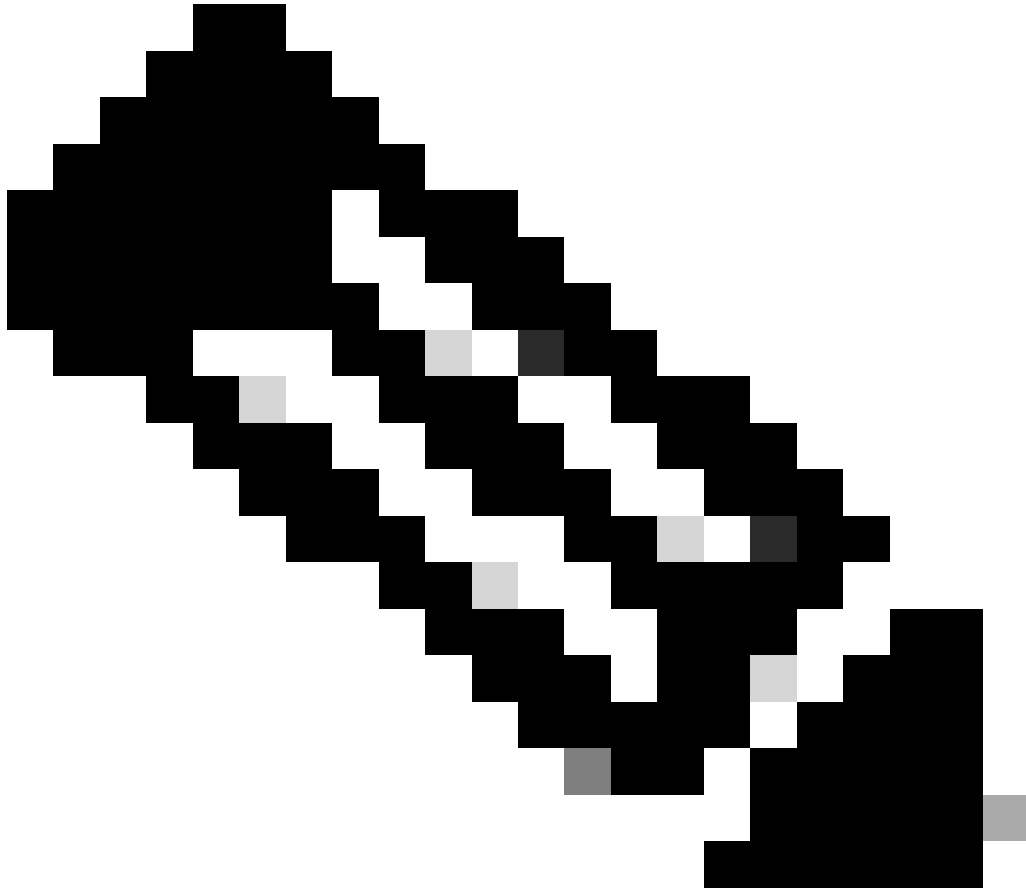
6. ةوطخلل زاءءلا لىء قبيءطء قوف رقنا وءمءملا لءسللا فلم اءيلا لءءنبي نأ دېرت يءللا ءيءمزللا ءرءفلا رءخأ .

7. ةوطخلل كءرم يء ءووم فلملا اءه .فلملا مسا راءب ءووملا ريغصلا زمءلا قوف رقنلاب فلملا لېزنء نأللا كنكمي .

8. ةوطخلل (رمأوال رطس ءهءا) CLI لالء نم ءبءرمللا نم ءءسن اضيأ نكمي وءمءءللا ءءووب صالءلا (ءءقؤملا ءركاءل) Boot Flash صارقأ .

9. ةوطخلل MAC ءيءفصء لماع رفوءبي ،نبيءاءءالا الل يء لېمعلل MAC ناونع ءطساوب اءبيءفصءء ءمء نمءضم طاقءل!!!

17.1. ءعب لېمعلل



9800 WLC على يزكرم DHCP نيكمت دن اديفم 9800 على EPC نوكيس :تظالم

رعب (CLI) رماوالا رطس ةهجاو:

```
monitor capture MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Po1 both
monitor capture MYCAP buffer size 100
monitor capture MYCAP match any
monitor capture MYCAP inner mac CLIENT_MAC@
monitor capture MYCAP start
!!Reproduce
monitor capture MYCAP stop
monitor capture MYCAP export flash:|tftp:|http:.../filename.pcap
```

ةوسرلا مدختسمل ةهجاو رعب:

1. ةوطخل Troubleshooting > Packet Capture > +Add .

2. ةوطخل 8 صقأ دحب حومسم .ةمزل طاقتل مسا فيرعتب مق .

3. ةوطخل .تدجو ن ،ةيفصتلا لم اوع فيرعتب مق .

4. ةوطخل ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو على ةبوقثم رورم ةكرح ىرت نأ ديرت تنك اذا مكحتلا رورم ةكرح ةبقارمل عبرملا دح .

5. ةوطخل .تيا باغيم 100 صقأ دحب حومسي .تقؤملا نزخمل مجح ديدحت .

6. ةوطخل 1 - 100000 نم قاطنب حومست يتلا مزحلا ددع بسح وأ ةينات 100000 - 1 نم قاطنب حومست يتلا ةدملا بسح ام ،دحل دح .

7. ةوطخل .نم يال دومعل الى هلقل مهسل ددحو رسي ال دومعل ي ف تاهاولا ةمئاق نم ةهجاو رتخأ .

8. ةوطخل .هقبي بطت و زاوجل ظفح .

9. ةوطخل .ءدب دح ،طاقتل ال ادبل .

10. ةوطخل .فاق ي دح ،ايودي طاقتل ال فاق يال .ددحمل دحل الى لمعي طاقتل ال كرت كنكمي .

11. ةوطخل حطس على (.pcap) طاقتل ال فلم ليزن تل راخلا قوف رقل اب ارفوتم ري دصتلا زح بصي ،اهفاق ي درجمبو .

لوصول ةطقن بناج نم تالجسل

```
show tech !! Collect show tech to have all config details and client stats for the AP.
term mon
!!Basic
```

مدخ نم تال جسد DHCP

نم ققحتلل مدخال بناج ىلع مزحلل تا عطاقق وءاطخأل احي حصت تالجس عي مجت رورضلا نم ،يجراخ DHCP مدخ مادختسا دنع DHCP رورم ءكره قفدت

ىرخألا تال جسد

9800 زارط (WLC) ءىكلساللا ءىلحملا ءكبشلا ىف مكحتلا رصنع ىلع ءىئرمة نوكت DHCP فاشتكلا لئاسر نأ تطحال اذا تانايب عي مجتل ءعباتمل بجي ىف ،ىلحم DHCP دادع ىف لوصول ءطقن ءاطخأل احي حصت تالجس لخاد وأ ،ىزكرم DHCP دادع ىف ءارجال راىخلل كىدل نوكتي ،لوحمل تاناكمل اق فو تنرتيإلا ذفنم ىف مزحلل طاقسإ مدع دىكأتل ءلصولا نم طاقتللا ءببت نسحتسمل نم .ءلصولا لوح ىلع نيتماعد ني ءحسفل (لوحمل ذفنم للحم) طاقتللا وأ ءنمضم ءمزح طاقتللا ىف و DHCP مدخال ىل DHCP لىم نم ،لاصتالا ءعطاقم اءدنع م تي ىتل ءطقنللا دىحتل ءوطخ ءوطخ DHCP رورم ءكره قفدت .ءاوس دح ىلع ىسكعلا ءاجتالا

ءفورعم تال كشم

نوكت امدنع تالاج رهظت دق .اقباس اءب ظفتحي ناك ىتل VLAN ءكبش نم IP ناونع ىلع لوصوللا لىم لولاجي .1 ءلأسمل رم تسى دق ،تالاجل هذه لثم ىف .ءالم لئل ءفلتخم VLAN تاكبش ني طبترم SSID ىحاتفم ني ب ىكلسال لىم عم تالوحم VLAN ءكبش DHCP قاطن نمض نوكتي نل ip اءه نأل .اقباس اءب لصلتي ناك ىتل VLAN ءكبش نم IP ب ل ط ىف لىم عم ل IP .ناونع ىلع لوصوللا ىلع ارداق لىم عم نوكتي نل ،كلذل ءىتو ،(ىبللس رارق) DHCP NAK مدخال ردىس ،ءىللاجل

اقباس اءب لصلتي ناك ىتل VLAN ءكبش نم IP نع شحبلا لصولا لىم عم نأ حضاولا نم ،ءعشملا ءببتل تالجس ىف ،VLAN 20 وه ىللاجل (SSID) دروملا ءئف فرعم VLAN لىم عم نأ ءقىقح نم مغلرلا ىلع ،VLAN 10 ىه ىتللاو

```
2024/03/30 10:40:43.050956833 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.051051895 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.058538643 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): RX: DHCPv4 from interface
2024/03/30 10:40:43.058658561 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [23608]: (info): TX: DHCPv4 from interface
```

WLC ىلع ءنمضملا ءمزحلل طاقتل:

166	16:10:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	368	DHCP Request	- Transaction ID 0x86ad9670
167	16:10:...	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	368	DHCP Request	- Transaction ID 0x86ad9670
168	16:10:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP NAK	- Transaction ID 0x86ad9670
169	16:10:...	10.106.20.10	255.255.255.255	DHCP	346	DHCP NAK	- Transaction ID 0x86ad9670

WLC ىلع ءنمضملا ءمزحلل طاقتل:

> User Datagram Protocol, Src Port: 68, Dst Port: 67

✓ Dynamic Host Configuration Protocol (Request)

Message type: Boot Request (1)

Hardware type: Ethernet (0x01)

Hardware address length: 6

Hops: 0

Transaction ID: 0x86ad9670

Seconds elapsed: 0

> Bootp flags: 0x8000, Broadcast flag (Broadcast)

Client IP address: 0.0.0.0

Your (client) IP address: 0.0.0.0

Next server IP address: 0.0.0.0

Relay agent IP address: 0.0.0.0

Client MAC address: [REDACTED]

Client hardware address padding: 00000000000000000000

Server host name not given

Boot file name not given

Magic cookie: DHCP

> Option: (53) DHCP Message Type (Request)

> Option: (61) Client identifier

> Option: (50) Requested IP Address (10.106.10.12)

> Option: (12) Host Name

WLC قمع طاقتلا ىل ع 50 مقرر DHCP راىخلا

ةسايسلا نىوكت نمض بولطملا DHCP IPv4 راىخلا نىكمت كنكمى، ةلماكلا DHCP ةي لمع لمكي لىمعلنا نامضل لىلحلا اذلىمعلنا لىل NAK لاسراب DHCP مداخل حامس لل، SSID نىب لىدبتلاب لىمعلنا موقى ام دنع ةصاخ، دادعلا اذ نىكمت بجى هب ظفحتى ناك لىذلا IP ناو نع مادختسا لىمعلنا لصاوى دقف، ال او. ةقباسلا SSID ب ةنرتقم VLAN ةكبش نم IP ناو نع بلط ءالمعلنا لىل رثؤيس ةزىملا هذ نىكمت ناب ملع لىل نك، كلذ عمو. لاصتالا لىطعت لىل لىدؤى امم، هبلط وا قباس تباث IP ناو نع مادختساب مهنىوكت مت لىذلا نىكمت لىل لىل.

بوغرملا راىخلا نىكمت لىل لىل امى:

ربع (CLI) رماوالا رطس ةهجاو:

```
configure terminal
wireless profile policy $Policy_Profile_name
ipv4 dhcp required
```

مسق لىلسا. Configuration > Tags & Profile > Policy > Policy_name > Advanced. لىل لىل قنتنا: (GUD) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو ربع بولطملا DHCP IPv4 لوكوتورب نىكمت لىل DHCP.

Edit Policy Profile

⚠ Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with this Policy

General Access Policies QOS and AVC Mobility **Advanced**

WLAN Timeout

Session Timeout (sec) ⓘ

Idle Timeout (sec)

Idle Threshold (bytes)

Client Exclusion Timeout (sec)

Guest LAN Session Timeout

DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

Fabric Profile

Link-Local Bridging

mDNS Service Policy

Hotspot Server

L3 Access DISABLED

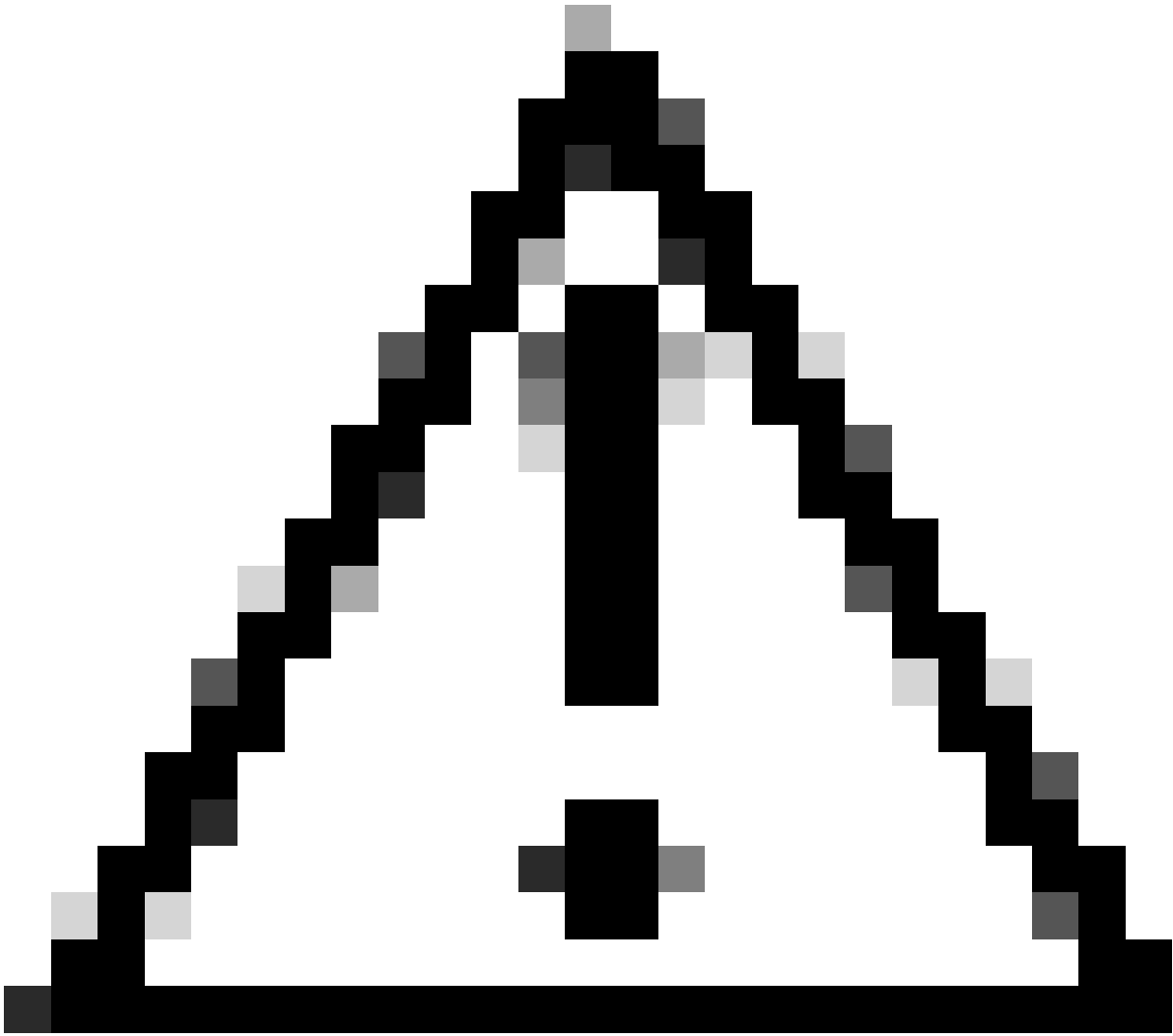
User Defined (Private) Network

Status

Drop Unicast

DNS Layer Security

WLC ىلع ج هزل ا فيرعت فلم دادع



ةلحلملا ةكبشلا يف مكحتلا مئاوق نم لك ربع DHCP تاداعل اذاحم مهملا نم ،يجراخ اساسرا دادعال ريذحت
ءاوس دج ىلع ىلع ىلع تنكم نوكي نأ جاتحي وه ،نكمي بلطتي IPv4 DHCP تنأ ىقلا تي نا (WLC) ةكبشلال
نبي ةسايسلا فيرعت فلم نمض DHCP ب طبترملا نيوكتلا يف فال تخأ يا يدؤي دق .طبرو يجراخ WLCs ل
مهبة صاخلا لقننلا راودأب قلعتت لكاشملا ءالمعلا ضرعت ىل نينثالا

لواحي ءلاخ ىل ،ةكبشلا قايس يف ،IP ققرس ريشت .IP ققرس ةلكشم ببسب هداعبتسا | وأ ليمعلا فذح متي :2 ةلكشملا
هانأ ةروكذم ةديدع بابسا ىل كلذ عجرى نأ نكمي .هسفن IP ناوع مادختسا ىلكسلا ليمع نم رثكأ اهي

مت يذلا IP عم نامزتي يذلا هزاهج ىلع تباث IP ناوع نييعت ب مدختسملا موقى امدنع :هب حرصملا ريغ تباثلا IP نييعت .1
لمعلا نازاهج لواحي امدنع شحي اذهو .IP ضراعت شودح ىل كلذ يدؤي دق ،ةكبشلا ىلع لعفلاب هصيصخت وأ هنييعت
امهليل وأ نييعنملا نيزاهجال نم يال ةكبشلا تالاصتا ليطعت ىل يدؤي نأ نكمي يذلاو ،لثامتم IP ناوع مادختساب
ديرف IP ناوع مادختساب ةكبشلا ىلع ليمع لك نيوكت نم دكأتلا يرورضلا نم ،لكاشملا هذه لثم عنمل

2. يذلا IP ناوع صيصخت ىل ةكبشلا ىلع عداخم وأ هب حرصم ريغ DHCP مداخ دوجو يدؤي نأ نكمي :عداخملا DHCP مداخ .

ناونع تامداصت هجاوت يتيلا ةزهجألا نم ديدعلا روهظ ىلإ ضراعتلا اذه يدؤي دقو. ةكبشلال لأشنملا IP ةنونع ةطخ عم ضراعتي مهلازادو عداخملا DHCP مداخ ديدحتل دوهجلا لذب بجي. ةلكشملا هذه ةجلعمل. ةححص ريغ ةكبش تادادع ىلعل لصحت دق وأ IP اهسفن ةيعرفلا ةكبشلا لخاد IP تاضراعت نم ديزم شودح عنمل ةكبشلا نم.

مكحتلا زاهج طفحتي دق: 9800 ماعل (WLC) ةيكللساللا ةيلحملا ةكبشلا ي في مكحتلا رصنع ي في لمعملل يرصبلا لخادال 3. تالخدال هذه ةلازا يرورضلا نم حبصي، تالخال هذه ي في. هيلع لوصلحلا ليعملل لواحي IP ناونعل ةميدق/ةميدق تالخداب انيأ كلذ قيقحت ةيفيك لكي. WLC 9800 ل نم ايوذي ةميدقلا:

- ي في عرشر MAC مادختساب هتيفصتو داعبستال ةمئاق ي في دوجوملا MAC ناونعل عشملا عبتتلا ليغشت عشملا عبتتلا.
- `%CLIENT_ORCH_LOG-5-ADD TO BLACKlist REASON;` Client MAC: اعطأال تالجس ةدهاشم نم نمكتتس
Affected_Client_MAC عم IP: ةفاضل | 10.37.57.24 ةمئاق ىلإ | داعبستال ةمئاق، Legal Client MAC: Legit_Client_MAC، IP: 10.37.57.24، ناونع ةقرس: بسبال،
- رماوالا هذه ليغشتب مق م ث:
`show wireless device-tracking database mac | sec $Legit_Client_MAC`
`show wireless device-tracking database ip | sec $Legit_Client_MAC`

يصلأال IP ناونع وه دحاو: يغيرش ليعم MAC ناونعل IP ناونع نم رثكأ ةيوّر نم نمكتتس، ةيلا تالخدال ي اكانه ناك (اذ) [ميدق/ميدق ربالا ام نيب].

clear مادختساب ايوذي 9800 زارط (WLC) ةيكللساللا ةيلحملا ةكبشلا ي في مكحتلا رصنع نم ةميدقلا تالخدال فذخا: ةقذلا wireless device-tracking mac-address \$Legit-Client_MAC ip-address 10.37.57.24

4. ي في عئاشال نم، FlexConnect تانيوكتي ي في: اهسفن ةيعرفلا ةكبشلا مادختساب يلحملا DHCP مداخ عم نرملا رشنلا ي في. اذه يدؤي دق. ةقباطتم ةيعرف ةكبش نم IP نيوانع نييعتب موقوي يلحم DHCP مداخ مادختسا ةفلتخم ةديعب عقاوم راطا نمض مكحتلا تادحو ةجمرب متتو. هسفن IP ناونعل ةفلتخم عقاوم ي في نيكللساللا مالعمل المال تسلا ىلإ ويرانيسالا IP ةقرس هنا ىلعل اذه رسفي امم، لثامت IP ناونعل ةددعت لميلع تالاصت | مادختسا تقو نع فشكلل اذه ةكبشلا لمع IP. نيوانع تاضراعت عنمل ةروظحم ةمئاق ي في ةداع مالعمل الؤه عضو متي، كلذل ةجيتنو. ةلمتحم

ي في لخادتملا لميلع مالصاخال IP ناونع " ةفيظوحي تت. كب صالحال FlexConnect فيرعت فلم لخاد IP لخادت ةزييم نيكت: ةقذلا تازيمل اعيمج ىلعل هسفن تقولا ي في ظافحل عم ةددعتلم FlexConnect عقاوم ريب IP نيوانع سفن مادختسا " نرملا رشنلا FlexConnect رشن تايلمع ي في ةموضع دمل تاناكل او

ءارخال اذه لالخن نم اهنينيكت كنكمي. ةلطمع ةزييملا هذه، يضا رتفا لكش ب

ررب (CLI) رماوالا رطس ةهجاو:

```
configure terminal
wireless profile flex $Flex_Profile_name
ip overlap
```

Flex فيرعته فلم ىلعل رقرنال. Configuration > Tags & Profiles > Flex. (GUI) ةيوسرلا مدختسملا ههجاو لالخن نم IP لخادتم نيكتتم ةمالعلا بيبوتلا ةمالعلا تحتو دي دج Flex فيرعته فلم ىلعل ةفاضل/دوجوملا.

Edit Flex Profile

General	Local Authentication	Policy ACL	VLAN	DNS Layer Security
Name*	default-flex-profile			Fallback Radio Shut <input type="checkbox"/>
Description	default flex profile			Flex Resilient <input type="checkbox"/>
Native VLAN ID	1			ARP Caching <input checked="" type="checkbox"/>
HTTP Proxy Port	0			Efficient Image Upgrade <input checked="" type="checkbox"/>
HTTP-Proxy IP Address	0.0.0.0			OfficeExtend AP <input type="checkbox"/>
CTS Policy				Join Minimum Latency <input type="checkbox"/>
Inline Tagging	<input type="checkbox"/>			IP Overlap <input checked="" type="checkbox"/>
SGACL Enforcement	<input type="checkbox"/>			mDNS Flex Profile <input type="text" value="Search or Select"/>
CTS Profile Name	default-sxp-p ... x			PMK Propagation <input type="checkbox"/>

WLC ىلىع Flex Profile دادع

امدنع ابللاغ ةلكشم اذه عقي . ةدوصقم الـ VLAN ةكبش نم IP ناونع مالتسا في نويكلساللا ءالمعلا لشفي 3. ةلأسم الـ FlexConnect في ةرادا ap ل لمعتسي VLAN ل نا أمب هسفن ل نوبزى لىل نيعي VLAN ل امدنع وأ تلمعتسا نوكي 1 VLAN ضعب يلى اميف ، تاداشرال ريفوتل . ةححص ريغ VLAN تانيعي ةلكشم الـ هذهل يرذلجلب بسال نوكي ام ةداع . رشن 9800 ةلسلسال لىل VLAN تاكبش تافرع نم نيوكت دنع اهتاعارم بجي يتل تاهويرانيسال

1. مداخل نم بسانم الـ VLAN فرعم لاسرا نم دكأتال مهمم نم ، اهطيشنت مت يتل AAA زواجت ةزيم عم AAA مداخل مداخلتسا دنع . رصنع لىل هنيوكت مت يذل VLAN ةكبش مساقب اطي هنا دكأف ، كلذل نم الـ VLAN ةكبش مساقبوت مت اذا AAA . 9800 زارط (WLC) ةيكللساللا ةيلحم الـ ةكبش لىل مكلحتال

2. (AP) لوصول ةطقن عضو لىل ءانب كولس الـ فلتيخي دق ، يكللساللا لىمعال رورم ةكرحل 1 VLAN ةكبش نيوكت دنع .

ييزكرم الـ لىلحتال/لىلحم الـ عضو لىل لوصول ةطقنل

- 1 VLAN لىل تنيعي نوبزلا ، ريصقت = VLAN-name نييعي
- ةيكللساللا ةرادا اب ءصاخ الـ VLAN ةكبش لىمعال صيصخت متي ، 1 VLAN-ID مداخلتسا اب

يىلحم الـ لىلحتال/نرم الـ عضو لىل لوصول ةطقنل

- 1 VLAN لىل تنيعي نوبزلا ، ريصقت = VLAN-name نييعي
- FlexConnect ةينقتب ةيلصل الـ VLAN ةكبش لىمعال صيصخت متي ، 1 VLAN-ID مداخلتسا اب

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مه تلبل
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لاعل وه
ىل إامءاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل