

# إلى عتقن نم ةكبش طابترا نيوكتب عتمت مكحتلا ةدحوىل ع تنرثي ليصوت عم ةطقن لوصو طاقن مادختساب ةنمضملا ةيكللساللا C9124

## تايوتحمل

---

[عمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[عمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[تنرثي نيوبطيرلا](#)

[Catalyst لوصو ةطقن يل ع ةنمضملا ةيكللساللا مكحتلا ةدحو](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبش ليل طي طختلا مسرلا](#)

[تاننيوكتلا](#)

[لوحمللا تاننيوكت](#)

[RAP و EWC نيوكت](#)

[ةطيخللا نيوكت](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او عا طخال فاشك سلا](#)

[ةديفم رماو](#)

[ةقداصملا ي فحجنو ةطيخللا نم رواجتلا RAP ىقلى تي: 1 للاثم](#)

[حيحص ريغل لكش ب هتفاضلا تمث او WLC ىلا هتفاضلا تمث مل MAC تاو ن ع ةم جرت: 2 للاثم](#)

[ةطيخللا دق في بارلا ماظن: 3 للاثملا](#)

[تاىصوتلا او عدخللا او حىاصنلا](#)

[عجارملا](#)

---

## عمدقملا

ةدحوىل ع تنرثي ليصوت عم P2P ةكبش طابترا نيوكت ةي فكي دنتمس مالا اذه حضوي  
C9124 لوصو طاقن مادختساب (eWC) ةنمضملا ةيكللساللا مكحتلا

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاللا عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت

- Cisco 9800 (WLC) ةيكللساللا LAN ةكبش في مكحتلا تادحو

- Cisco نم Catalyst (APs) لوصو طاقون
- Catalyst لوصو طاقون ىلع ةنمضملا ةيكللساللا مكحتلا ةدحو
- ةيتوبكنعلا ةكبشلا ةينقت

## ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالاتلا ةيداملا تانوكملا وجماربال تارادصا ىلإ دننتمسلا اذف ةدراولا تامولعملل دننست

- EWC IOS® XE، رادصا 17.12.2.
- 2x APs C9124.
- AIR-PWRINJ-60RGD1 ةقاط ليصوت اذفنم
- X نالوحم
- 2x ةلومحم رتويبمك ةزهجأ
- c9115 ةدحاو لوصو ةطقن

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدووملا ةزهجالا نم دننتمسلا اذف ةدراولا تامولعملل ءاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننتمسلا اذف يف ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تادب رمأ يال لمحتملا ريثاتلل كمهف نم دكاتف، ليغشتلا ديق كتكبش

## ةيساسا تامولعم

### تننرثي ني ب طبرلا

Cisco، نم ةدووملا ةيكللساللا ةكبشلا لحنم اعزج دعوي ذل، ةيتوبكنعلا ةكبشلا لحنم حيتي اميف اهليل راشي) Cisco نم ةيتوبكنعلا ةكبشلا لوصو طاقون نم رثكأ وأ لوصو يتطقنل ربع ضعبل اهضعبب لاصتالا ةينام (ةيتوبكنعلا ةكبشلا ىلإ لوصولا طاقونب يلي عيسوت وأ ةدعتم ةيلحم تاكبش ىلإ امامضنلال ةيكللساللا تاوطخلا نم رثكأ وأ ةدحاو ةوطخ ةيطغت WiFi.

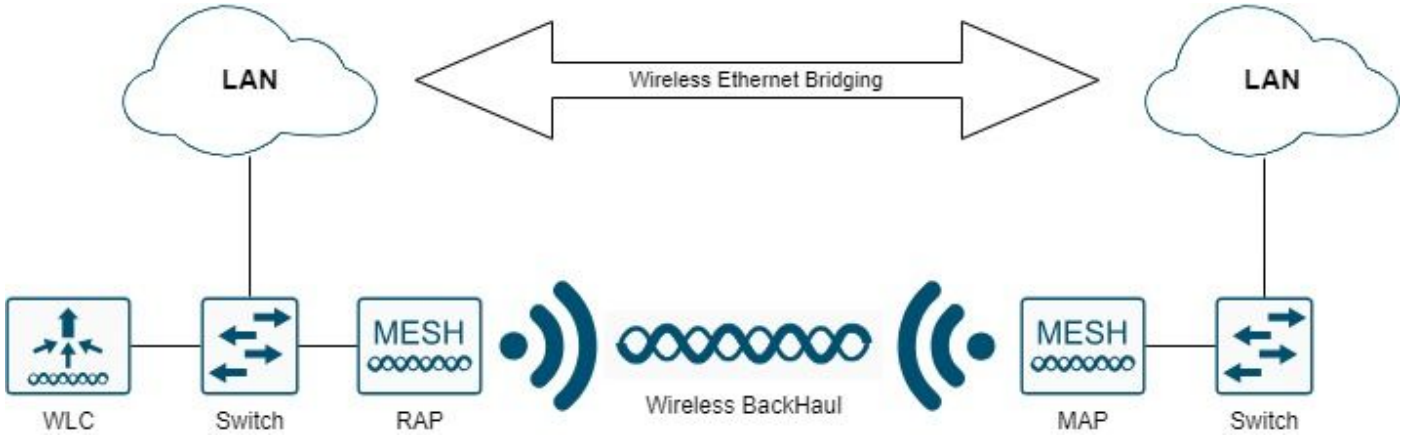
نم و نم اهليلغشتو اهتبقارمو Cisco نم ةيتوبكنعلا ةكبشلا لوصو طاقون نيوكت متي تاكبش لحنم اهريشن متي Cisco نم ةيكللساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحت ةدحو يا اهلالخ ةيتوبكنعلا ةكبشلا.

ةماع ءاونأ ةثالث نم دحاو نم ةمومدملا ةقشعملل تاكبشلا لولح رشن تايلمع نوكت

- ةطقن ىلإ ةطقن نم رشنلا
- طاقون ةدع ىلإ ةطقن نم رشن
- ةيتوبكنعلا ةكبشلا رشن

تننرثي رسجو ةطقن ىلإ ةطقن نم ةكبشلا رشن نيوكت ةيفيك ىلع دننتمسلا اذف زكري ةقيرطلا سفن ىلع.

ةقشعملل ةكبشلا لوصو طاقون رفوت، ةطقن ىلإ ةطقن نم ةقشعملل ةكبشلا رشن ءانثأ معد اهنگمي امك، ةيكللساللا ةلعملا ةزهجالا ىلإ يفلخلا لقنلالا ةيكللساللا لوصولا ىرخأ تننرثي ةيلحم ةكبش وأ دعبنع تننرثي زاهج ءاهنإ ةدحاو ةيلحم ةكبش ني ب ليصوتلا تقولا سفن يف.



تنتشر في نيب في كل سلالا طبرلا

[Cisco](#) ةلس لسلا نم ةيكل سلالا مكحتلا تادحول ةيتوبكنعلا ةكبشلا رشن ليلدلا عجرا هذه رشنلا عاونأ نم عون لك لوح ةيليصفت تامولعم يلع لوصحلل [Cisco Catalyst 9800 Series](#)

يه ةيجراخلا ةيتوبكنعلا ةكبشلا Cisco Catalyst 9124 Series ةلس لسلا نم لوصولا ةطقن طبرلا، ةطقن لىلا ةطقن نم زاي تچاو في كل سلالا ليمعلا لىلا لوصولل ممصم في كل سلالا زاه لىلا ةطقن نم ةيتوبكنعلا ةكبشلا لىلا لوصولا، ةددعتم ةطقن لىلا ةطقن نم ةددعتم ةطقن.

دومع لىلا وأ، رسج وأ راج لىلا اهتبيثت نكمي ةلقتسم ةدحو يه ةيجراخلا لوصولا ةطقن عراش ةرانل دومع لىلا وأ حطس.

ةيلاتلا ةيتوبكنعلا ةكبشلا راودأ دحأ في C9124 لىلا غشت نكمي:

- (RAP) حطسلا لىلا نم لوصولا ةطقن
- (MAP) ةيتوبكنعلا ةكبشلا لوصولا ةطقن

LAN ةكبش في مكحت ةدحوب في كل سلالا لىلا (RAP) دعب نع لوصولا طاقن يوتحت لاصلتلا تاناي بلا لقل ةيكل سلالا ةهجالو نومدختسي مهنل Cisco. نم ةيكل سلالا وأ رسج يال ةيلصلال اءدقلا يه (RAP) دعب نع لوصولا طاقن. ةبيرقلا قطانملا طئارخب نوكل نأ نكمي كلذل، ةيكل سلالا ةكبشلاب ةكبش وأ رسج لىلا صوتو ةكبش ةكبش رسج وأ ةكبش عطقم يال طقف ةدحو (RAP) دعب نع لوصولا ةطقن كانه.

نأ نكمي Cisco. نم ةيكل سلالا LAN ةكبش مكحت ةدحوب في كل سلالا لىلا MAPs يوتحت ال وأ، RAP وأ MAP ةزهجأ نم اهريغ عم نولصاوتي نيذل اءالمعلا معدتو لمالكلاب ةيكل سلالا نوكت ةيكل سلالا ةكبش وأ ةيفرط ةزهجأ لاصلتلا اهمادختسا نكمي.

## Catalyst لوصولا ةطقن لىلا ةنمضملا ةيكل سلالا مكحتلا ةدحو

مكحت ةدحو يه Catalyst لوصولا طاقن لىلا Cisco نم (EWC) ةنمضملا ةيكل سلالا مكحتلا ةدحو Cisco Catalyst 9100 لوصولا طاقن في ةجدمدم جاربل لىلا ةمئاق.

مكحتلا ةدحو ةفيظو لغشت (AP) لوصولا ةطقن نييعت متي، Cisco EWC ةكبش في ةطشنلا لوصولا ةطقن اهنأ لىلا ةيكل سلالا.

مساب اهلا راشي، هذه ةطشنلا لوصولا ةطقن ةطساوب رادت ي تلاو، يرخالا لوصولا طاقن

ة.عباتال لوصول طاقن

:نيرودب طشنال EWC زكرم موقري

• لوصول طاقن ةرادال (WLC) ةيكلسالل ةيلحملل ةكبشلال ي ف مكحت ةدحوك لمعيو لمعي نزل ةفي ف لوصول طاقنك ةعباتال ةي عرفال لوصول طاقن لمعت .اهي ف مكحتلال ةعباتال ءالمعل ةمدخل

• ءالمعل ةمدخل لوصول ةطقنك لمعت

[مكحتلال ةدحو](#) ةرايز يجرى ، لوصول طاقن يلع EWC لوح جتنملا يلع ةماع ةرطن يلع لوصول [Catalyst لوصول طاقن تانايب ةقرو ي ف Cisco نم ةنمضملل ةيكلسالل](#)

[مكحتلال ةدحول يمسرللا ريرقتللا](#) ةرايز يجرى ، كتكبش يلع EWC رشن ةفي ف ةفرعمل [Catalyst \(EWC\) لوصول طاقن يلع Cisco نم ةنمضملل ةيكلسالل](#)

عضو ي ف لعلاب AP 9124 دوجو ضررت فيو EWC هرابت عاب C9124 يلع دننتمللا اذه زكري EWC.

## نيوكتللا

ةكبشلال يطي طختلال مسرللا


ةزهجأ ءانثتساب 192.168.100.0/24 ةي عرفال ةكبشلال لخاد ةكبشلال هذه ي ف ةزهجالل ةي مج دجوت 192.168.101.0/25 ةي عرفال ةكبشلال عم VLAN 101 ةكبش ي ف ةدوجومللا ةلومحمل رتوي بمكلال

switchports يلع ي عيبط يلهأ VLAN لاو ، untagged نراق ةراداللا ي قلتل ي (WLC) EWC ap لا VLAN 100 يلا تتبث

رود AP9124\_MAP ذخأت امن ي ب ، (RAP) رذجال لوصول ةطقنو eWC رود AP9124\_RAP نمضتت (MAP) ةيتوبكنعلل ةكبشلال لوصول ةطقن

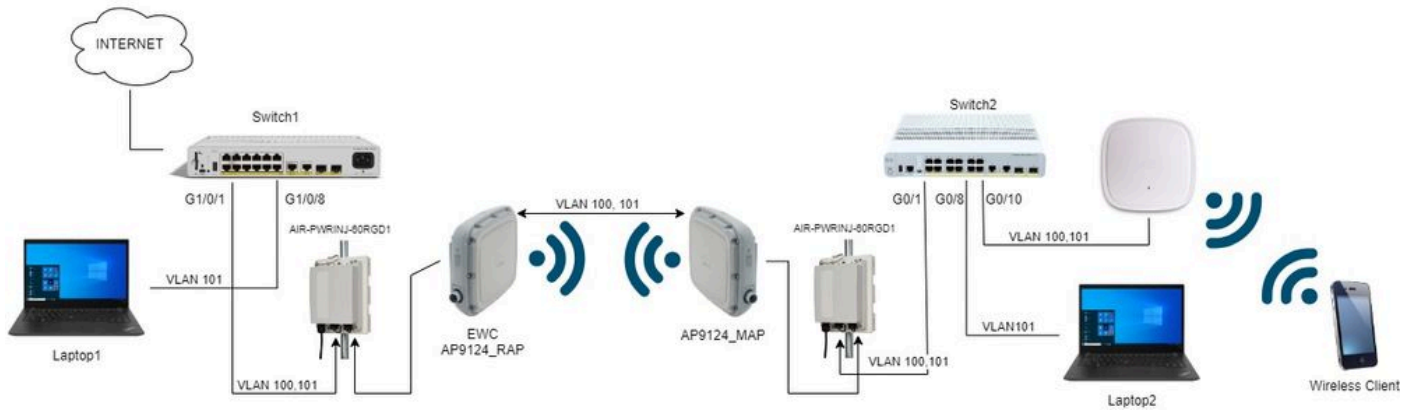
اننكم ي هنأ راهظال ةطي رخلال فلخ اضيأ C9115 لوصول ةطقن عضو متي ، ربتحمللا اذه ي ةيكلسالل ةيلحملل ةكبشلال ي ف مكحتلال رصنع يلا امامضنلال لوصول طاقن يلع لوصول ةكبش طابترا ربع (WLC)

ةكبشلال ي ف ةزهجالل ةي مجل IP نيوانع يلع لودجال اذه يوتحي

 يتللا لوصول ةطقن عم لكاشم ببسي نأ نكم ي ةراداللا ةهجالل يلع ةمالع عضو :ةظحالم عجز نيوكت نم دكأتف ، ةراداللا ةهجالل ةي مجت تررق اذا .ةيلخادلل WLC ةي لمع يلا مضمنت كلذل اقفو ةيكلسالل ةي ساساللا ةينبللا

يلا تلال لاثملا ي ف	IP ناونع
ةي ضارتفاللا ةباباللا	VLAN 100: 192.168.100.1 يلع تباث
1 لومحمل رتوي بمكلال	VLAN 101 يلع DHCP
2 لومحمل رتوي بمكلال	VLAN 101 يلع DHCP
1 لومحمل (DHCP مداخ)	VLAN 100: VLAN 100 SVI يلع تباث: 192.168.100.1 (DHCP لدان)

لوحم 1 (داخ DHCP م)	VLAN 101 SVI: نكاس ىلغ ىكېتاتس 101: 192.168.101.1 (داخ DHCP م)
لوحم 2	VLAN 100 SVI: DHCP ىلغ VLAN 100
لوحم 2	VLAN 101 SVI: DHCP ىلغ VLAN 101
9124EWC	VLAN 100: نكاس ىلغ ىكېتاتس 192.168.100.40
AP9124_RAP	DHCP ىلغ VLAN 100
ap9124_map	DHCP ىلغ VLAN 100
AP9115	DHCP ىلغ VLAN 100



ەكش لىل يطي طخ تال م س ر ل ا

---

نم ةيچراخلا لوصول ةطقنل ةزهجالا تيبتت ليلد ي ف ةدراولا تاداشرا ل عم 60RGD1 AIR-PWRINJ- م ادختسا ب C9124 ةلسلسلا نم لوصولا طاقن ل يغشت م تي : ةظحال م [Cisco Catalyst 9124AX Series](#).

---

## تانيوكتلا

ةكبشلا ي ف مكحتلا رصنع لغشت 9124 (AP) لوصول ةطقن دوجو دنتسملا اذه ضررت في [ةيكلساللا مكحتلا ةدحول](#) اقو فو لوالا رشنلا ءارج عم (EWC) ةيكلساللا ةيلحملا [Catalyst Access Points \(EWC\)](#) ريرقت يلع Cisco نم ةنمضملا.

[طاقن ليوحت](#) نم ققحتلا يچري ، ليوحتلا ةيلمع لوح ىرخأ حئاصنو تاحيملت يلع لوصول [Catalyst 9100](#) لوصول ةنمضملا [ةيكلساللا مكحتلا ةدحو](#) دنتسم يلا.

لوحمل تانيوكت

تالوحم لل ةلصللا تاذ تانيوكتلا يلي امي فو.

إلى تثبت عي بط يله VLAN ل عم بولسأ ةطنش ي ف تطبر نوكي APs ثي ح ءانيم حات فم  
VLAN 101 حمسي و 100.

إلى جاتحت كلذل، ةطيخك ةطيخلل نيوكت كمزلي، لوصول طاقنل ي لحرمل ل ي غشتل ءانثأ  
G1/0/2 ءانيم Switch1 مدختسن انه. تنرثي إال ربع eWC إلى مضمنت لوصول ةطقن ل عج  
2. لوحمل إلى ةطيخلل ليحرت دع ب. ةطيخلل بيترتل

لوصو ذفانمك ةلومحمل رتوي بمكل ءزهجأ ليصوت اهيف متي يتل ءالوحمل نيوكت متي  
VLAN 101 ةكبش إلى ع

1: لوحمل

```
ip dhcp excluded-address 192.168.101.1 192.168.101.10
ip dhcp excluded-address 192.168.100.1 192.168.100.10
!
ip dhcp pool AP_VLAN100
network 192.168.100.0 255.255.255.0
default-router 192.168.100.1
dns-server 192.168.1.254
!
ip dhcp pool VLAN101
network 192.168.101.0 255.255.255.0
default-router 192.168.101.1
dns-server 192.168.1.254
!
interface GigabitEthernet1/0/1
description AP9124_RAP (EWC)
switchport trunk native vlan 100
switchport trunk allowed vlan 100,101
switchport mode trunk
end
interface GigabitEthernet1/0/2
description AP9124_MAP_Staging
switchport trunk native vlan 100
switchport trunk allowed vlan 100,101
switchport mode trunk
end
interface GigabitEthernet1/0/8
description laptop1
switchport access vlan 101
switchport mode access
spanning-tree portfast edge
end
```

2: لوحمل

```
interface GigabitEthernet0/1
description AP9124_MAP
switchport trunk native vlan 100
switchport trunk allowed vlan 100,101
switchport mode trunk
end
interface GigabitEthernet0/8
```

```

description laptop2
switchport access vlan 101
switchport mode access
spanning-tree portfast edge
end
interface GigabitEthernet0/1
description AP9115
switchport trunk native vlan 100
switchport trunk allowed vlan 100,101
switchport mode trunk
end

```

## RAP و EWC نيوكت

يلى ة نم ضم ال لوصول ة طقن مضمنت نأ مزلي، EWC نم لوصول ة طقن ل موي ال نيوكت دعب اهسفن.

رذجل لوصول ة طقن ل تنرثي ال اب ة صاخ ال طئاسول ل لوصول ي ف مكحت ال نيوانع ة فاضا 1. زاهج ال ة قداصم يلى ة ك بشل يلى لوصول طاقنو ة فاضا: رزلا قوف رقنا، زاهج ال ة قداصم > AAA > AAA > نام ال > نيوكت ال يلى لقتنا. زاهج ال ة قداصم يلى ة ك بشل يلى لوصول طاقنو ة فاضا: رزلا قوف رقنا، زاهج ال ة قداصم > AAA > AAA > نام ال > نيوكت ال يلى لقتنا.

MAC Address	Serial Number	Attribute List Name	Description	WLAN Profile
3c5731c5ac2c		None	MeshAP-RootAP	
3c5731c5a9f8		None	MeshAP-MAP	

زاهج ال ة قداصم يى MAC نيوانع

## رم اوأ CLI:

```

9124EWC(config)#username 3c5731c5ac2c mac description MeshAP-RootAP
9124EWC(config)#username 3c5731c5a9f8 mac description MeshAP-MAP

```

ة هجاو نم 0 show controllers wired ل غشت لال خ نم تنرثي ال اب صاخ ال MAC ناو نع دي كأت نكم ي رذجل لوصول ة طقن نم لاثم. لوصول ة طقن ل (CLI) رم اوأ ل رطس:

```

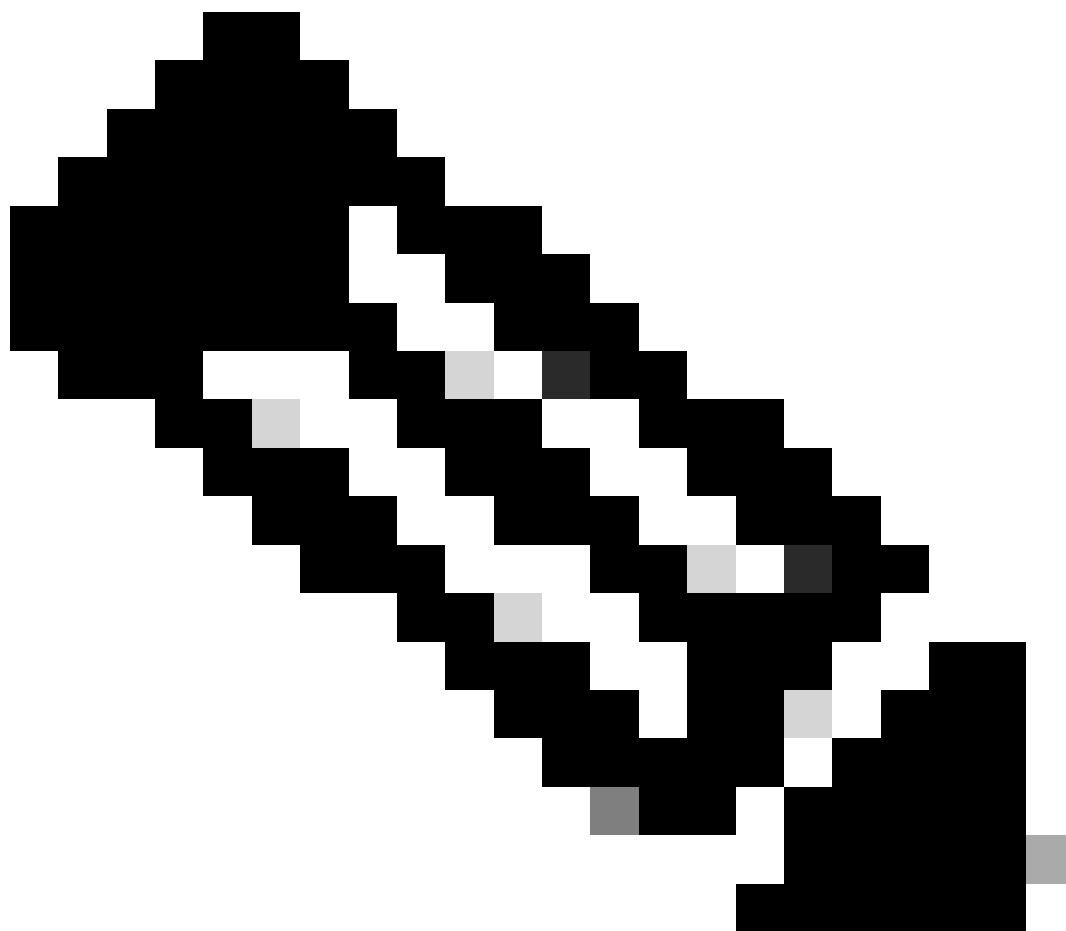
AP3C57.31C5.AC2C#show controllers wired 0
wired0 Link encap:Ethernet HWaddr 3C:57:31:C5:AC:2C

```



wireless ewc-ap رمألا مادختساب ةيساسألا لوصولا ةطقن ةقبط ىلإ لوصولا لامكإ نكمي  
حضورم وه امك "shell username x"

```
9124EWC#wireless ewc-ap ap shell username admin  
[...]  
admin@192.168.255.253's password:  
AP3C57.31C5.AC2C>en  
Password:  
AP3C57.31C5.AC2C#  
AP3C57.31C5.AC2C#logout  
Connection to 192.168.255.253 closed.  
9124EWC#
```

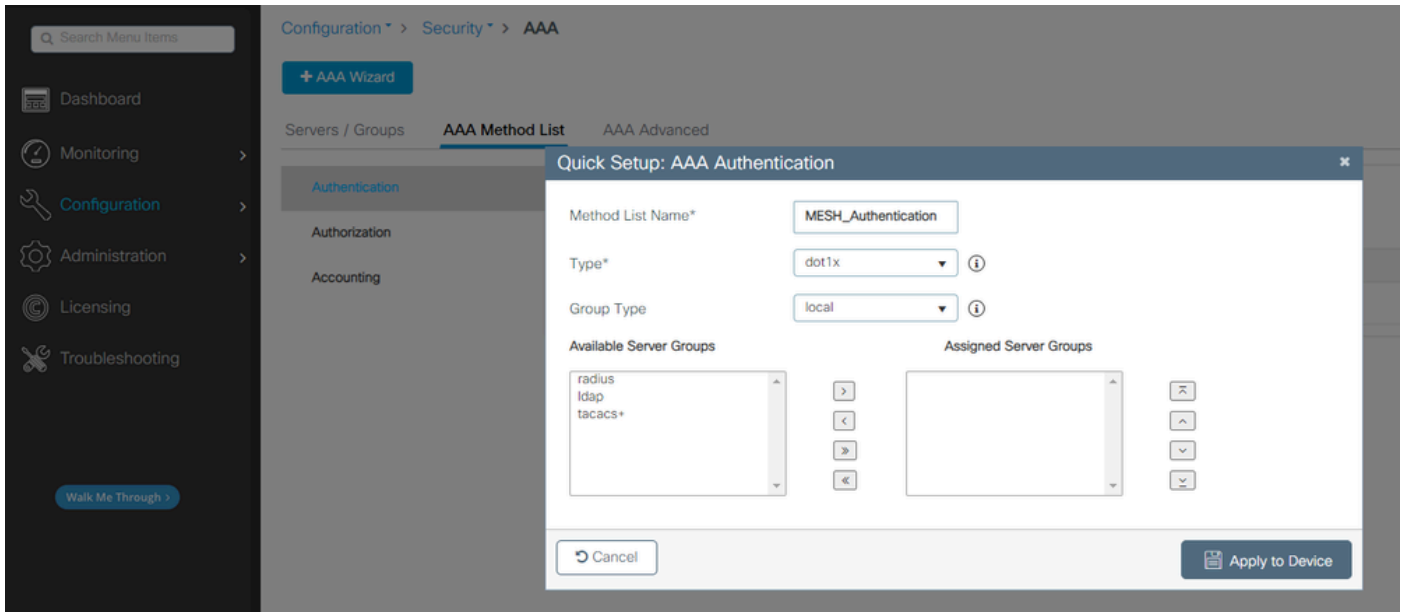


مكحت تادحويف قباسلا يف آحاتم ناك يذلا apcoshell ءفاكي رمألا اذه : : ةظحالم  
Mobility Express.

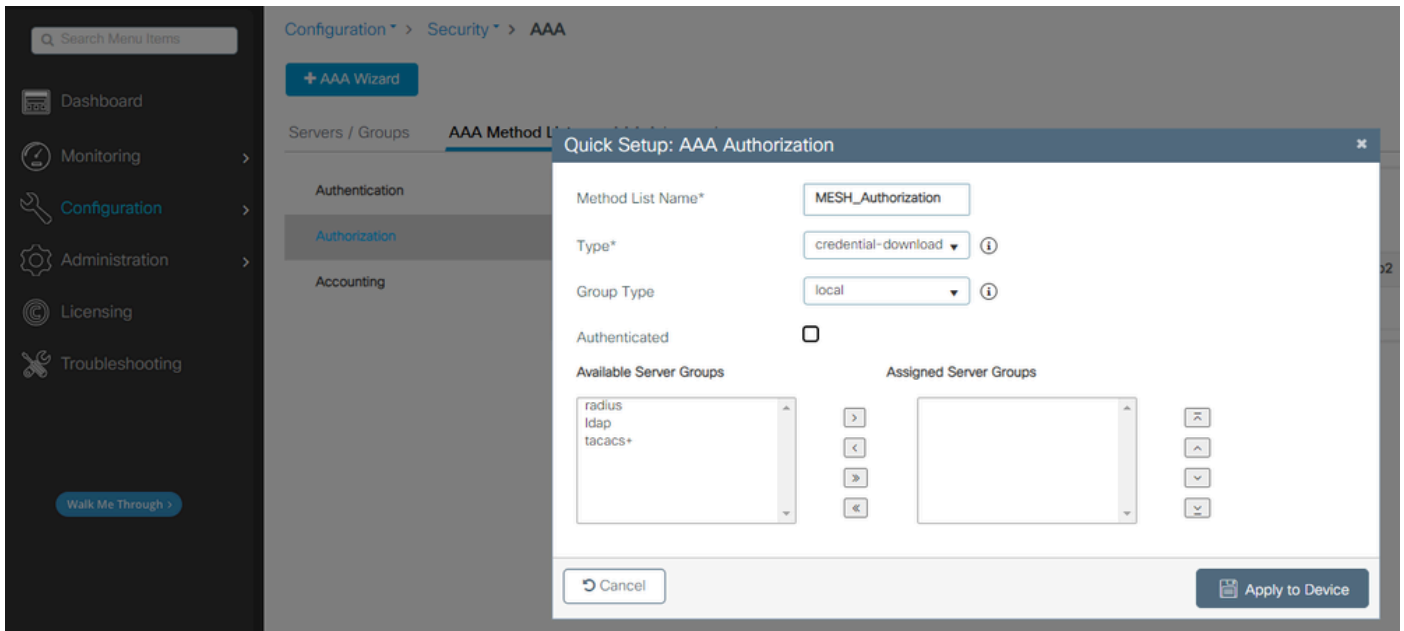
ريصقتلا تلمعتسا ، بولسأ ap لا يف نوكي ةملكو username ةرادإ ap لا نيغي ال نإ

كذلك نم الدب cisco ةم لك و username cisco.

2. ضيوفت لاو ةق داصم لا قرط ةفاضل:



ةق داصم لا بيلاس ةم ئاق

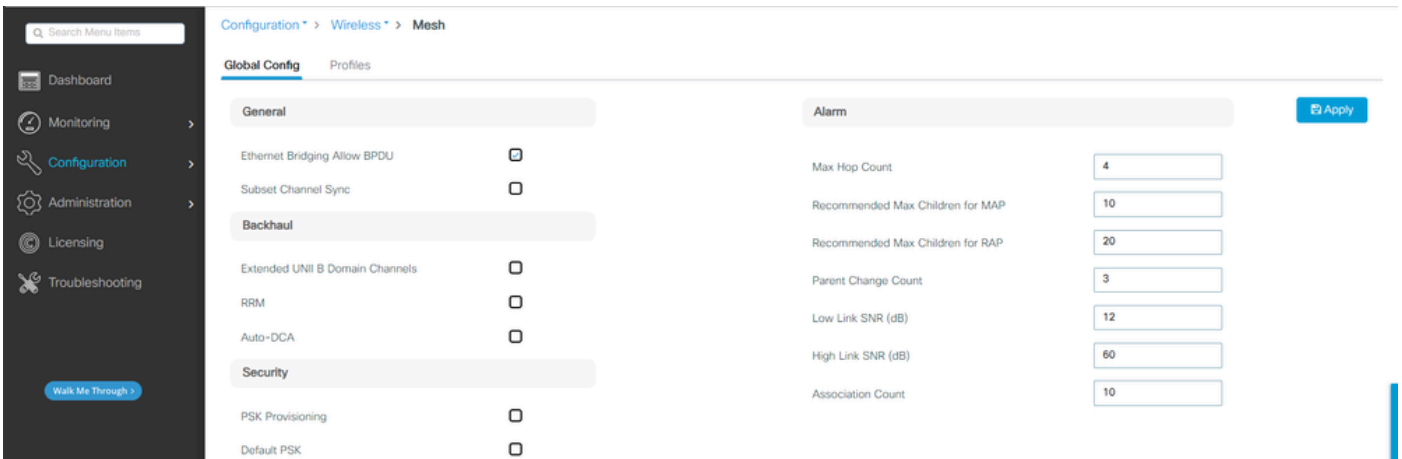


ليوخت لا قرط ةم ئاق

رماو CLI:

```
9124EWC(config)#aaa authentication dot1x MESH_Authentication local
9124EWC(config)#aaa authorization credential-download MESH_Authentication local
```

طبر بلطتي دن تسمل اذه في دادعإل نأ امب .ةكبشلا > يكلسال > نيوكتلإل لقتنا 3.  
(BPDUs) رسجل لوكوتورب تانايب تادحوب حمسي امم تنرثيإل طبر نيكم تب مق ،تنرثيإل

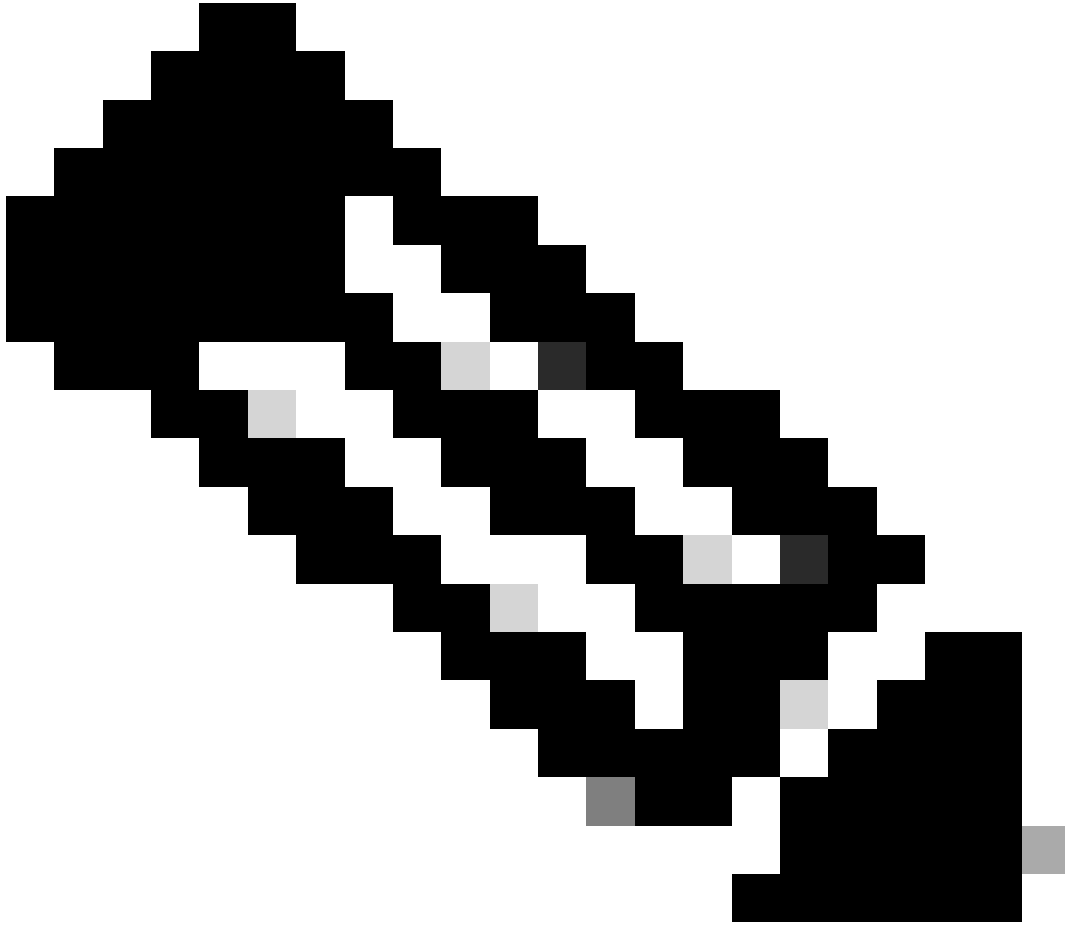


The screenshot shows the configuration page for 'Mesh' under 'Wireless' in the 'Configuration' menu. The 'Global Config' section is active, and the 'Profiles' tab is selected. The 'General' section has 'Ethernet Bridging Allow BDPUs' checked. The 'Backhaul' section has 'Extended UNII B Domain Channels', 'RRM', and 'Auto-DCA' unchecked. The 'Security' section has 'PSK Provisioning' and 'Default PSK' unchecked. The 'Alarm' section has 'Max Hop Count' set to 4, 'Recommended Max Children for MAP' set to 10, 'Recommended Max Children for RAP' set to 20, 'Parent Change Count' set to 3, 'Low Link SNR (dB)' set to 12, 'High Link SNR (dB)' set to 60, and 'Association Count' set to 10. An 'Apply' button is visible in the top right corner.

(BPDUs) رسجل لوكوتورب تانايب ةدحول تنرثيإل طبرب حامسلا

رماو CLI:

```
9124EWC(config)#wireless mesh ethernet-bridging allow-bdpu
```



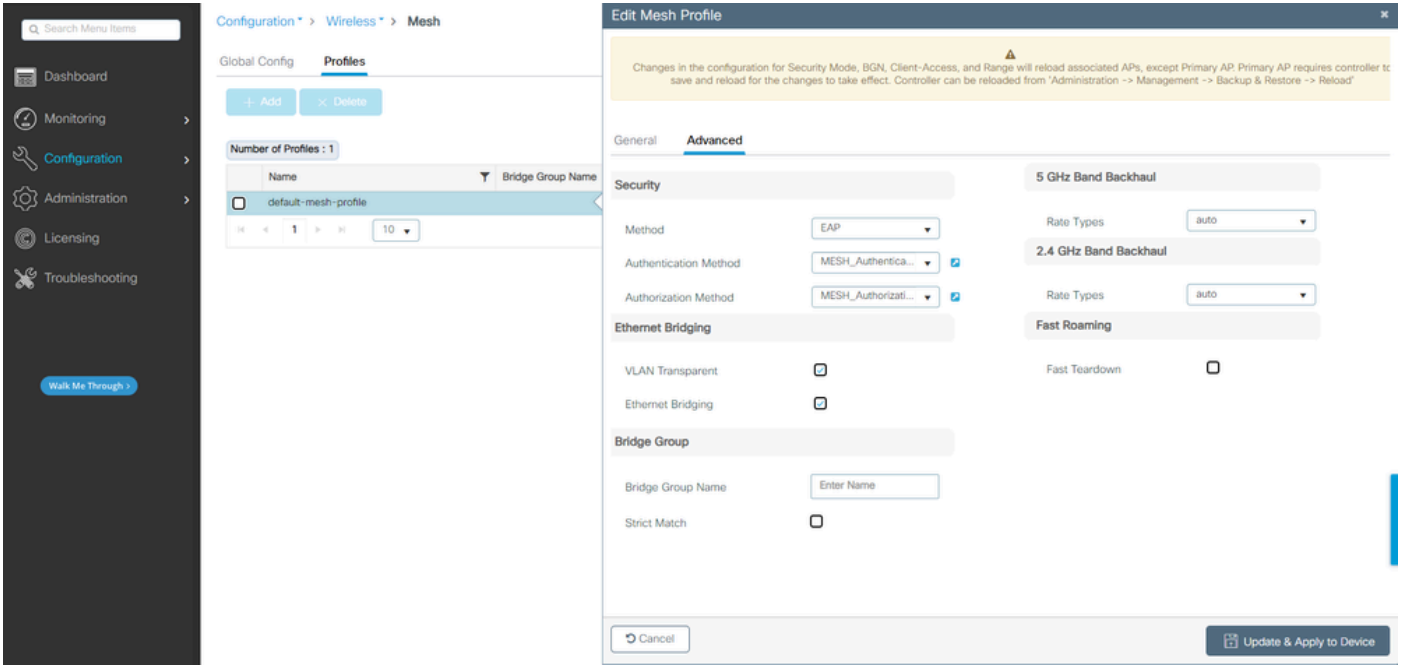
ةداعإب ةقشعملال ةكبشلال يف لوصولال طاقن موقت ال ،يفضارتفال لكشب :ةظحال م  
ةقشعملال ةكبشلال طابتراربع (BPDUs) رسجال لوكوتوربتانايب تادحو هيچوت

هيلإ ةجالح كانه نوكت نلف ،نيعقومال نيبرركتم طابترال يأكيدل نكي مل اذإ

لوكوتوربتانايب تادحوبحامسلا لىلإ ةجالح تنأف ،ةرركتم تاطابترال كانه تنالك اذإ  
ةكبشلال يف STP ةقلح ءاشناب رطاخت تنأف ،كلذمتي مل اذإ (BPDUs) رسجال

4. AAA ةقداصم قرط ديدحت كنكمي شيح ةيفضارتفالال ةكبشلال فيرعت فلم نيوكتب مق .  
ةكبشلال صيصخت فلم ررحو رقنا .اقبسم اهنويوكت مت ييتلال ةصاخال صيوفتلوا  
يفضارتفالال .

نكمتب مق .ليوختلالاو ةقداصملا يتيقيرط ددحو ةمدقتم تاراخي بيوبتلال ةمالع لىلإ لقتنا  
تننرثيالال طبررايخ .



ةيضارتفالا ةكبشلا صيصخت فلم ريحت

## أرمل CLI:

```

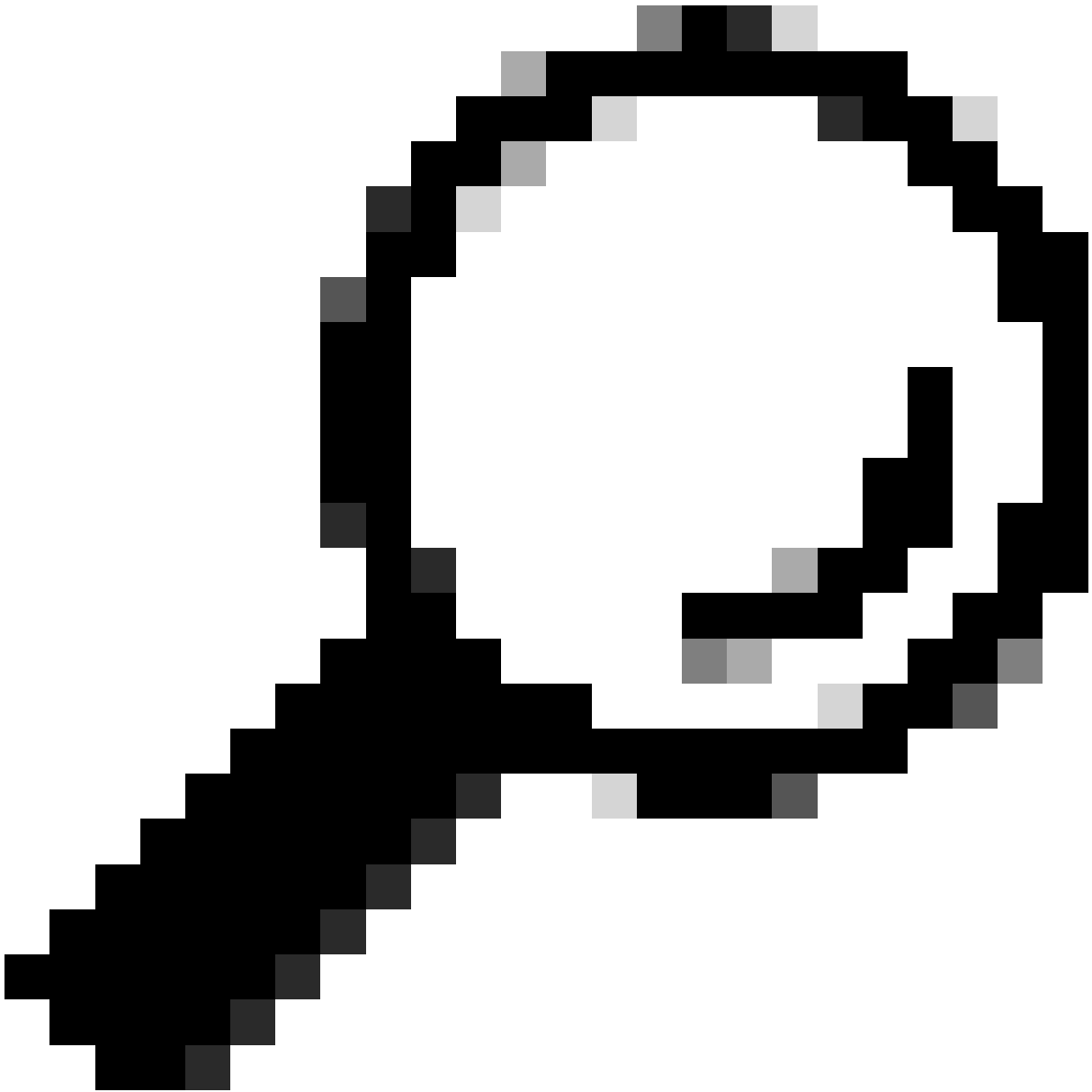
9124EWC(config)#wireless profile mesh default-mesh-profile
9124EWC(config-wireless-mesh-profile)#description "default mesh profile"
9124EWC(config-wireless-mesh-profile)#ethernet-bridging
9124EWC(config-wireless-mesh-profile)#ethernet-vlan-transparent
9124EWC(config-wireless-mesh-profile)#method authentication MESH_Authentication
9124EWC(config-wireless-mesh-profile)#method authorization MESH_Authorization

```

## فافش VLAN رايلل ةصاخ حرش ةلسو

ةكرحل VLAN تامالعل ةيتوبكنعل ةكبشلا لوصول ةطقن ةجلعم ةيفيك ةزيملا هذه ددحت  
ةأنجمل تنرثيإل تانايب رورم:

- طبرك طبر رسجو ةقاطب جلاعي ال VLAN كلذ دعب، نوكي فافش تنك VLAN نإ  
untagged.
  - سيطختي .تنك فافش VLAN ام دنع بلطتي ءانيم تنرثيإ نمل ليكشت نم ام  
تامالعل اهل سيل يتللا كلتو زيميتمل تامالعل تاذ تاراطإل نم الك تنرثيإل ذفنم  
تاراطإل ةمجرت نودب زيميتم
- لعل ليكشت VLAN لاقفو تجلاعل طبرلك كلذ دعب، قاعم نوكي فافش VLAN نإ  
(يداع بولسأ وأ، ذفنم، ةطنش) ءانيملا
  - ةمالعل عضو نيوكت بجيف، لاصتالاطخ عضو لعل تنرثيإل ذفنم نييتمت اذإ  
Ethernet VLAN ةكبش لعل



ةكبشل فافشل رايتخاله اناخ دي دحت اناغل ابحي، AP VLAN زي مت مادختسال :خملت VLAN.

يعي بطيله VLAN لىل نوكي ةطيرو rap لىل نعي وه، ددحي VLAN تنأ لمعتسي ال نإ نوكي نأ ةطيرو فلخ اءا رآ تنأ دي ري نإ، طرشل ا اذه ي ف. انايم ةطنشلا لىل لكشي VLAN نكمي نأ اناحت تنأ كلذ دعب، (VLAN 100 انه) يعي بطيله VLAN لىل فافش.

---

ةطقن امامضنا ةلاح نم ققحتلا كنكمي و EWC لىل ةيلخادلا لوصول ةطقن ماضنت 5. رمال مادختساب لوصول "show ap summary":

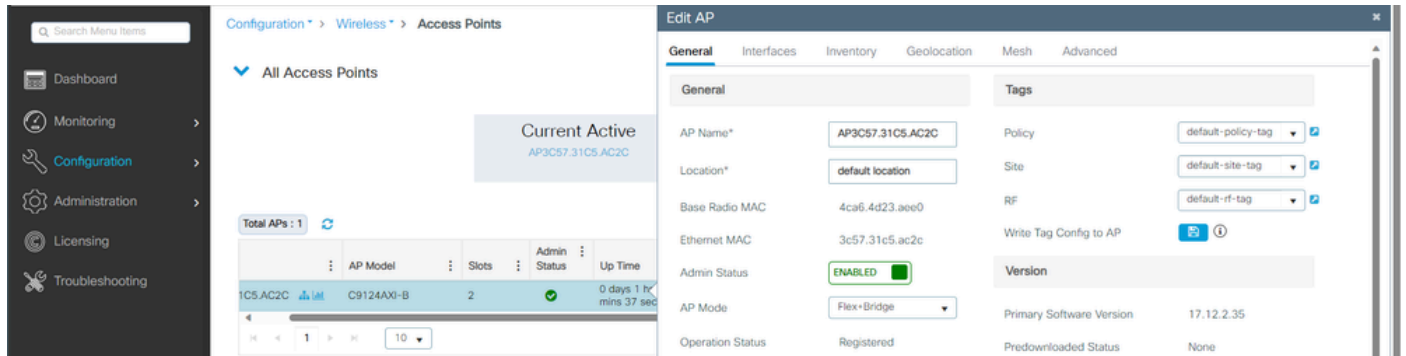
```
9124EWC#show ap summary
Number of APs: 1

CC = Country Code
RD = Regulatory Domain
```

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Radio MAC	CC	RD	IP Address	State	Location
AP3C57.31C5.AC2C	2	C9124AXI-B	3c57.31c5.ac2c	4ca6.4d23.aee0	US	-8	192.168.100.11	Registered	default location

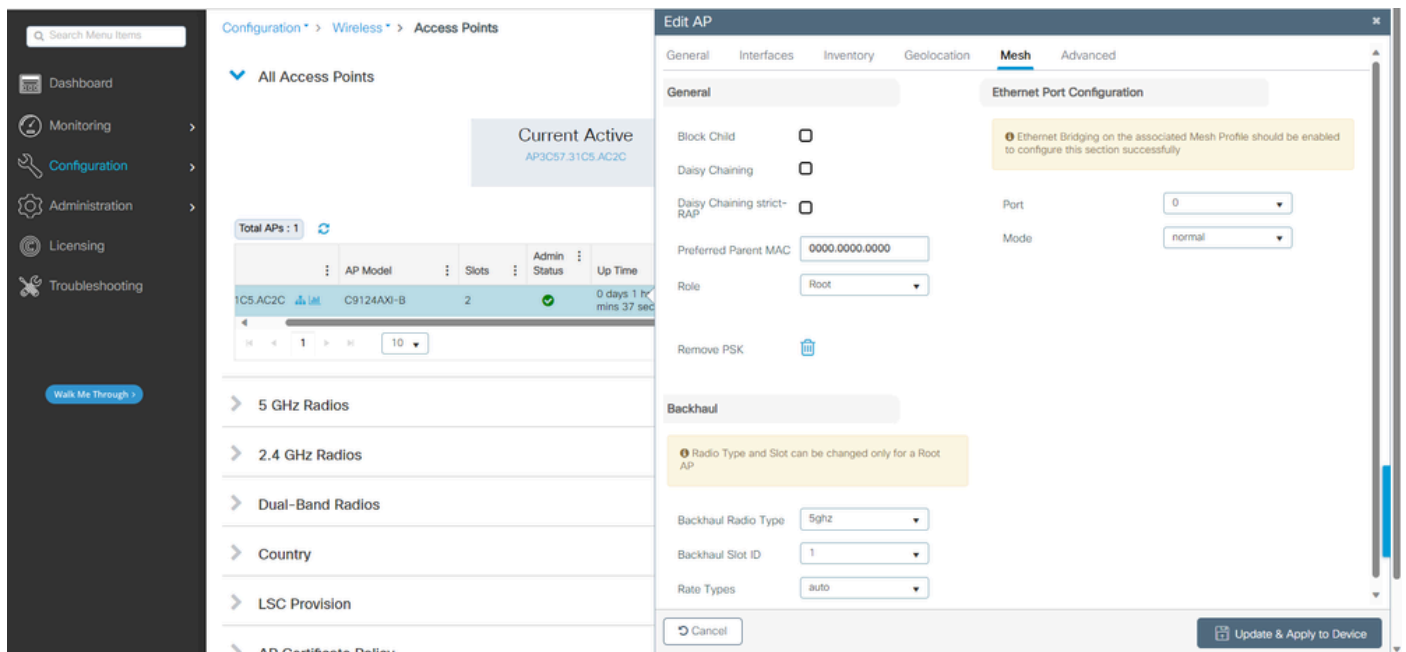
لوصول عطقن صخلم راهظا

رهظت شيح (GUI) ةي موسرلا مدختسمل اةج او ربع ةلصتم لوصول عطقن ةي فر اضيأ كنكمي مساري غت كنكمي مادختسالا ةلوهس يلع لوصول لل Flex+Bridge عضوك لوصول عطقن AP9124\_RAP: مسامادختسا متي دادعلا اذه يف نألا لوصول عطقن



لوصول عطقن ةماعلا ليصافتلا

هرود نيوكت نم دكأتو، ةكبشلا بيوت ةماع يف مثيرغجال عقوملا ريحت كنكمي تالكبش تافرع عم لاصتا طخ يلع تنرثيالا ذفنم نيوكت نييعت متورجال لوصول عطقنك ةلباقم ال VLAN:



ةكبشلا رود رذج

Edit AP ✕

General
Interfaces
Inventory
Geolocation
Mesh
Advanced

**General**

Block Child

Daisy Chaining

Daisy Chaining strict-RAP

Preferred Parent MAC

Role

Remove PSK

**Ethernet Port Configuration**

**!** Ethernet Bridging on the associated Mesh Profile should be enabled to configure this section successfully

Port

Mode

Native VLAN ID\*

Allowed VLAN IDs

**Backhaul**

**!** Radio Type and Slot can be changed only for a Root AP

Backhaul Radio Type

Backhaul Slot ID

Rate Types

↶ Cancel

Update & Apply to Device

تننرتي إلال ذفنم نيوكت

## ةطيرخ لال نيوكت

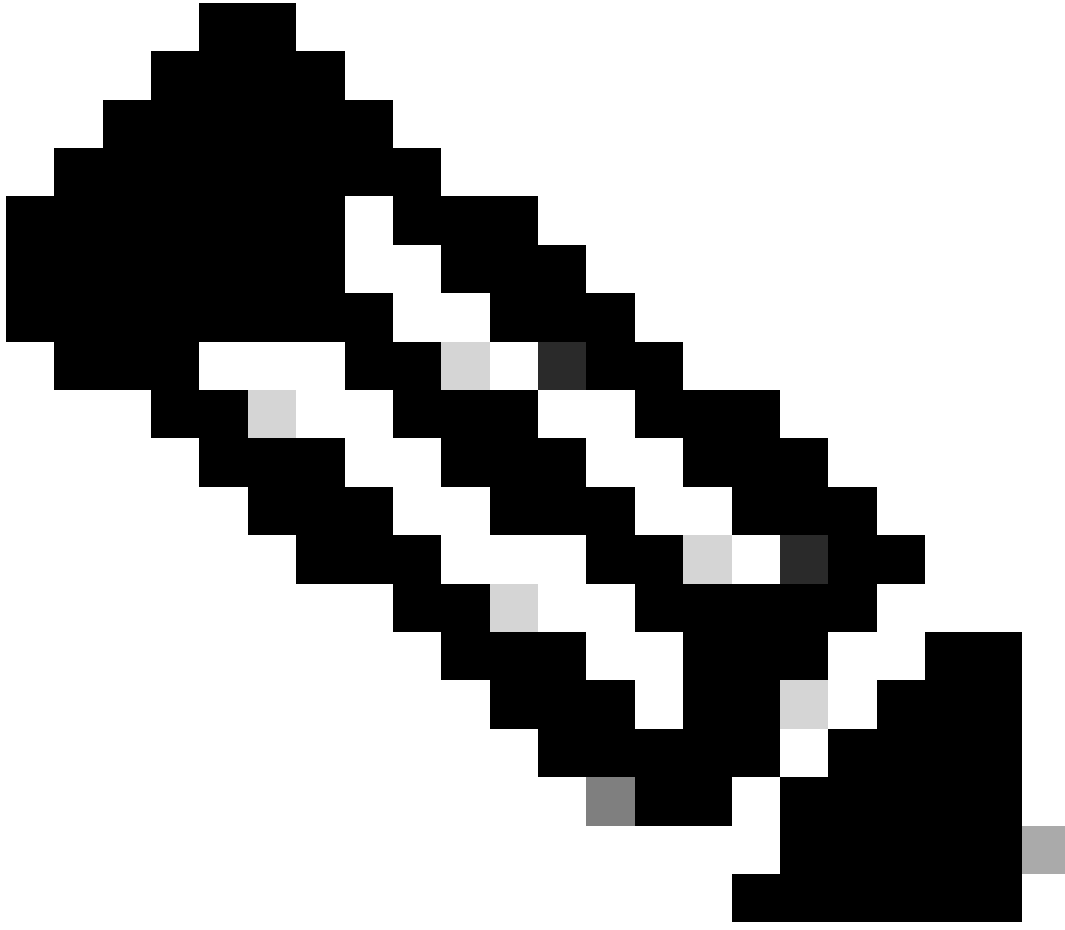
9124 ماع ةطيرخ لال مامضن لال نآال تقولا ناح دقو

1. EWC لال لوصول ةطقن مضمنت. عيمحت لال 1 لوح لال لال (AP) لوصول ةطقن لوصولت ب مق. مق و AP9124\_MAP لثم عيش لال همسا ريغت ب مق. لوصول ةطقن ةمئاق ي رهظت و زاهج لال ع قيبطتو شيدحت قوف رقنا. ةكبش لال بيوت ةمالع ي ف ةكبش رودك هن نيوكت ب



ليكش تة طيرخ

ةكبش لاطخ مل اقفو 2 لوجم لاب لاصتال او 1 لوجم ل نم لوصول ةطقن لاصتات عطق 2. RAP لالخنم ةيكلسال ةهجاو ربع EWC لى ةطيرخال مضمنتو.



ليزنت متي ال ،ةقاطلا نقاح ربع (AP) لوصولا طاقن ليغشت متي هنأل ارظن :ةظحال م  
نوكي 2 لوحملا نإف ،اهي ف مكحتم ةئيب ي ف دادعإل نأل ارظنو ، (AP) لوصولا ةطقن  
رخأ ىلا لوحم نم لبكلا لقن ةطاسبب اننكمي و ايدام ابيرق .

---

ضعب انه .مكحتلا ةدحو ربع ثدحي ام ةيؤرو لوصولا ةطقن ب مكحت ةدحو لبك ليصوت كنكمي  
اهتيؤر مت يتلا ةماهلا لئاسرلا .

---

لوصولنا طاقون نم يضا رتف ال اعزل ل دعم ري ي غت متي ، 17.12.1 رادصل ال نم : عظ حال م  
ة. ة. ن ا ث ال ي ف ت ب 115200 ال ة ن ا ث ال ي ف ت ب 9600 نم 802.11AX زارط (APs)

---

EWC: ب ل اص ت ال ا د ق ف ت ة ط ي ر خ ل ا

AP9124\_MAP#

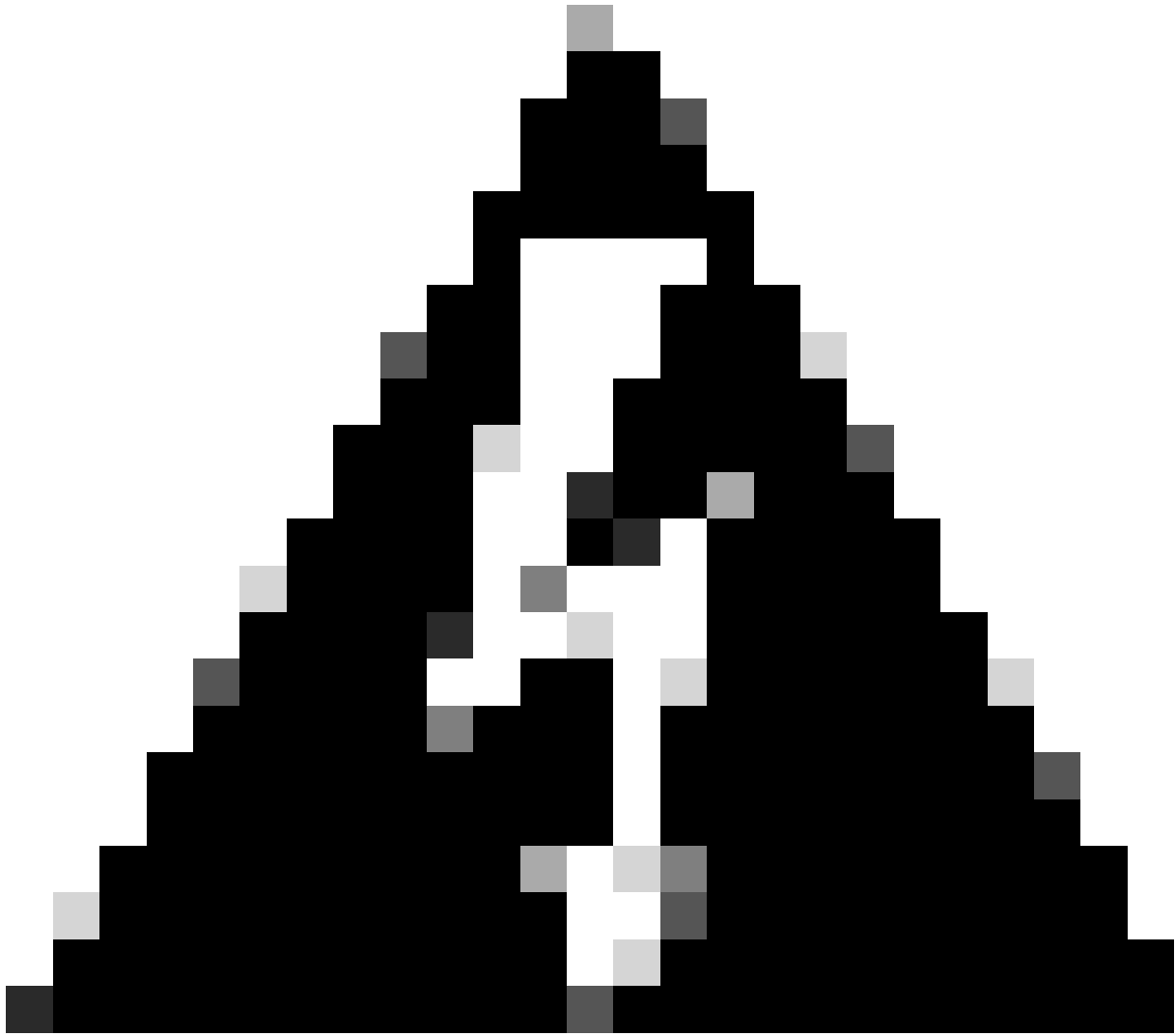
```
[*01/11/2024 14:08:23.0214] chatter: Device wired0 notify state change link DC
[*01/11/2024 14:08:28.1474] Re-Tx Count=1, Max Re-Tx Value=5, SendSeqNum=83, M
[*01/11/2024 14:08:28.1474]
[*01/11/2024 14:08:31.1485] Re-Tx Count=2, Max Re-Tx Value=5, SendSeqNum=83, M
[*01/11/2024 14:08:31.1486]
[*01/11/2024 14:08:33.4214] chatter: Device wired0 notify state change link UP
[*01/11/2024 14:08:34.1495] Re-Tx Count=3, Max Re-Tx Value=5, SendSeqNum=83, M
[*01/11/2024 14:08:34.1495]
[*01/11/2024 14:08:37.1505] Re-Tx Count=4, Max Re-Tx Value=5, SendSeqNum=84, M
[*01/11/2024 14:08:37.1505]
[*01/11/2024 14:08:40.1515] Re-Tx Count=5, Max Re-Tx Value=5, SendSeqNum=84, M
[*01/11/2024 14:08:40.1515]
```

```
[*01/11/2024 14:08:43.1524] Max retransmission count exceeded, going back to D
[...]
```

RAP لوكوتورب نع شحبتو ةيكلسال الةكبشال ربع فاشتكال اعضو الةطيرخال لقنن  
هعم نواعتو EWC لوكوتورب نع شحبت امك ،36 ةانقلا لعل يكلسال لقنن ربع

```
[*01/11/2024 14:08:51.3893] CRIT-MeshRadioBackhaul[1]: Set as uplink
[*01/11/2024 14:08:51.3894] CRIT-MeshAwppAdj[1][4C:A6:4D:23:AE:F1]: Set as Par
[*01/11/2024 14:08:51.3915] wlan: [0:I:CMN_MLME] mlme_ext_vap_down: VAP (mon0)
[*01/11/2024 14:08:51.3926] wlan: [0:I:CMN_MLME] mlme_ext_vap_down: VAP (apbhr0)
[*01/11/2024 14:08:51.4045] wlan: [0:I:CMN_MLME] mlme_ext_vap_up: VAP (apbhr0)
[*01/11/2024 14:08:51.4053] wlan: [0:I:CMN_MLME] mlme_ext_vap_up: VAP (mon0)
[*01/11/2024 14:08:53.3898] CRIT-MeshLink: Set Root port Mac: 4C:A6:4D:23:AE:F1
[*01/11/2024 14:08:53.3904] Mesh Reconfiguring DHCP.
[*01/11/2024 14:08:53.8680] DOT11_UPLINK_EV: wgb_uplink_set_port_authorized: c
[*01/11/2024 14:08:53.9232] CRIT-MeshSecurity: Mesh Security successful auther
[...]
```

يملقلا لمعلا جم انرب قيرط نع يبوروالا يئيبال لمعلا ةنجلب نالا ةطيرخال لصتو  
ewc لال قالاتي كلذ دعبو VLAN 100 لعل ناو نع نالا C9115 ap لصحي نا نكمي



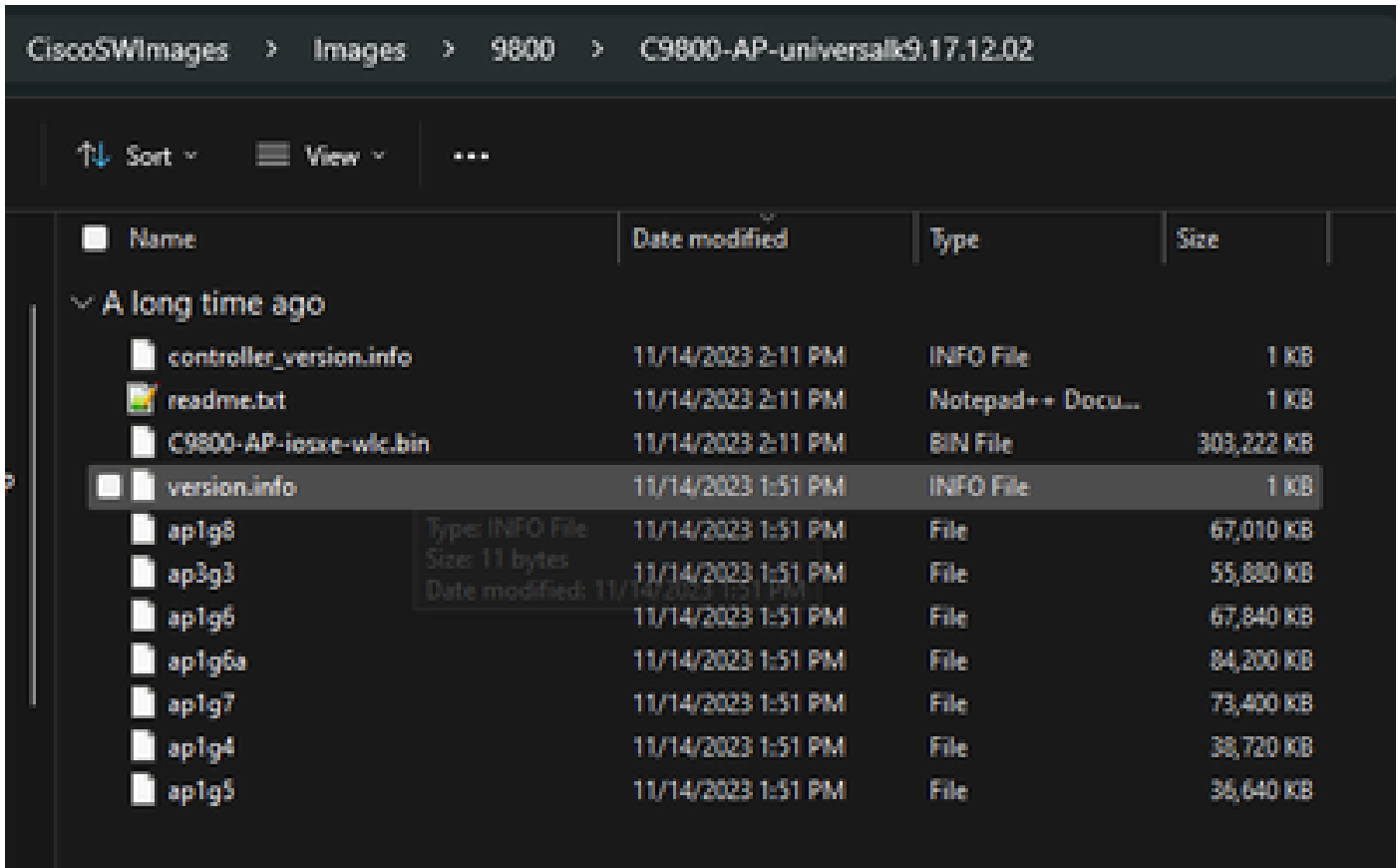
يعي بطيله VLAN 100 ةطنش switchports ال وه VLAN 100 نأ رابتعالا يف عض: ريذحت  
ةكبشلا، VLAN 100 ىلع WLC ال غلبي نأ VLAN 100 ىلع ال نم رورم ةكرح in  
ليصوتلا مسق يف اذه متي و. نكمي فافش VLAN ىقلىتي يغبني ةيتوبكنعالا  
ةكبشلا فيرعت فلمب تنرثيالا ني.

```
[*01/19/2024 11:40:55.0710] ethernet_port wired0, ip 192.168.100.14, netmask 255.255.255.255
[*01/19/2024 11:40:58.2070]
[*01/19/2024 11:40:58.2070] CAPWAP State: Init
[*01/19/2024 11:40:58.2150]
[*01/19/2024 11:40:58.2150] CAPWAP State: Discovery
[*01/19/2024 11:40:58.2400] Discovery Request sent to 192.168.100.40, discovered 0
[*01/19/2024 11:40:58.2530] Discovery Request sent to 255.255.255.255, discovered 0
[*01/19/2024 11:40:58.2600]
[*01/19/2024 11:40:58.2600] CAPWAP State: Discovery
[*01/19/2024 11:40:58.2670] Discovery Response from 192.168.100.40
[*01/19/2024 11:40:58.2670] Found Configured MWAR '9124EWC' (respIdx 1).
[*01/19/2024 15:13:56.0000] Started wait dtls timer (60 sec)
[*01/19/2024 15:13:56.0070]
[*01/19/2024 15:13:56.0070] CAPWAP State: DTLS Setup
```

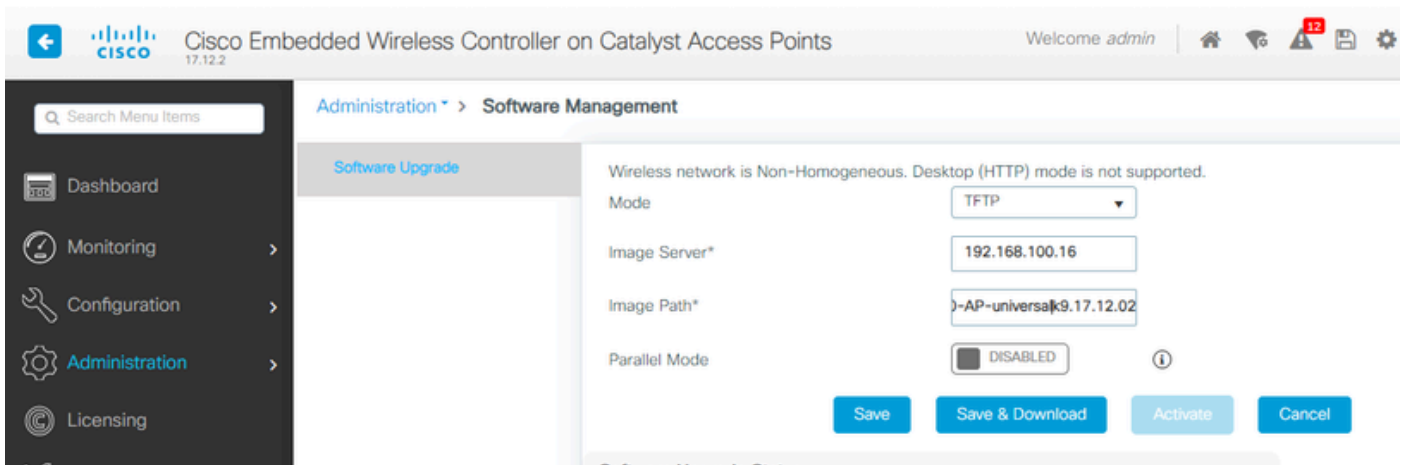
```
[...]  
[*01/19/2024 15:13:56.1660] dtls_verify_server_cert: Controller certificate ve  
[*01/19/2024 15:13:56.9000] sudi99_request_check_and_load: Use HARSA SUDI cert  
[*01/19/2024 15:13:57.2980]  
[*01/19/2024 15:13:57.2980] CAPWAP State: Join  
[*01/19/2024 15:13:57.3170] shared_setenv PART_BOOTCNT 0 &> /dev/null  
[*01/19/2024 15:13:57.8620] Sending Join request to 192.168.100.40 through po  
[*01/19/2024 15:14:02.8070] Sending Join request to 192.168.100.40 through po  
[*01/19/2024 15:14:02.8200] Join Response from 192.168.100.40, packet size 139  
[*01/19/2024 15:14:02.8200] AC accepted previous sent request with result code  
[*01/19/2024 15:14:03.3700] Received wlcType 2, timer 30  
[*01/19/2024 15:14:03.4440]  
[*01/19/2024 15:14:03.4440] CAPWAP State: Image Data  
[*01/19/2024 15:14:03.4440] AP image version 17.12.2.35 backup 17.9.4.27, Cont  
[*01/19/2024 15:14:03.4440] Version is the same, do not need update.  
[*01/19/2024 15:14:03.4880] status 'upgrade.sh: Script called with args:[NO_UP  
[*01/19/2024 15:14:03.5330] do NO_UPGRADE, part2 is active part  
[*01/19/2024 15:14:03.5520]  
[*01/19/2024 15:14:03.5520] CAPWAP State: Configure  
[*01/19/2024 15:14:03.5600] Telnet is not supported by AP, should not encode t  
[*01/19/2024 15:14:03.6880] Radio [1] Administrative state DISABLED change to  
[*01/19/2024 15:14:03.6890] Radio [0] Administrative state DISABLED change to  
[*01/19/2024 15:14:03.8670]  
[*01/19/2024 15:14:03.8670] CAPWAP State: Run  
[*01/19/2024 15:14:03.9290] AP has joined controller 9124EWC  
[*01/19/2024 15:14:03.9310] Flexconnect Switching to Connected Mode!
```

ضكري C9124 انه) جذومن وه لثامي نأ ةروص ap لا طقف يوتحي هناف، EWC ap اذه نأ امب ريغ ةكبش كي دل نوكت، لوصول ةطقن نم فلتخم جذومن ل مضمنت امदन. (ap1g6a ةسناجتم.

ةغيص هسفن لا بلجي نأ وه جاتحي، ةغيص هسفن لا لىل ع ap لا سيل نإ، طورش لا هذه يف لا يف لكشي، ةروص ap لا عم، عقومو لدان TFTP/SFTP يعرش يقلت تنأ نأ تدكات كلذل ةرادا ةيجمرب >رادا| ewc:



AP روص دلجم عم TFTP م داخ



AP روص

PolicyTag: نبيعت كنكميو لوصولوا طاقن عمئاق يف لوصولوا ةطقن رهظت

Cisco Embedded Wireless Controller on Catalyst Access Points

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Current Active  
AP9124\_RAP

Total APs : 3

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time
AP9115	C9115AXE-B	2	✓	0 days 0 hrs mins 36 secs
AP9124_MAP	C9124AXI-B	2	✓	8 days 6 hrs mins 37 secs
AP9124_RAP	C9124AXI-B	2	✓	8 days 6 hrs mins 40 secs

5 GHz Radios

Edit AP

General Interfaces Inventory Geolocation ICap Advanced

General

AP Name\* AP9115

Location\* default location

Base Radio MAC 1cd1.e079.66e0

Ethernet MAC 84f1.47b3.2cdc

Admin Status ENABLED

AP Mode Flex

Operation Status Registered

Fabric Status Disabled

CleanAir NSI Key

LED Settings

LED State ENABLED

Tags

Policy LocalSWTag

Site default-site-tag

RF default-rf-tag

Write Tag Config to AP

Version

Primary Software Version 17.12.2.35

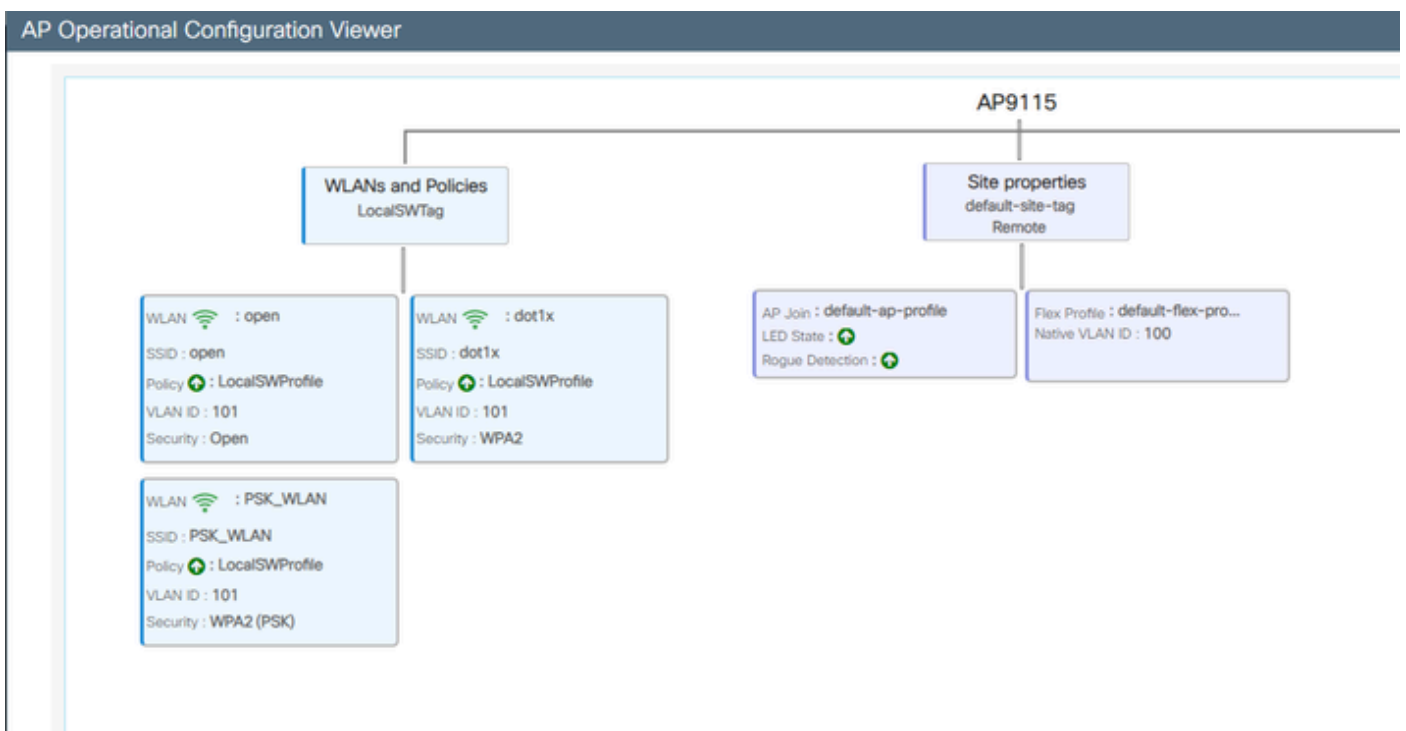
Predownloaded Status Predownloading

Predownloaded Version 0.0.0.0

Next Retry Time 0

Boot Version 1.1.2.4

9115 لي صافات عم لوصول طاقن ةمئاق



AP لي غشت ضرع ةقيرط

## ةحصل نم ققحتلا

CLM نم جارخال اضيأ يطعت يتلا ةيموسرلا مدختس مالا ةهجاو ربع ةكبشلا ةرجش ةيؤر كنكمي لقتنا، ةيموسرلا مدختس مالا ةهجاو في "show wireless mesh ap tree" رمألا مدختست تنك اذا ةكبشلا > يكلسال > ةبقارملا ىلا



Monitoring > Wireless > Mesh

AP Convergence

**Global Stats**

Number of Bridge APs	0	Number of Flex+Bridge APs	2
Number of RAPs	0	Number of Flex+Bridge RAPs	1
Number of MAPs	0	Number of Flex+Bridge MAPs	1

**Tree**

```

AP Name [Hop Ctr,Link SNR,BG Name,Channel,Pref Parent,Chan Util,Clients]
-----
[Sector 1]
-----
AP9124_RAP [0, 0, Default, (36), 0000.0000.0000, 3%, 0]
|-AP9124_MAP [1, 73, Default, (36), 0000.0000.0000, 3%, 0]
Number of Bridge APs : 2
Number of RAPs : 1
Number of MAPs : 1
(*) Wait for 3 minutes to update or Ethernet Connected Mesh AP.
(**) Not in this Controller

```

ةيتوبك نعل لك بشل لوصو ةطقن ةرجش

"ةكبشل ل قن ضرع رمأل مادختساب ةكبشل ل قن نم ققحتل لك نكمي ةطيخ لاو بارل ل قن

```

AP9124_RAP#show mesh backhaul
Wired Backhaul: 0 [3C:57:31:C5:AC:2C]
idx Cost Uplink InterfaceType
0 16 TRUE WIRED
Mesh Wired Adjacency Info
Flags: Parent(P), Child(C), Reachable(R), CapwapUp(W), BlockListed(B) Authenticated(A)
Address Cost RawCost BlistCount Flags: P C R W B A Reject reason
3C:57:31:C5:AC:2C 16 16 0 T/F: T F T T F T Filtered

-----

Wired Backhaul: 1 [3C:57:31:C5:AC:2C]
idx Cost Uplink InterfaceType
1 Invalid FALSE WIRED
Mesh Wired Adjacency Info
Flags: Parent(P), Child(C), Reachable(R), CapwapUp(W), BlockListed(B) Authenticated(A)
Address Cost RawCost BlistCount Flags: P C R W B A Reject reason
3C:57:31:C5:AC:2C 16 16 0 T/F: F F F F F F Filtered

-----

Radio Backhaul: 0 [4C:A6:4D:23:AE:F1]
idx State Role RadioState Cost Uplink Downlink Access ShutDown ChildrenAllowed BlockChildState InterfaceType
2 INITIAL ACCESS UP Invalid FALSE FALSE TRUE FALSE FALSE ALLOWED RADIO

No Radio Adjacency Exists

-----

Radio Backhaul: 1 [4C:A6:4D:23:AE:F1]
idx State Role RadioState Cost Uplink Downlink Access ShutDown ChildrenAllowed BlockChildState InterfaceType
3 MAINT DOWNLINK UP Invalid FALSE TRUE FALSE FALSE TRUE ALLOWED RADIO
Mesh AMPP Radio adjacency info
Flags: Parent(P), Child(C), Neighbor(N), Reachable(R), CapwapUp(W),
BlockListed(B), Authenticated(A), HTC capable(H), VHTCapable(V)
OldParent(O), BGScan(S)
Address Cost RawCost LinkCost ReportedCost Snr BCount Ch Width Bgn Flags: P O C N R W B A H V S Reject reason
4C:A6:4D:23:9D:51 Invalid Invalid 0 0 76 0 36 20 MHz - (T/F): F F T F T F F T T T F -

```

بارل ضرع ةكبش ةكح ل قن

```

AP9124_MAP#show mesh backhaul
Wired Backhaul: 0 [3C:57:31:C5:A9:F8]
idx Cost    Uplink InterfaceType
0  Invalid FALSE WIRED
Mesh Wired Adjacency Info
Flags: Parent(P), Child(C), Reachable(R), CapwapUp(W), BlockListed(B) Authenticated(A)
Address      Cost RawCost BlistCount Flags: P C R W B A  Reject reason
3C:57:31:C5:A9:F8 16  16    32          T/F: F F T F T T  Blocklisted: GW UNREACHABLE

-----

Wired Backhaul: 1 [3C:57:31:C5:A9:F8]
idx Cost    Uplink InterfaceType
1  Invalid FALSE WIRED
Mesh Wired Adjacency Info
Flags: Parent(P), Child(C), Reachable(R), CapwapUp(W), BlockListed(B) Authenticated(A)
Address      Cost RawCost BlistCount Flags: P C R W B A  Reject reason
3C:57:31:C5:A9:F8 16  16    0          T/F: F F F F F F  Filtered

-----

Radio Backhaul: 0 [4C:A6:4D:23:9D:51]
idx State  Role  RadioState Cost    Uplink Downlink Access ShutDown ChildrenAllowed BlockChildState InterfaceType
2  INITIAL ACCESS UP          Invalid FALSE  FALSE  TRUE  FALSE  FALSE          ALLOWED          RADIO

No Radio Adjacency Exists

-----

Radio Backhaul: 1 [4C:A6:4D:23:9D:51]
Hops to Root: 1
idx State Role  RadioState Cost Uplink Downlink Access ShutDown ChildrenAllowed BlockChildState InterfaceType
3  MAINT UPLINK UP          217 TRUE  TRUE  FALSE  FALSE  TRUE          ALLOWED          RADIO
Mesh AWPP Radio adjacency info
Flags: Parent(P), Child(C), Neighbor(N), Reachable(R), CapwapUp(W),
      BlockListed(B), Authenticated(A), HTCapable(H), VHTCapable(V)
      OldParent(O), BGScan(S)
Address      Cost RawCost LinkCost ReportedCost Snr BCount Ch Width  Bgn Flags: P O C N R W B A H V S Reject reason
4C:A6:4D:23:AE:F1 217 272    256    16          70 0    36 20 MHz - (T/F): T F F T T T F T T T F -

-----

AP9124_MAP#

```

ةطيرخ لال ضرع ةكبش ةكرح لقن

بناج ap لال لىل لىكشنت VLAN trunking ةكبش تقود عىطتسى تنأ

```

AP9124_RAP#show mesh ethernet vlan config static
Static (Stored) ethernet VLAN Configuration

```

```

Ethernet Interface: 0
Interface Mode: TRUNK
Native Vlan: 100
Allowed Vlan: 101,

```

```

Ethernet Interface: 1
Interface Mode: ACCESS
Native Vlan: 0
Allowed Vlan:

```

Ethernet Interface: 2  
Interface Mode: ACCESS  
Native Vlan: 0  
Allowed Vlan:

101: مقرر VLAN كإبش نم IP ناو نع يقبلت مت 2 لوحملا ىلع لصتملا 2 لوحملا رتوي بمكلا

```
C:\Users\luke>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter usb_xhci:

    Connection-specific DNS Suffix . . . : 
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.101.12
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.101.1
```

101: VLAN كإبش نم IP لوحملا ىلع عوضوملا 1 لوحملا رتوي بمكلا ملتسا

Ethernet adapter Ethernet 6\_White:

```
Connection-specific DNS Suffix . . . : 
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::d1d6:f607:ff02:4217%18
IPv4 Address. . . . . : 192.168.101.13
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.101.1
```

```
C:\Users\tantunes>ping 192.168.101.12 -i 192.168.101.13
```

```
Pinging 192.168.101.12 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.101.12: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.101.12: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.101.12: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.101.12: bytes=32 time=5ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 192.168.101.12:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 5ms, Maximum = 7ms, Average = 5ms
```

---

ICMP ل حاسلا ب جي Windows ةزهجأ ني ب ICMP رابتخال هنا ةظحالم عاجرلا :ةظحالم راج يف ICMP رظح ب يضارتفا لكش ب Windows ةزهجأ موقت .ماظنلا ةيامح راج يلع .ماظنلا ةيامح

---

يلع VLAN 101 ةكبش ل SVI يلع لوصحلا وه تنرثيلا طبر نم ققحتلل رخآ طيسب رابتخال IP يلع VLAN 101 ةكبش ل SVI 2 لوصحلا لصح . DHCP يل SVI Switch2 دادعإو نيلوصحلا الك VLAN 101 ةكبش ل SVI 1 VLAN 101 لوصحلا لاصتا رابتخال كنكمي و VLAN 101 ةكبش نم لاصتالا نم ققحتلا:

<#root>

```
Switch2#show ip int br
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
Vlan1 unassigned YES NVRAM up down
Vlan100 192.168.100.61 YES DHCP up up
```

```
Vlan101 192.168.101.11 YES DHCP up up
```

```
GigabitEthernet0/1 unassigned YES unset up up
[...]
Switch2#
Switch2#ping 192.168.101.1 source 192.168.101.11
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.101.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.101.11
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 3/4/7 ms
Switch2#
```

<#root>

```
Switch1#sh ip int br
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
Vlan1 192.168.1.11 YES NVRAM up up
Vlan100 192.168.100.1 YES NVRAM up up
```

```
Vlan101 192.168.101.1 YES NVRAM up up
```

```
GigabitEthernet1/0/1 unassigned YES unset up up
[...]
Switch1#ping 192.168.101.11 source 192.168.101.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.101.11, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.101.1
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/6/8 ms
Switch1#
```

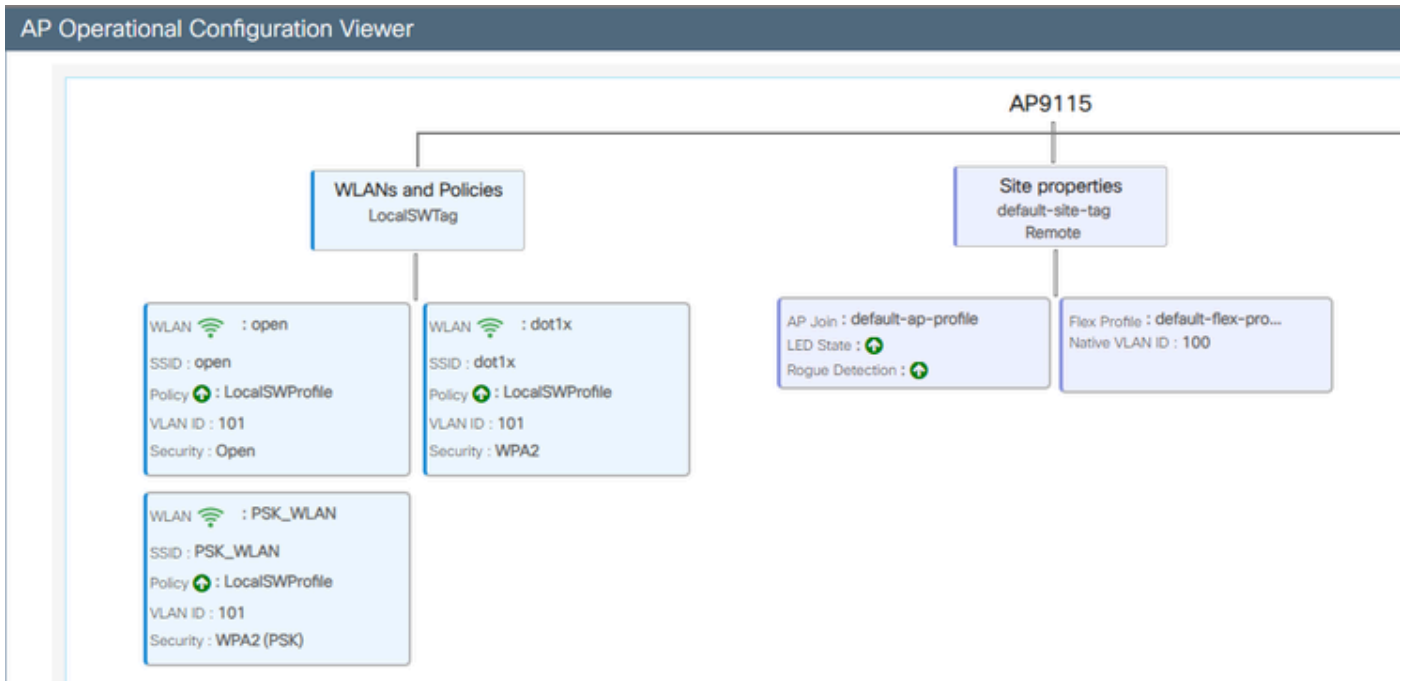
EWC: إلى AP C9115 حمل عضوا مضمنا امك

The screenshot shows the Cisco EWC web interface for configuring Access Points. The breadcrumb navigation is Configuration > Wireless > Access Points. The main heading is 'All Access Points'. There are three summary cards: 'Current Active' (AP9124\_RAP), 'Current Standby' (Not Applicable), and 'Preferred Active' (AP9124\_RAP). Below these is a table of APs with the following data:

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time	IP Address	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Mode
AP9115	C9115AXE-B	2	✓	0 days 0 hrs 35 mins 30 secs	192.168.100.14	1cd1.e079.66e0	84f1.47b3.2cdc	Flex
AP9124_MAP	C9124AXI-B	2	✓	0 days 0 hrs 52 mins 59 secs	192.168.100.12	4ca6.4d23.9d40	3c57.31c5.a9f8	Flex+Bridge
AP9124_RAP	C9124AXI-B	2	✓	0 days 2 hrs 46 mins 57 secs	192.168.100.11	4ca6.4d23.aee0	3c57.31c5.ac2c	Flex+Bridge

EWC إلى مضمنا AP 9115

فلم إلى انه يي عت مت dot1x و PSK، ةحوت فم، (WLAN) ةيكل لسال ةي لحم تاك بش 3 عاشن إلى مت لوصولا جهن في ةفر عمل VLAN 101 عم ةسايس في رعت



AP9115 يلى غىشتال نيوكتال

WLAN: تاك بشب لاصتالال يكلسالالال مالعملل نكمي

Client MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address	AP Name	Slot ID	SSID	WLAN ID	Client Type	State
9294-809a-e572	192.168.101.14	fe80:9294-809a-e572	AP9115	1	open	4	WLAN	Run
cccc-3434-216c	192.168.101.15	fe80:cccc-3434-216c	AP9115	1	PSK_WLAN	5	WLAN	Run

## اهحالصواو ااطخالال فاشكتسا

تاىصوتلالو ادخالو تاحمىلتال ضعبو وديفم رماواو ضرع متي، مسقلا اذه يف

وديفم رماواو

رل RAP/MAP:

```
AP9124_RAP#show mesh
adjacency          MESH Adjacency
backhaul           MESH backhaul
bgscan            MESH Background Scanning
channel           MESH channels
client-debug-filter MESH client debugging filter set
config            MESH config parameter
convergence       MESH convergence info
dfs               MESH dfs information
dhcp              Flex-mesh Internal DHCP Server
ethernet          show mesh ethernet bridging
forwarding        MESH Forwarding
history           MESH history of events
least-congested-scan Mesh least congested channel scan
linktest         MESH linktest stats
nat              Flex-mesh NAT/PAT
res              MESH RES info
security          MESH Security Show
stats            MESH stats
status           MESH status
stp              MESH daisychain STP info
timers           MESH Adjacency timers
```

```
AP9124_RAP#debug mesh
adjacency      MESH adjacency debugs
ap-link        MESH link debugs
bg-scan        Mesh background scanning debugs
channel        MESH channel debugs
clear          RESET all MESH debugs
client         Debug mesh clients
convergence    MESH convergence debugs
dhcp           MESH Internal DHCP debugs
dump-pkts      Dump mesh packets
events         MESH events
filter         MESH debug filter
forward-mcast  Mesh forwarding mcast debugs
forward-table  Mesh forwarding table debugs
history        MESH history of events
level          Enable different mesh debug levels
linktest       Mesh linktest debugs
nat            Mesh NAT debugs
path-control   MESH path-control debugs
port-control   MESH port-control debugs
security       MESH security debugs
stp            MESH daisychain STP debugs
wpa_suplicant  Mesh WPA_SUPPLICANT debugs
wstp           MESH WSTP debugs
```

RAP/Map ١٠ اطخأ ح١ حصت ةكبش تارايخ

WLC: ف١



```

9124ENC#show wireless mesh ?
airtime-fairness    Shows Mesh AP Airtime Fairness information
ap                  Shows mesh AP related information
cac                 Shows Mesh AP cac related information
config              Show mesh configurations
convergence          Show mesh convergence details.
ethernet             Show wireless mesh ethernet
neighbor            Show neighbors of all connected mesh Aps
persistent-ssid-broadcast Shows Mesh AP persistent ssid broadcast
information
rrm                  Show wireless mesh rrm information

```

ةيكللسال ةكبش راهظا

لثمتت (WLC) ةيكللساللا ةيكللم ةكبشلا ي ف مكحتلا رصنع ىلع ءاطخألا حيحصتلا صاخلا MAC ناونع مادختساب RadioActive عبتتلا مادختسا ي ف ةيادب ةطقن لصفأ (RAP) دعب نع لوصول لوكوتورب/ةطيرخلاب

ةقداصملا ي ف حجنوي وةطيرخلال نم رواجتلا RAP ىقلتي 1: لاثم

<#root>

AP9124\_RAP#show debug

mesh:

adjacent packet debugging is enabled

event debugging is enabled

mesh linktest debug debugging is enabled

Jan 16 14:47:01 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:01.9559] EVENT-MeshRadio

Jan 16 14:47:01 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:01.9559] EVENT-MeshAwppa

Jan 16 14:47:01 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:01.9560] EVENT-MeshAwppa

Jan 16 14:47:01 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:01.9570] CLSM[4C:A6:4D:2

Jan 16 14:47:04 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:04.9588] EVENT-MeshRadio

Jan 16 14:47:04 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:04.9592] EVENT-MeshLink

Jan 16 14:47:04 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:04.9600] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:05 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:05.1008] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:05 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:05.1011] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.1172] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.1173] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.1173] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2033] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2139] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2139] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshSecur

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:

Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2143] EVENT-MeshLink:  
Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2144] EVENT-MeshLink:  
Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2146] EVENT-MeshAwppA  
Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2147] EVENT-MeshAwppA  
Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2151] EVENT-MeshAwppA  
Jan 16 14:47:06 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:06.2151] EVENT-MeshAwppA  
Jan 16 14:47:19 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:19.3576] EVENT-MeshRadio  
Jan 16 14:47:19 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:19.3577] EVENT-MeshRadio  
Jan 16 14:47:19 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:47:19.3577] EVENT-MeshRadio

حيحص ريغ لكش ب هتفاضل تمت و WLC لى هتفاضل تمت مل MAC ناونوع مچرت 2 لاثم

<#root>

Jan 16 14:52:13 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:13.6402] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7407] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7408] EVENT-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7409] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7411] EVENT-MeshLink  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7419] EVENT-MeshSecur  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7583] EVENT-MeshSecur  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7586] EVENT-MeshSecur  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7586] EVENT-MeshSecur  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7620] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7620] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] 0x3c 0x57 0x31  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7621] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7622] 0xff 0xff 0xff  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7622] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7622] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7622] 0xaa 0xff 0x00  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7622] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7623] INFO-MeshAwppAc  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7623] 0xaa 0xff 0xaa  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7623] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7636] EVENT-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7637] INFO-MeshRadio  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7642] EVENT-MeshLink:  
Jan 16 14:52:15 AP9124\_RAP kernel: [\*01/16/2024 14:52:15.7642] EVENT-MeshSecur

### ةطيرخال دقفي بارلا ماظن :3 لاثمل

<#root>

```
Jan 16 14:48:58 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:48:58.9929] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:48:59 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:48:59.2889] INFO-MeshAwppAc
Jan 16 14:48:59 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:48:59.7894] INFO-MeshAwppAc
Jan 16 14:48:59 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:48:59.9931] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:48:59 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:48:59.9932] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:49:00 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:00.2891] INFO-MeshAwppAc
Jan 16 14:49:00 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:00.7891] INFO-MeshAwppAc
Jan 16 14:49:00 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:00.9937] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:49:00 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:00.9938] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:49:01 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:01.2891] INFO-MeshAwppAc

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5480] EVENT-MeshAwppAc

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5481] EVENT-MeshRadio
Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5481] EVENT-MeshRadio

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5488] EVENT-MeshRadio

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5489] INFO-MeshRadio
Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5501] EVENT-MeshRadio

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5501] EVENT-MeshAdj[1

Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5502] EVENT-MeshRadio
Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5511] EVENT-MeshLink
Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5512] EVENT-MeshSecur
Jan 16 14:49:25 AP9124_RAP kernel: [*01/16/2024 14:49:25.5513] EVENT-MeshLink
```

### تاي صوت لاولو عدخل او حوائصن لاول

- بنجت ن ان نإف ، كل سلال ربع ةروصل رادصل س فن ل RAP و ةطيرخال ةقيرت لال خ نم ي كل سلال ددرت ل تاي ب ي ف ةلكشم نو كي نأ نكم ي ذل او ءاوه ل ربع روصل ل لي محت "ةردقل".
- عقوم ل ي ف هرشن لبق مكحت ل ةعضاخ ةئي ب ي ف دادع ل رابتخاب ةدشب ي صوي .
- لمعت ي تال ةلوم حم ل رتوي بم كل ءزهجأ مادخت ساب تنرثي طبر رابتخاب موقت تنك اذ ل ICMP لو كوتورب رابتخال هنأ ةظحالم ي جري ف ، بنج لك ل Windows لي غشت ل ماظن ب ءزهجأ موقت . ماظن ل ةي امح راج ل ICMP لو كوتورب ل حام س ل ب جي ، Windows ءزهجأ ن ب ماظن ل ةي امح راج ي ف ICMP رطح ب ي ضارت ف ل لك شب Windows .
- ليل دة عجارم نم دكأ ت ف ، ةي جراخل تاي ءاوه ل تاذ (AP) ل و صو طاقن مادخت س ل ءاح ي ف اهل ي صوت ضررت ي ذف ان م ل ي ءو ق ف او ت م ل تاي ءاوه ل نم ققحت ل ل رشن ل

- in order to شتوبكنعلا ةكبشلا ربع فلتخم VLANs نم رورم ةكرحلا رسجلا تلكش، قأعم نوئي نأ جاتحي ةمس فافش VLAN
- تامولعم رفوي نأ نكمي شيح، لوصول طاقنل يلحم syslog مداخ دوجو رابتعالا يف عض مكحتلا ةدحو لاصتا عم طقف كلذ فالخب ةرفوتملا ءاطخألا جيحصت

## عجارملا

[Catalyst لوصول طاقن يلع Cisco نم ةنمضملا ةيكلساللا مكحتلا ةدحو تانايب ةقرو](#)

[Catalyst لوصول طاقن يلع Cisco نم ةنمضملا ةيكلساللا مكحتلا ةدحو ليمسرلا ريرقتلا \(EWC\)](#)

[لوصول طاقن يلع تندرثيلا طبرم ادختساب ةطاقن للاةطاقن نم ةكبش طابترا نيوكت Mobility Express](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءم ءي ف ني مدختسمل معد و تحم مي دقتل ءي رشبل او  
امك ءق قء نوك ت نل ءي آل ءمچرت لصف أن ءظحال م ءرءي . ءصاأل مءتبل ب  
Cisco ءلخت . فرءم مچرت مءم دق ءي تل ءي فارتحال ءمچرتل عم لاعل او  
ىل إءمءءاد ءوچرلاب ءصوء و تامچرتل هذه ءقءن ءءءل وئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ءلصل ءل ءزلءن إل دن تسمل