

ةطقن ىلإ ةطقن نم ةكبش طابترا نيوكت لوصول طاقن ىلع تنرثيإ طبر مادختساب Mobility Express

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[لوح Mobility Express](#)

[ةيساسألأ تابلطتلا](#)

[ةمدختسملأ تانوكملا](#)

[ةكبش لىل يطيختلا مسرلا](#)

[نيوكتلا](#)

[لوحملأ تانوكت](#)

[\(AP\) لوصول طاقن لىل عنصملا طبض ةداع](#)

[\(ةطيخلا\) 1542-2 ىلأ نزولا ةفي فح Capwap ةروص لىل زنت](#)

[\(RAP\) AP 1542-1 ىلأ Mobility Express ةردق تاذ ةروص لىل زنت](#)

[لمك موي نوضغ ي ف SSID ريفوت](#)

[ةيفاضا ةكبش ةئيهت](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او ءاطخألأ فاشكتسا](#)

[ةعئاشلا ءاطخألأ و ءدخال او حئاصنلا](#)

ةمدقملا

جمانرب مادختساب ةطقن ىلإ ةطقن نم ةكبشلا تاطابترا رشن ةي لمع دن تسملأ اذه فص ي
Cisco Mobility Express (ME).

لوح Mobility Express

Mobility Express جمانرب ي ف ةكبشلا معد مي دقت مت . ي چراخ ذفنم 1542 cisco ةقويثو اذه لمعتسي
8.10 رادصلإ ي ف Flex+Bridge عضو ي ف ةي چراخال او ةيلخادلأ (AP) لوصول طاقن لوح
Express

ةم و عدم ةيلالاتلا لوصول طاقن جذامن:

- 3802S و 1815s و 1562 و Cisco AireOS لوصول طاقن ME ل رذجال نم لوصول ةطقنك
- 3802S APs و 1815s و 1562 و Cisco AireOS لوصول طاقن: ةكبش لوصول ةطقنك

وهو . جماربلاو ةلق تسملأ (AP) لوصول ةطقن عضو لحم لحي لحي وه (ME) Mobility Express
(WLC) ةيكل لساللا ةيلحملا ةكبشلا ي ف مكحتلا ءدحو جمانرب نم حتفأ رادصلأ حمسي
نم لك ني زخت متي . اهسفن لوصول ةطقن ىلع لمعلل AireOS لىل غشتلا ماظن ىلع مئاقلا
Mobility Express رشن بلطتي ال . AP ةركاذ نم دحاو مسق لخاد لوصول ةطقن زمر و WLC زمر

صِيخرت طيشنت الو صيخرت فلم.

أدبي، Mobility Express لقننتلا ىلع رداقلا جم انربلا لغشي يذلا زاهجلا ليغشت درجمب اضيأ مكحتلا ةدحو ةئيهت متي، قئاقد عضب دعب. الوأ "لوصولا ةطقن ءزج" ليغشت درجمب WLC رمأ هجوم ME رداق زاهج رهظيس، مكحتلا ةدحول لمع ةسلج ءاشنإ درجمب in order to تلخد. تلمعتسا تنك عيظتسي apciscoShell رمأ، ةقبط ap ةدعاقلا تلخد:

```
<#root>
```

```
(Cisco Controller) >
```

```
apciscoshell
```

```
!!Warning!!: You are entering ap shell. This will stop you from establishing new telnet/SSH/Web session. Also the existing sessions will be suspended till you exit the ap shell. To exit the ap shell, use 'logout'
```

```
User Access Verification
```

```
Username:
```

```
admin
```

```
Password:
```

```
*****
```

```
RAP>
```

```
logout
```

```
(Cisco Controller) >
```

ةيساسألا تابلطتلم

ةمدختسمل تانوكملا

- 2x 1542D-E لوصولا طاقن
- Cisco 2x 3560-CX تالوحم
- 2x ةلومحم رتويبمك ةزهجأ
- دحاو مكحت ةدحو لبك

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوحو ملام ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل ءاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لمحتمل ريثأتلل كمهف نم دكأ تف، ليغشتلا ديقت كتكبش.

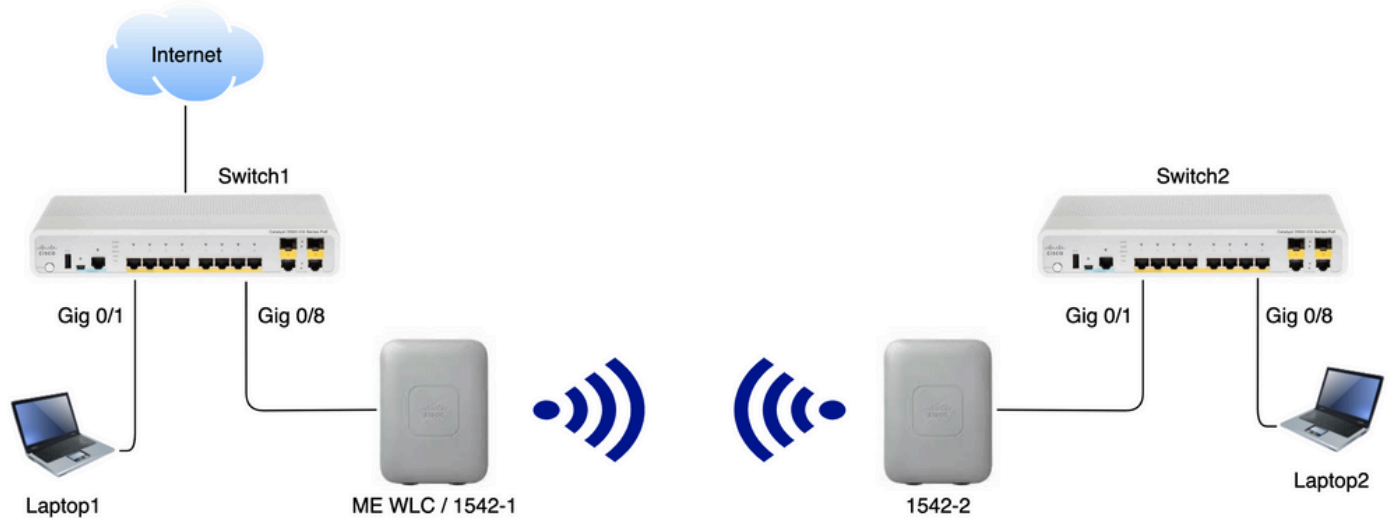
ةكبشلل يطيختلا مسرلا

192.168.1.0/24 ةي عرفلا ةكبشلل لخاد ةكبشلل هذه يف ةزهجال عيمج عقوم ديحت متسي. ةكبش نوكت امنيب، ةزيمم ريغ ةرادال ةهجاو اهل نوكتسي (مكحتلا ةدحو) Mobility Express AP 1542-1 لوصولا ةطقن موقت. 39 مقر VLAN ةكبش ذفانملا عيمج ىلع ةيلصلأ VLAN

رودب AP 1542-2 لوصولو ةطقن موقت امنيب ، (RAP) رذجل لوصولو ةطقنو م كحتلا ةدحو رودب ةزهأل اعيمجل IP نيوانع ىلع لودجل اذه يوتحي . (MAP) ةيتوبكنعلا ةكبشلا لوصولو ةطقن ةكبشلا يف :

يتلا لوصولو ةطقن عم لكاشم ببسي نأ نكمي ةرادإلا ةهجاو ىلع ةمالع عضو : ةظحالم عجن نيوكت نم دكأتف ، ةرادإلا ةهجاو زييمت تررق اذا . ةيلخادلا WLC ةيلمع ىلا مضمنت لكلذل اقفو ةيكلسللا ةيساسألا ةينبلا .

يلا تلالا ثملال يف	IP ناوع
ةيضارتفالا ةباوبلا	192.168.1.1
1 لومحمل رتويبمكلا	192.168.1.100
2 لومحمل رتويبمكلا	192.168.1.101
Mobility Express WLC	192.168.1.200
1542-1 (RAP)	192.168.1.201
1542-2 (ةطيخالا)	192.168.1.202



نيوكتلا

لومحلا تانيوكت

ذفانمك ةلومحمل رتويبمكلا ةزهجل ليصوت اهيف متي يتلا لومحلا ذفانم نيوكت متي 39 ىلع VLAN ةكبش نييعت عم لوصولو

```
<#root>
```

```
Switch1
```

```
#show run interface Gig 0/1
```

```
Current configuration : 205 bytes
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/1
description Laptop1
```

```
switchport access vlan 39
switchport mode access
end
```

<#root>

switch2

```
#show run interface Gig 0/8
```

```
Current configuration : 205 bytes
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/8
```

```
description Laptop2
```

```
switchport access vlan 39
```

```
switchport mode access
```

```
end
```

عم لاصت الال طخ عضو يف اه ب لوصول طاقن لى صوت م تي يت لال لوجم لال ذفانم نوكتس
ع 39 لى عة لى لصل الال VLAN ةكبش ني عت

<#root>

switch1

```
#show run interface Gig 0/8
```

```
Building configuration...
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/8
```

```
description 1542-1 (RAP)
```

```
switchport mode trunk
```

```
switchport trunk native vlan 39
```

```
end
```

<#root>

switch2

```
#show run interface Gig 0/1
```

```
Building configuration...
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/1
```

```
description 1542-1 (RAP)
```

```
switchport mode trunk
```

```
switchport trunk native vlan 39
```

```
end
```

(AP) لوصول طاقن لى عن صم لال طبض ةداع

نكمي . ةديج رشن ةي لمع ادب لبق لوصول طاقن لى عن صم لال طبض ةداع لى فن ت بى صوي

ليصوتل ،لوصولو ةطقن يف طبضلا ةداع/عضولا رزىل ع طغضلا لالخنم كلذب مايقلل ةئيهتلا عيجم حسم كلذ نمضيس .ةيناث 20 نم رثكأل اب ظافتحالا ةلصاومو ةقاطلا مدختسملا مساب مكحت ةدحو لاصتا ربع لوصولو ةطقن لوصولو متيس .ةقباسلا (فرخال ةلحال ساسح) Cisco رورم ةمكلو Cisco ل يضارتفالا

Lightweight عضو لىل رخا ةرم لوصولو ةطقن لقن لىل ع رورضلاب عنصملا طبض ةداع لمعت ال يف ةمهمل تاوطخال يدحل لثمتت . Mobility Express يف لعفلاب ليغشتلا ديقتناك اذا Mobility Express ةروص وا نزولا ةفيخ ةروص لغشت لوصولو طاقن تناك اذا ام ديدحت

زمرلا ليزنتب Mobility Express لىل اهليوحت كنكمي ف ،نزولا ةفيخ لوصولو ةطقن تناك اذا كليل بجي ف ،لعفلاب Mobility Express عضو يف لوصولو ةطقن تناك اذا . Mobility Express مكحتلا ةدحو/لوصولو ةطقنل (GUI) ةيموسرلا مدختسملا هجاو يف ةيقرتلا ةيلمع ةعباتم جم انربلا رادصا ريغتل

: نزولا ةفيخ ةروص لغشت يتلا لوصولو ةطقن نم رادصا ضرع لىل لاثم

```
cisco AIR-AP1562I-E-K9 ARMv7 Processor rev 1 (v7l) with 1028616/605344K bytes of memory. Processor board ID FCZ2150Z099 AP
Running Image : 8.5.151.0 Primary Boot Image : 8.5.151.0 Backup Boot Image : 0.0.0.0 1 Gigabit Ethernet interfaces 2 802.11 Radios Radio
Driver version : 9.0.5.5-W8964 Radio FW version : 9.1.8.1 NSS FW version : 2.4.26
```

: Mobility Express جم انرب يف لعفلاب لمعت يتلا لوصولو ةطقن لىل لاثم اذه

```
AP#show version . . . AP Running Image : 8.10.185.0 Primary Boot Image : 8.10.185.0 Backup Boot Image : 8.10.185.0 . . . AP Image type :
MOBILITY EXPRESS IMAGE AP Configuration : MOBILITY EXPRESS CAPABLE
```

(ةطيخال) 1542-2 لىل نزولا ةفيخ Capwap ةروص ليزنت

ةيادبلا يف AP 1542-2 ليصوت نكمي . TFTP مداخك 1 لومحمل رتوي بمكلا مادختسا متيس 1542 تحت ، software.cisco.com لىل ع .ةيقرتلا اراج نكمي تحت طقف 1 gig 0/8 Switch ذف نمب ap1g5-k9w8-tar.153-3.JK9.tar لمكلا مسالا) 15.3.3-JJ1 ليزنتب مق ،نزولا ةفيخ ةروص عضو لىل لوصولو ةطقنل ةروص ثدحأ قفاوتتس . 8.10.185 رادصا ل ةروص عم قفاوتي يذلا ME نم رادصا ثدحأ عم امئاد Lightweight

لمعتسي login ،لبك مكحتلل ةيفرط ةدحو لا تطبر . TFTP رذج دلجم يف ةروصلا عض لىل IP ناو نع نييعتب مق . (cisco اضا ةمكلو cisco وه username) دامتع اقرور ي صقتلا ةيالاتل رماوال مادختساب ةيقرتلا لىل ةروصلا ةطقن

```
#capwap ap ip 192.168.1.202 255.255.255.0 192.168.1.1
#archive download-sw /reload tftp://192.168.1.100/ap1g5-k9w8-tar.153-3.JK9.tar
```

مادختساب ةيقرتلا حاجن نم دكأت . ديهمتلا ةداع مثةيقرتلا اراج لوصولو ةطقن موقتس
رمال show version:

<#root>

MAP#

show version

```
.  
..  
AP Running Image      : 8.10.185.0  
Primary Boot Image    : 8.10.185.0  
Backup Boot Image     : 8.8.125.0
```

2. لوجملاب ىرخأ ةرم اهليصوت متي و 1 لوجملا نم لوصولا ةطقن ليصوت اغل متيس

ةروصلا ةيقرتة لعم بنجتن اننإف، ايودي ةطيرخلال ةروص ةيقرت لالخنم :ةظحالم
ةكبشلال طبار عاشنإ متي نأ درجم باوهلا يف ثدحت يتلا

AP 1542-1 (RAP) لىل Mobility Express ةردق تاذ ةروص لي زنت

نيحاتم ني فلم ةدهاشم اننكمي، AP 1542 ل رادصا 8.10.105 Mobility Express تحت
.tar فلم لي زنت

Aironet 1542I Outdoor Access Point

Release 8.10.185.0

[My Notifications](#)

Related Links and Documentation

[Release Notes for 8.10.185.0](#)

File Information

Release Date

Size

Cisco 1540 Series Mobility Express Release 8.10 Software, to be used for conversion from Lightweight Access Points only.

24-Mar-2023

60.80 MB



[AIR-AP1540-K9-ME-8-10-185-0.tar](#)
[Advisories](#)

Cisco 1540 Series Mobility Express Release 8.10 Software. Access Point image bundle, to be used for software update and/or supported access points images.

24-Mar-2023

503.27 MB



[AIR-AP1540-K9-ME-8-10-185-0.zip](#)
[Advisories](#)

.tar فلم لي زنت

طاقن يوتحت ال، ةيدامال (WLC) ةيكلسالال ةيلحملال ةكبشلال يف مكحتال رصنع سكه لىل
دوونانف كذل، (AP) لوصولا ةطقن روص عيمج ني زختل ةيفاك flash ةركاذ لىل ME لوصولا
طاقن لىل مامضنالال ديرت تنك اذا يرورض رما تاقوالا عيمج يف هيل لوصولا نكمي TFTP مداخ
ةوطخلال هذه نوكت ال. كب ةصاخلا Mobility Express لوصولا ةطقن لىل ةيفاضال لوصولا
لالثمال اذه لثم ايودي لوصولا طاقن ةيقرتبا انمق اذا يرورض

IP ناونع صي صختو، AP 1542-1 لوصولا ةطقن بك مكحتال ةدحو ليصوتب مق، ةيقرتال اراجل
ةروصلا ةيقرت اراجواهل

```
#capwap ap ip 192.168.1.201 255.255.255.0 192.168.1.1
#ap-type mobility-express tftp://192.16.1.100/AIR-AP1540-K9-ME-8-10-185.tar
```

عزج أدبي، لوصول ةطقن روهظ نم ريصق تقو دع ب. ديهمت ديعي ap لا، نيسحتلا متي نإ ام SSID ميقوتب صاخلا "CiscoAirProvision" ثب دهشن ام ناعرس. اضيأ ديهمتلا يف مكحتلا ةدحو رفس مويلا يف.

لوصول ةطقن نيوكتب مقنك لوكلا و CLI جلاعم ةيؤر كنكمي يف، مكحت ةدحو مدختست تنك اذا وه قلاطلا ءاوهلا يف (GUI) ةيموسرلا مدختسمل ءهجاو جلاعم مادختسنا. ةقيرطلا هذبه ريفيغتللا لىل لي بسلا.

لماك موي نوضغ يف SSID ريفوت

رتوي بمكلا لصحي. ةملك ةملكلا لمعتسي ap لا ب ثب "ciscoAirProvision" SSID لىل تطبر 192.168.1.0/24. ةيعرفلا ةكبشلا نم IP ناونع لىل لومحلا

يف لوصول ةطقن نوكت نأ لمحتملا نم لازي ال، SSID ثب مدع ةلاح يف AP بلاصتالا كليلع نيعتسي ذئدنعو. ةعيرس لقنت ةيلباقك لمعت ال اهنك لو "ABILITY" ريفوتلل SSID ةعاذو AP ديهمت ةعاذو AP mobility-express عون لاخداو CLI.

مادختساب ةكبشلا عضوو يلحملا عضولا ني ب لوصول ةطقن ليوحت اضيأ نكمملا نم دادعلا اذ ءانثأ، كذل تاحتحا اذا "Flex-Bridge" يلحملا AP Capwap لوصول ةطقن عضو.

لىل هيجوتلا ةعاذب ءحفصلا هذه موقت. بيوضرعتسم يف <http://192.168.1.1> ناونعلا حتفا مسادحت قيرطنع مكحتلا ةدحو لىل لوؤسم باسح ءاشناب مق. يلوألا نيوكتلا جلاعم. ءدب قوف رقنا مثرورملا ةملك لوؤسملا مدختسم.



Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express

Welcome! Please start by creating an admin account.

The same credentials will be used for Access Point
SSH login.


مېقلا دېدحت قېرط ن ع مكحتلا ةدحو دادعإب مق ةيالاتلا ةوطخلا يف


لقحلا مسا	فصولا
ماظنلا مسا	Mobility لوصولا ةطقنل ماظنلا مسا لخدأ Express. لاثم: MobilityExpress-WLC
دلب	ةلدسنملا ةمئاقلا نم ةلود رتخأ

تقوول اوخي راتال	<p>ن.ني لال تقوول اوخي راتال رتخأ</p> <p>تام ولعم داريتسا جل اعمل لولوح: عظالم رتوي بكم لال نم (تقوول اوخي راتال) عاسال دي كأتب ةدشب صوي JavaScript. م ادختساب طاقن دم تعت. ةعباتم لابق عاسال ادادعإ لمامض نال ل عاسال ادادعإ لوصول ةي لحم ل ةكبش ل يف مكحتال رصنع ةي كلسال ل.</p>
ةي نمزلا ةقطنم ل	ةي لال ةي نمزلا ةقطنم ل رتخأ
م داخ NTP	NTP م داخ لي صافات لخدأ
ةرادإل اب صاخال IP ناونع	<p>نوكي نأ بجي: عظالم. ناونع ةرادإل تلخد يف ! لوصول ةطقنل ني عمل IP نع افل تخم لوصول ةطقن تلصح امنيب، لاثم ل اذه جل اعمل يف 200. ني عتب انمق، 201. IP. امه ل لك م ادختسا متيس. ني وكتال</p>
ةي عرفال ةكبش ل عانق	ةي عرفال ةكبش ل عانق ناونع لخدأ
ةي ضارفال ةباوبال	لخدم ري صقتال تلخد


لإ ةجاح كانه تسي ل كلذل، 1 لولحم لىل DHCP م داخ لي غشت متيس، دادعإل اذه يف مق ME. ب صاخال (WLC) ةي كلسال ل ةي لحم ل ةكبش ل يف مكحتال رصنع لىل هنكمت كلذ دب تقطق ني كمت لىل ةكبش ل راخي ضرب

ةقحالةلحرم يف ةكبشلال هذه ليطعت نكم يف


 Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express


1 Set Up Your Controller 


>

2 Create Your Wireless Networks 

Employee Network

Network Name 

Security 


Passphrase 

Confirm Passphrase

ليطعت يف كلسالال ددرتال تاملعم نيسحت كرتأ، ةمدقتم تادادعإ بيبوتال ةمالع يف
يفللال رقناو قلزنملا



Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express

1 Set Up Your Controller 



2 Create Your Wireless Networks



3 Advanced Setting



RF Parameter Optimization

Back

Next

reboot: WLC ل، دادعإ ةي لمعلا تدكات نإ ام



The controller has been fully configured and will restart in 60 seconds.

Next Steps:

After the controller is restarted, it will be accessible from the network by going to this URL -

<https://192.168.1.200>

1 Controller Settings

Username	admin
System Name	ME
Country	Netherlands (NL)
Date & Time	11/05/2019 10:31:39
Timezone	Amsterdam, Berlin, Rome, Vienna
NTP Server	-
Management IP Address	192.168.1.200
Management IP Subnet	255.255.255.0
Management IP Gateway	192.168.1.1
Mesh	Yes

x Controller DHCP

2 Wireless Network Settings

✓ Employee Network

Network Name	Employee
Security	WPA2 Personal
Passphrase:	*****

تفويضات إضافية

تسجيل أعضاء إلى اهليوحت متي نأ إلى عطيرخال جاتحت، قشعمل كيشل طباراشن لبق قشعمل كيشل راخي نيكمت مت اذا Flex-Bridge عضويف لعلاب RAP نوكيس. نرمال (CLI): رمأوال رطس هجاو نم كلذب مايقلل نكمي. لوالل نيوكتل انثأ

```
<#root>
```

```
MAP#
```

```
capwap ap mode flex-bridge
```

MAP#[*11/05/2019 18:26:28.1599] AP Rebooting: Reset Reason - AP mode changed

ناونع نع ثحبا، ةطيرخلال ىلع. اهليوخت بجي، ME مكحتلا ةدحو ىلى MAP Top مامضنا لجا نم
هبة صاخلا ل تنرثي ةهجاول MAC:

<#root>

MAP#

show interfaces wired 0

wired0 Link encap:Ethernet HWaddr

00:EE:AB:83:D3:20

```
inet addr:192.168.1.202 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:183 errors:0 dropped:11 overruns:0 frame:0
TX packets:192 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:80
RX bytes:19362 (18.9 KiB) TX bytes:22536 (22.0 KiB)
```

ربع me في مكحتلا ةدحو ل بيولا ةهجاو ىلى لوصول كنكمي، 1 لومحمل رتوي بمكلال نم
ةمالع رهظتس، (ينميلا ةيولعلا ةيوازلا) ءاربخلا عضو نيكم مت دعب. <https://192.168.1.200>.
صاخلا MAC ناونع فضا، MAC ةيفصت تحت. ةيكل لال اتاداعلا نمض ةكبش بيوبت
ةطيرخلال تنرثي لالاب:

The screenshot shows the Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express web interface. The left sidebar contains navigation options: Monitoring, Wireless Settings (with sub-items: WLANs, Access Points, Access Points Groups, WLAN Users, Guest WLANs, DHCP Server, and Mesh), Management, Services, and Advanced. The 'Mesh' option is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Mesh settings' and has a 'Mesh' button. Below this, there are tabs for 'General', 'Mesh RAP Downlink backhaul', 'Convergence', 'Ethernet bridging', 'Security', and 'MAC Filtering', with 'MAC Filtering' selected and highlighted by a red box. The 'MAC Filtering' page includes a search bar, an 'Add MAC Address' button, a 'Refresh' button, and a table with columns for 'MAC Address', 'Type', 'Profile Name', and 'Description'. The table currently shows 'Number of Blacklist:0' and 'Number of Whitelist:0'.



Add MAC Address

MAC Address

Description



Type



Profile Name



Apply

Cancel

م تي يتي نرمل رسجل وأ رسجل عضو في قحال لوصو ةطقن ي أ ليوخت مزلي :ةظحالم
كلذك (WLC) ةيكلسالل ةيكلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع في اهلا مامضنالا

ةطيخال فلخي كلسلا ليمعلا نكمتي في كل .ةكبش طابترا ءاشنإ بجي ،دادعإلا اذه دادعإ دعب
تحت ةطيخال لعل تنرثيإ طبر نيكمت مزلي ،ةكبشلا طبار ربع رورملا ةكرح ريرمت نم
:ةكبش > ةطيخ > لوصولا طاقن > ةيكلسال تاداعإ

Cisco Aironet 1542 Series Mobility Express

ACCESS POINTS ADMINISTRATION

Access Points 1

Search

Refresh

Select	Manage	Type	Location
<input type="checkbox"/>		ME Capable	default location

10 Items per page

RAP(Active Controller)

General Controller Radio 1 (2.4 GHz) Radio 2 (5GHz) **Mesh**

AP Role: Root

Bridge Type: Outdoor

Bridge Group Name:

Strict Matching BGN:

Daisy Chaining:

Preferred Parent:

Backhaul Interface: 802.11a/n/ac

Bridge Data Rate (Mbps): auto

Install Mapping on Radio Backhaul:

Ethernet Link Status: UP

PSK Key TimeStamp: Delete PSK

Mesh RAP Downlink backhaul

5 GHz 2.4 GHz

Ethernet Bridging

State

Acti...	Interface Name	Oper Status	Mode	VLAN Id
<input type="checkbox"/>	GigabitEthernet0	UP	Access	0

1 - 1 of 1 items

Apply Cancel

املاحو .رادارلا عيقاوتب رثأتى دقف ،زترىهاجىج 5 تاجوم ىدم مدختسى يىكبشلا طبارلا ناك اذا "ةانقلا رىيغت مالع" نىكمتب ىصوى .ىرخأ ةانق ىللا لوتى ،اىرادار اثدح بارلا فشتكى تقوضفخ ىللا اذى دؤى .ةانقلا لىدبت متىس هئاب "ةطىرخلا" مالعاب RAP موقى شىحب ةحاتملا تاونقلا عىمج حسم ىللا MAP جاتحت ال شىح طوولم لكش براقلا

General Mesh RAP Downlink backhaul **Convergence** Ethernet bridging Security MAC Filtering

Mode: Standard

Channel Change Notification:

Background Scanning:

Apply

ةحصلا نم ققحتلا

show mesh ap summary: رمأل لىغشت لىةطىرخل امامضنا نم ققحتلا اننكمى

<#root>

(Cisco Controller) >

show mesh ap summary

AP Name	AP Model	BVI MAC	CERT MAC	Hop	Bridge Group Name
RAP	AIR-AP1542I-E-K9	00:fd:22:19:8c:f8	11:22:33:44:55:66	0	default
MAP	AIR-AP1542D-E-K9	00:ee:ab:83:d3:20	11:22:33:44:55:66	1	default

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

رتويبمكلال نم لاصتالا رابتخا لواحنس، رورملا ةكرح ربع رمى طابترالا ناك اذا ام رابتخال
2: لومحملال رتويبمكلال لىة 1 لومحملال

<#root>

VAPEROVI:~ vaperovi\$

ping 192.168.1.101

PING192.168.1.101 (192.168.1.101): 56 data bytes
64 bytes from192.168.1.101: icmp_seq=0 ttl=64 time=5.461 ms
64 bytes from192.168.1.101: icmp_seq=1 ttl=64 time=3.136 ms
64 bytes from192.168.1.101: icmp_seq=2 ttl=64 time=2.875 ms

ةكبشلا طابترال ةئيهت دعبل ال RAP و IP ناونع لاصتال رابتخا نم نكمتت نل: ةظحالم
ةقشعملال

اهحالصا وءاطخال فاشكتسا

بار/ةطىرخلال لىع

- ءاطخالال حىحصت ةكبش ثادحا

ىباسحل لىع

- debug capwap events enable
- عااطخأ حىحصت نكمى Capwap
- debug mesh events enable

ريغ اهانأل لئاسرلا ضعب حىقنت مت) MAP نم اهتظحالم تمت ةحجان مامضنا ةي لمع ىلع لاثم
 تاذ (ةلص تاذ):

<#root>

MAP#debug mesh events
 Enabled all mesh event debugs

```
[*11/05/2019 18:28:24.5699] EVENT-MeshRadioBackhaul[1]: Sending SEEK_START to Channel Manager
[*11/05/2019 18:28:24.5699] EVENT-MeshChannelMgr[1]:
```

Starting regular seek

```
[*11/05/2019 18:28:24.5699] EVENT-MeshChannelMgr[1]: channels to be seeked: 100
[*11/05/2019 18:28:06.5499] EVENT-MeshChannelMgr[0]: start scanning on channel 1.
[*11/05/2019 18:28:06.5499] EVENT-MeshChannelMgr[1]: start scanning on channel 100.
[*11/05/2019 18:28:06.5699] EVENT-MeshRadioBackhaul[1]: Sending ADD_LINK to MeshLink
[*11/05/2019 18:28:06.5699] EVENT-MeshAwpAdj[1][D4:78:9B:7B:DF:11]: AWPP adjacency added channel(100)
[*11/05/2019 18:28:06.5699] EVENT-MeshRadioBackhaul[1]: Sending ADJ_FOUND to Channel Manager 0x64
[*11/05/2019 18:28:06.5699] EVENT-MeshChannelMgr[1]: Adj found on channel 100.
[*11/05/2019 18:28:07.2099] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:08.5499] EVENT-MeshChannelMgr[0]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:08.7899] EVENT-MeshChannelMgr[0]: continue scanning on channel 2.
[*11/05/2019 18:28:08.7899] EVENT-MeshChannelMgr[1]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:09.0399] EVENT-MeshChannelMgr[1]: continue scanning on channel 104.
[*11/05/2019 18:28:09.2099] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:10.7899] EVENT-MeshChannelMgr[0]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:11.0199] EVENT-MeshChannelMgr[0]: continue scanning on channel 3.
[*11/05/2019 18:28:11.0399] EVENT-MeshChannelMgr[1]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:11.2099] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:11.3099] EVENT-MeshChannelMgr[1]: continue scanning on channel 108.
[*11/05/2019 18:28:13.0199] EVENT-MeshChannelMgr[0]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:13.2099] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:13.2499] EVENT-MeshChannelMgr[0]: continue scanning on channel 4.
[*11/05/2019 18:28:13.3099] EVENT-MeshChannelMgr[1]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:13.5599] EVENT-MeshChannelMgr[1]: continue scanning on channel 112.
[*11/05/2019 18:28:15.2099] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:15.2499] EVENT-MeshChannelMgr[0]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:15.5099] EVENT-MeshChannelMgr[0]: continue scanning on channel 5.
[*11/05/2019 18:28:15.5599] EVENT-MeshChannelMgr[1]: scanning timer expires.
[*11/05/2019 18:28:15.8099] EVENT-MeshChannelMgr[1]: continue scanning on channel 116.
.
..
.
[*11/05/2019 18:28:35.7999] EVENT-MeshChannelMgr[1]: Mesh BH requests to switch to channel 100, width 20
[*11/05/2019 18:28:35.8199] EVENT-MeshChannelMgr[0]: abort scanning.
[*11/05/2019 18:28:35.8199] EVENT-MeshChannelMgr[0]: Set to configured channel 1, width 20 MHz
[*11/05/2019 18:28:36.6699] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:37.5099] EVENT-MeshRadioBackhaul[1]: Sending LINK_UP to MeshLink
[*11/05/2019 18:28:37.5099] CRIT-MeshLink: Set Root port Mac: D4:78:9B:7B:DF:11 BH Id: 2 Port:54 Device
[*11/05/2019 18:28:37.5099] EVENT-MeshLink: Sending NOTIFY_SECURITY_LINK_UP to MeshSecurity
[*11/05/2019 18:28:37.5099] EVENT-MeshSecurity: Intermodule message NOTIFY_SECURITY_LINK_UP
[*11/05/2019 18:28:37.5099] EVENT-MeshSecurity: Start full auth to parent D4:78:9B:7B:DF:11
[*11/05/2019 18:28:37.5099] EVENT-MeshSecurity: start_auth, Parent(D4:78:9B:7B:DF:11) state changed to
```

```
[*11/05/2019 18:28:37.5199] EVENT-MeshSecurity: Opening wpas socket
[*11/05/2019 18:28:37.5199] EVENT-MeshSecurity: start socket to WPA supplicant
[*11/05/2019 18:28:37.5199] EVENT-MeshSecurity: MeshSecurity::wpas_init my_mac=00:EE:AB:83:D3:20, usern
[*11/05/2019 18:28:38.6699] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:40.6699] ipv6 gw config loop in Ac discovery
[*11/05/2019 18:28:40.6799] EVENT-MeshSecurity: Generating pmk r0 as child(D4:E8:80:A0:D0:B1)
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshSecurity: pmk(eap) r0 generated for D4:78:9B:7B:DF:11: 5309c9fb 0
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshSecurity: EAP authentication is done, Parent(D4:78:9B:7B:DF:11) s
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshSecurity: Child(D4:E8:80:A0:D0:B1) generating keys to Parent D4:7
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshSecurity: Processing TGR_AUTH_RSP, Parent(D4:78:9B:7B:DF:11) stat
[*11/05/2019 18:28:40.6899] CRIT-MeshSecurity: Mesh Security successful authenticating parent D4:78:9B:
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshLink: Mac: D4:78:9B:7B:DF:11 bh_id:2 auth_result: 1
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshLink: Sending NOTIFY_SECURITY_DONE to Control
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshLink: Mesh Link:Security success on parent :D4:78:9B:7B:DF:11
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshLink: Uplink Auth done: Mac: D4:78:9B:7B:DF:11 Port:54 Device:DEV
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshSecurity: Processing TGR_REASSOC_RSP, Parent(D4:78:9B:7B:DF:11)
```

state changed to STATE_RUN

```
[*11/05/2019 18:28:40.6899] EVENT-MeshAwppAdj[1][D4:78:9B:7B:DF:11]: auth_complete Result(PASS)
.
..
.
[*11/05/2019 18:28:45.6799] CAPWAP State: Discovery
[*11/05/2019 18:28:45.6799] Discovery Request sent to 192.168.1.200, discovery type STATIC_CONFIG(1)
[*11/05/2019 18:28:45.6899] Discovery Request sent to 192.168.1.200, discovery type STATIC_CONFIG(1)
[*11/05/2019 18:28:45.6899] Sent Discovery to mobility group member 1. 192.168.1.200, type 1.
[*11/05/2019 18:28:45.7099] Discovery Request sent to 255.255.255.255, discovery type UNKNOWN(0)
[*11/05/2019 18:28:46.9699] AP GW IP Address updated to 192.168.1.1
[*11/05/2019 18:28:47.3999] Flexconnect Switching to Standalone Mode!
[*11/05/2019 18:28:47.4599] EVENT-MeshLink: Sending NOTIFY_CAPWAP_COMPLETE to Control
[*11/05/2019 18:28:47.4599] EVENT-MeshControl: Capwap Complete Notification: bh:2 Result:2
[*11/05/2019 18:28:47.4599] EVENT-MeshControl: Received CAPWAP Disconnect for: bh_id(2), D4:78:9B:7B:DF:
[*11/05/2019 18:28:47.4899]
```

Discovery Response from 192.168.1.200

```
.
..
.
Adding Ipv4 AP manager 192.168.1.200 to least load
[*11/05/2019 18:28:55.1299] WLC: ME ApMgr count 1, ipTransportTried 0, prefer-mode 1, isIpv4orIpv6Stati
[*11/05/2019 18:28:55.1399] IPv4 Pref mode. Choosing AP Mgr with index 0, IP 192.168.1.200, load 1, AP
[*11/05/2019 18:28:55.1399] capwapSetTransportAddr returning: index 0, apMgrCount 0
[*11/05/2019 18:28:55.1399]
[*11/06/2019 13:23:36.0000]
[*11/06/2019 13:23:36.0000] CAPWAP State: DTLS Setup
[*11/06/2019 13:23:36.0000] DTLS connection created successfully local_ip: 192.168.1.202 local_port: 524
[*11/06/2019 13:23:36.8599] Dtls Session Established with the AC 192.168.1.200, port 5246
[*11/06/2019 13:23:36.8599]
[*11/06/2019 13:23:36.8599] CAPWAP State: Join
[*11/06/2019 13:23:36.8699] Sending Join request to 192.168.1.200 through port 5248
[*11/06/2019 13:23:36.8899] Join Response from 192.168.1.200
[*11/06/2019 13:23:36.8899] AC accepted join request with result code: 0
.
..
.
CAPWAP data tunnel UPDATE to forwarding SUCCEEDED
[*11/06/2019 13:23:37.4999] Starting Post Join timer
[*11/06/2019 13:23:37.4999]
[*11/06/2019 13:23:37.4999] CAPWAP State: Image Data
[*11/06/2019 13:23:37.5099] AP image version 8.10.105.0 backup 8.8.125.0, Controller 8.10.105.0
```

```
[*11/06/2019 13:23:37.5099] Version is the same, do not need update.
[*11/06/2019 13:23:37.6399] do NO_UPGRADE, part1 is active part
[*11/06/2019 13:23:37.6499]
[*11/06/2019 13:23:37.6499] CAPWAP State: Configure
[*11/06/2019 13:23:37.6599] DOT11_CFG[0] Radio Mode is changed from Remote Bridge to Remote Bridge
.
..
.
[*11/06/2019 13:23:38.7799] DOT11_CFG[0]: Starting radio 0
[*11/06/2019 13:23:38.7799] DOT11_CFG[1]: Starting radio 1
[*11/06/2019 13:23:38.8899] EVENT-MeshRadioBackhaul[0]: BH_RATE_AUTO
[*11/06/2019 13:23:38.8899] EVENT-MeshSecurity: Intermodule message LSC_MODE_CHANGE
[*11/06/2019 13:23:38.9099] CAPWAP data tunnel UPDATE to forwarding SUCCEEDED
[*11/06/2019 13:23:38.9999] Setting Prefer-mode IPv4
[*11/06/2019 13:23:39.0499]
[*11/06/2019 13:23:39.0499]
```

CAPWAP State: Run

```
[*11/06/2019 13:23:39.0499] EVENT-MeshCapwap: CAPWAP joined controller
[*11/06/2019 13:23:39.0599] CAPWAP moved to RUN state stopping post join timer
[*11/06/2019 13:23:39.1599] CAPWAP data tunnel ADD to forwarding SUCCEEDED
[*11/06/2019 13:23:39.2299]
```

AP has joined controller ME

```
[*11/06/2019 13:23:39.2599]
```

Flexconnect Switching to Connected Mode

!

ةعئاشللا ءاطخال او عدخل او حئاصنللا

- بنجت ن اننإف ، كلسلال ربع ةروصلال رادصلإ سفن ىلإ RAP و ةطيرخلال ةيقرت لالخنم يكلسلال ددرتلا تائيب يف ةلكشم نوكي نأ نكمي يذلاو) ءاوهال ربع روصلال ليحت ("ةرذقل").
- فاشتكا ىلإ زتره ايج 5 ددرت ب ةكبشللا طابترال ءانقلا ضرع ءدايز يدؤت نأ نكمي (اساساً زتره ايج 160 و زتره ايج 80 ىلع) ئاطخال او ىندالال SNR رادارل لوكوتورب و ءغابدللا ةطيرخلال قيرط نع ءقش عملا ةكبشللا طابترال لاصتال رابتخا بجي ال ةكبشللا طبار رهظي نإ ام باذنالال ءلباق نوكت نل RAP.
- ءقوملا يف هرشن لبق مكحتلل ءعضاخ ءئيب يف دادعال رابتخاب ءدشب ىصوي.
- ليلد ءءءارم نم دكأف ، ءيجراخلال تائىءاوهال تاذ (AP) لوصو طاقن مادختسا ءلاح يف اهلصوت بجي ذفنم ي ءقفاوتملا تائىءاوهال نم دكأتلل رشنللا.
- ءيتوبكنعلا ءكبشلال ربع فل تخم VLANs نم رورم ءكرحل رسلال تلكش in order to قأعم نوكي نأ ءاىءى ءمس فافش VLAN.
- تامولعم رفوي نأ نكمي شيح ، لوصولال طاقنل ليحتم syslog مءاخ ءوحو رابتعالا يف ءضم مكحتلا ءءو لاصتال عم طقف كلذ فالخب ءرفوتملا ءاطخال ءيحصت.

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسمل معد وء مء مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظءالم ءرء. ةصاءل مءءب
Cisco ءلءت. فرءم مچرت مءم دقء ءلءل ةءفارتءال ةمچرتل عم لءل او
ءل ءمءءءء ءوچرلاب ءصوء وءءامچرتل هذه ةقءن ءءءل وءءس م
Systems (رفوءم طبارل) ءلصأل ءزءلءنءل دن تسمل