

مكحت لة دح و رشن ليلد نم 8500 ةلسلس Cisco نم ةيكللساللا

المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[نظرة عامة على المنتج](#)

[مواصفات المنتج](#)

[الميزات غير مدعومة حاليا على النظام الأساسي لوحدة التحكم 8500](#)

[مظهر وحدة التحكم Cisco 8500 وأسلوب عرضها](#)

[الميزات المميزة في وحدة التحكم Cisco 8500](#)

[قابلية التطوير](#)

[دعم الوضع المحلي](#)

[توفر عال - محول AP ذو الحالة](#)

[نموذج ترخيص جديد](#)

[إمكانية تنقل سلسلة عبر بروتوكول الإنترنت \(IP\) لدمج مراكز الحزم مع وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية](#)

[\(WLC\) كمجموعة إدارة التهيئة المتقدمة \(MAG\) عبر بروتوكول PMIPv6](#)

[نقطة مرور WiFi 1.0 \(أو HotSpot 2.0\)](#)

[دعم شبكة محلية ظاهرة \(VLAN\) بسرعة 4 آلاف لفة في الدقيقة في وحدة التحكم](#)

[طاقة التيار المباشر المزدوجة الاحتياطية](#)

[ميزات مهمة أخرى متعلقة بمزودي الخدمة](#)

[اعتبارات التصميم](#)

[البث المتعدد](#)

[إمكانية التنقل بين الأنظمة](#)

[مصادقة EAP المحلية](#)

[تجميع الارتباطات \(LAG\)](#)

[معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يقدم هذا المستند وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) Cisco 8500 (LAN)، ويقدم إرشادات عامة لنشرها. الغرض من هذا المستند هو:

- توفير نظرة عامة على وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) طراز 8500 من Cisco ونشرها داخل بنية Cisco الموحدة.
- تمييز ميزات موفر الخدمة الأساسية
- توفير توصيات التصميم والاعتبارات الخاصة بوحدة التحكم Cisco 8500.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

نظرة عامة على المنتج



في Cisco Unified Architecture، يتم نشر نقطة وصول لاسلكية (AP) في أحد الأوضاع الرئيسية الثلاثة لخدمة العملاء اللاسلكيين:

- **الوضع المحلي** - ينفق نقطة وصول من الوضع المحلي جميع حركات المرور إلى وحدة التحكم (عبر CAPWAP)، حيث يعالج وحدة التحكم تمييز الحزم ووضعها على الشبكة السلكية.
- **وضع FlexConnect** - تم تصميم وضع FlexConnect بشكل أساسي لدعم الشبكات الفرعية اللاسلكية من خلال السماح بتحويل البيانات محليا (مع دعم التحويل المركزي في وحدة التحكم)، بينما يتم التحكم في نقاط الوصول وإدارتها عبر اتصال WAN بواسطة وحدة تحكم مركزية. يمكن أن يتخذ تدفق حركة المرور من نقطة الوصول FlexConnect المسار الأكثر فعالية لأن المسؤول لديه المرونة لتكوين أنواع معينة من حركة المرور التي سيتم تحويلها محليا، أو جعلها موحدة ليتم تحويلها مركزيا في وحدة التحكم في الموقع المركزي. لمزيد من المعلومات حول نظرية FlexConnect للعمليات، ارجع إلى [دليل تصميم H-REAP/FlexConnect](#) و [دليل النشر Cisco Flex 7500](#).
- **وضع الجسر** - يتم تكوين نقطة وصول في وضع الجسر لإنشاء شبكة لاسلكية حيث لا تتوفر كبلات الشبكة السلكية. لمزيد من المعلومات عن نظرية تشغيل الشبكة، راجع [دليل تصميم ونشر الشبكة](#).

تدعم كل من وحدة التحكم من السلسلة Cisco 5500 ووحدة التحكم في شبكة WiSM2 جميع أوضاع تشغيل نقطة الوصول للزيادة إلى 500 و 1000 APs على التوالي و 7000 و 15000 عميل لاسلكي على التوالي. إن التطور الهائل في عملاء الأجهزة المحمولة في المؤسسة والممكن من خلال توفير الجهاز الخاص بك (BYOD) ونشر التقنية اللاسلكية في التطبيقات الحيوية للمهام وتبني تقنية Wi-Fi في شبكات مزودي الخدمة مما يتيح لطرز الأعمال الجديدة تتطلب شبكات لاسلكية لتوفير مستوى أعلى من الأجهزة العملية ومرونة أكبر وقابلية تنقل سلسلة عبر بروتوكول الإنترنت بين شبكات الهاتف الخليوي وشبكات Wi-Fi. وبعالج الإصدار 7.3 من برنامج Cisco Unified Wireless Network هذه التحديات الأساسية. يوفر الإصدار 7.3 وحدة التحكم اللاسلكية الجديدة من السلسلة Cisco 8500 مع عدد قابل للتطوير بدرجة كبيرة من الأجهزة العملية وميزة التوفر الفائق (HA) التي تعمل على تقليل وقت التوقف عن العمل لوحدة التحكم إلى الحد الأدنى من خلال تمكين تجاوز الفشل في الثانية الفرعية لآلاف نقاط الوصول إلى وحدة تحكم إحتياطية، فضلا عن ميزات مزود الخدمة مثل نقطة المرور المعتمدة عبر شبكة (Wi-Fi) (HS2.0) لضمان الاتصال العام الآمن وبروتوكول (PMIPv6) (Proxy Mobile IPv6) لضمان إمكانية التنقل بسلاسة تامة بين شبكة الجوال وشبكة Wi-Fi.

بعض سمات المفتاح لوحدة التحكم Cisco 8500 هي:

- كثافة أجهزة العميل العالية (64000 عميل في وحدة حامل واحدة)
- دعم 6000 نقطة وصول و 6000 مجموعة نقطة وصول و 2000 مجموعة FlexConnect وما يصل إلى 100 نقطة وصول لكل مجموعة FlexConnect
- دعم 4096 شبكة محلية ظاهرية
- دعم 50000 من نقاط الوصول الوصول عن بعد (RFID)، واكتشاف واحتواء ما يصل إلى 24000 نقطة وصول دخيلة، وما يصل إلى 32000 عميل مخادع
- HA مع تبديل AP STATCHOVER الفرعي الثاني
- دعم نقطة الوصول الخارجية
- دعم جميع أوضاع التشغيل لنقطة الوصول (محليا، تقنية FlexConnect، أجهزة العرض، جهاز كشف الشاشة،

جهاز تشفير، جهاز تشفير، و Bridge)

- إمكانية تنقل تتسم بالسلاسة مع شبكة Packet Core مع تنفيذ مجموعة إدارة الهيكل الأساسي للبنية الأساسية (MAG) الخاصة بالإصدار السادس من بروتوكول PMIP (المعيار RFC 5213)
 - معتمد بنقطة مرور WFA (قيد التقدم - راجع [موقع ويب WFA](#) للتعرف على أحدث حالة)
 - التجوال السريع وفقا لمعيار 802.11r
 - حد معدل ثنائي الإتجاه لتدفقات حركة المرور
 - تدفق الفيديو لتدفقات الوسائط الغنية
 - ترخيص الحق في الاستخدام (RTU) لتسهيل تمكين الترخيص وعمليات الترخيص المستمرة
- يوضح هذا الجدول مقارنة وحدات التحكم عالية النطاق من Cisco بسرعة:

WiSM2	5500	7500	8500	
حرم الشركة الجامعي	مجمع المؤسسة وفرع الخدمة الكاملة	وحدة تحكم بالموقع المركزية لعدد كبير من الفروع الموزعة التي لا تحتاج إلى وحدات تحكم	مجمع كبير للمؤسسة + شبكة SP Wi-Fi	نوع النشر
الوضع المحلي و FlexConnect و Mesh	الوضع المحلي و FlexConnect و Mesh	تقنية FlexConnect فقط	الوضع المحلي و FlexConnect و Mesh	أوضاع التشغيل
1000 نقطة وصول من 15000 عميل	500 عميل APs 7000	6000 نقطة وصول 64000 عميل	6000 نقطة وصول 64000 عميل	مقياس الحد الأقصى
نقاط الوصول من 100 إلى 1000	من 12 إلى 500 نقطة وصول	نقاط الوصول من 300 إلى 6 كيلو	نقاط الوصول من 300 إلى 6 كيلو	نطاق عدد نقاط الوصول
مستند إلى Cisco (بدون تغيير)	مستند إلى Cisco (بدون تغيير)	الحق في الاستعمال (مع قانون الإيلا)	الحق في الاستعمال (مع قانون الإيلا)	الترخيص
الاتصالات الداخلية بالمستويات الخلفية	منفذ 8x1G	منفذ x10G	منفذ x10G	الاتصال

ج Cataly st				
خيار وحدة تزويد بالطاقة (PSU) إحتياطية لهيكل التيار المتردد/ لتيار المستمر Cataly st	تيار متردد (خيار مصدر طاقة إحتياطي)	تيار متردد مزدوج إحتياطي	تيار متردد/م مستمر مزدوج إحتياطي	القدرة
100	100	2000	2000	الحد الأقصى لعدد مجموعات FlexConnect
25	25	100	100	الحد الأقصى لعدد نقاط الوصول لكل مجموعة FlexConnect
4000	2000	24,000	24,000	الحد الأقصى لعدد إدارة نقاط الوصول المخادعة
5000	2500	32,000	32,000	أقصى عدد لإدارة العملاء المخادعين
10,000	5000	50,000	50,000	الحد الأقصى لعدد RFID
2000	1000	6000	6000	الحد الأقصى لنقاط الوصول لكل مجموعة RRM
500	500	6000	6000	الحد الأقصى لمجموعات AP
64	64	512	512	الحد الأقصى لمجموعات الواجهة
64	64	64	64	الحد الأقصى للوحدات لكل مجموعة واجهة
512	512	4096	4096	الحد الأقصى لشبكات VLAN المدعومة
512	512	512	512	الحد الأقصى لشبكات WLAN المدعومة
30000	14000	64000	64000	العملاء الذين يدعمهم برنامج Fast Secure (Roaming) (FSR)*

* العدد المدعوم من عملاء FSR ذهابا وإيابا إلى هذه المنصة (مزيد من التفاصيل في قسم اعتبارات التصميم تحت [التنقل بين الأنظمة الأساسية](#)).

مواصفات المنتج

ورقة بيانات

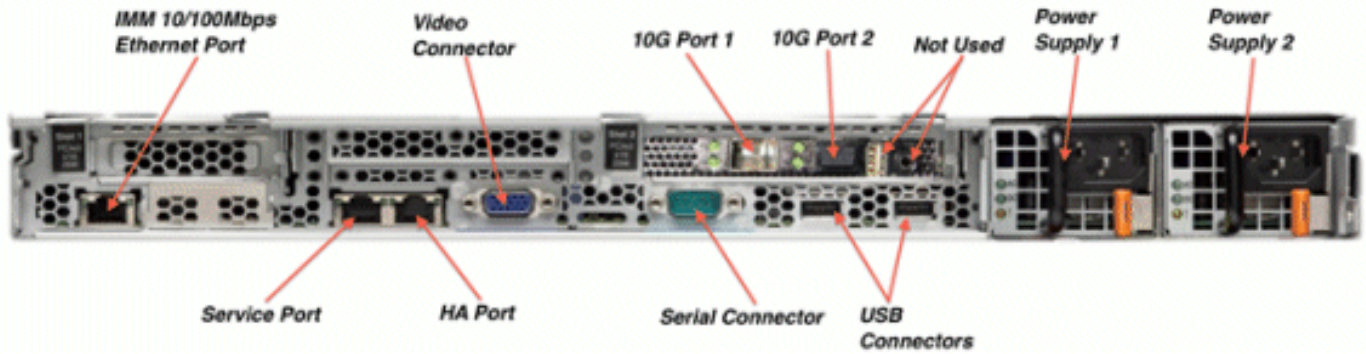
ارجع إلى [صفحة بيانات وحدة التحكم في السلسلة Cisco 8500](#).

ميزة النظام الأساسي

Front view:



Rear View:



الميزات غير مدعومة حاليا على النظام الأساسي لوحدة التحكم 8500

لا يساند هذا سمة حاليا على ال 8500 جهاز تحكم منصة:

- المصادقة المحلية (حيث تعمل وحدة التحكم كخادم المصادقة)
- خادم DHCP داخلي
- Wired Guest
- TrustSec SXP

مظهر وحدة التحكم Cisco 8500 وأسلوب عرضها

تتيح وحدة التحكم Cisco 8500 إمكانية إعادة توجيه وحدة التحكم بشكل افتراضي باستخدام معدل الباود 9600 لمحاكاة وحدة طرفية في الطراز VT100 دون التحكم في التدفق. تحتوي وحدة التحكم 8500 على نفس تسلسل التمهيد الخاص بأنظمة وحدات التحكم الحالية.

```
Cisco Bootloader (Version      )
```

```
      .o88b. d8888888b .d8888. .o88b. .d88b.  
d8P Y8 `88' 88' YP d8P Y8 .8P Y8.  
8P      88 `8bo. 8P      88 88  
8b      88 `Y8b. 8b      88 88  
Y8b d8 .88. db 8D Y8b d8 `8b d8'  
`Y88P' Y888888P `8888Y' `Y88P' `Y88P'
```

```
Booting Primary Image...
```

```
Press <ESC> now for additional boot options...
```

```
Boot Options
```

```
Please choose an option from below:
```

1. Run primary image (Version) (default)
2. Run backup image (Version)
3. Manually upgrade primary image
4. Change active boot image
5. Clear Configuration

وكما هو الحال مع جميع الأنظمة الأساسية الأخرى لوحدة التحكم، يتطلب التمهيد الأولي التهيئة باستخدام قائمة المعالج.

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]:

System Name [Cisco_65:db:6c] (31 characters max):
AUTO-INSTALL: process terminated -- no configuration loaded

Enter Administrative User Name (24 characters max): admin
Default values (admin or Cisco or its variants) in password is not allowed.
Enter Administrative Password (24 characters max): *****
Re-enter Administrative Password : *****

Management Interface IP Address: 172.20.227.174
Management Interface Netmask: 255.255.255.224
Management Interface Default Router: 172.20.227.161
Management Interface VLAN Identifier (0 = untagged):
Management Interface Port Num [1 to 2]: 1 ← Management Port 1: 10G
Management Interface DHCP Server IP Address: 172.20.227.161

Virtual Gateway IP Address: 1.1.1.1

Mobility/RF Group Name: mobility

Network Name (SSID): DataCenter

Configure DHCP Bridging Mode [yes][NO]: NO

Allow Static IP Addresses [YES][no]: Yes

Configure a RADIUS Server now? [YES][no]: no
Warning! The default WLAN security policy requires a RADIUS server.
Please see documentation for more details.

Enter Country Code list (enter 'help' for a list of countries) [US]:

Enable 802.11b Network [YES][no]: yes
Enable 802.11a Network [YES][no]: yes
Enable 802.11g Network [YES][no]: yes
Enable Auto-RF [YES][no]: yes

Configure a NTP server now? [YES][no]: no
Configure the system time now? [YES][no]: yes
Enter the date in MM/DD/YY format: 09/02/10
Enter the time in HH:MM:SS format: 11:50:00

Configuration correct? If yes, system will save it and reset. [yes][NO]: yes
```

كما تبقى واجهة المستخدم الرسومية هي نفسها وحدات التحكم السابقة.

Controller Summary

Management IP Address	10.89.238.13
Service Port IP Address	0.0.0.0
Software Version	7.3.1.51
Emergency Image Version	7.3.0.6
System Name	8500
Up Time	3 days, 5 hours, 38 minutes
System Time	Mon May 21 20:56:11 2012
Internal Temperature	+23 C
802.11a Network State	Enabled
802.11b/g Network State	Enabled
Local Mobility Group	wrbu-rodn-tme
CPU(s) Usage	0%
Individual CPU Usage	0%/0%, 0%/0%, 0%/0%, 0%/0%, 0%/0%, 0%/0%, 0%/1%, 0%/1%
Memory Usage	23%

Access Point Summary

	Total	Up	Down	
802.11a/n Radios	1	1	0	Detail
802.11b/g/n Radios	1	1	0	Detail
All APs	1	1	0	Detail

Cisco 8500 الميزات المميزة في وحدة التحكم

قابلية التطوير

توفر وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) من Cisco 8500 Series قابلية تطوير من فئة مزود الخدمة في تصميم صغير يتكون من وحدة واحدة مركبة على حامل. وهو يسمح لمزودي الخدمة بدمج وحدات تحكم متعددة وتقليل تكاليف التشغيل مع نقطة تحكم وإدارة واحدة لما يصل إلى 64000 عميل موزعين على 4096 شبكة محلية ظاهرية و 6000 نقطة وصول.

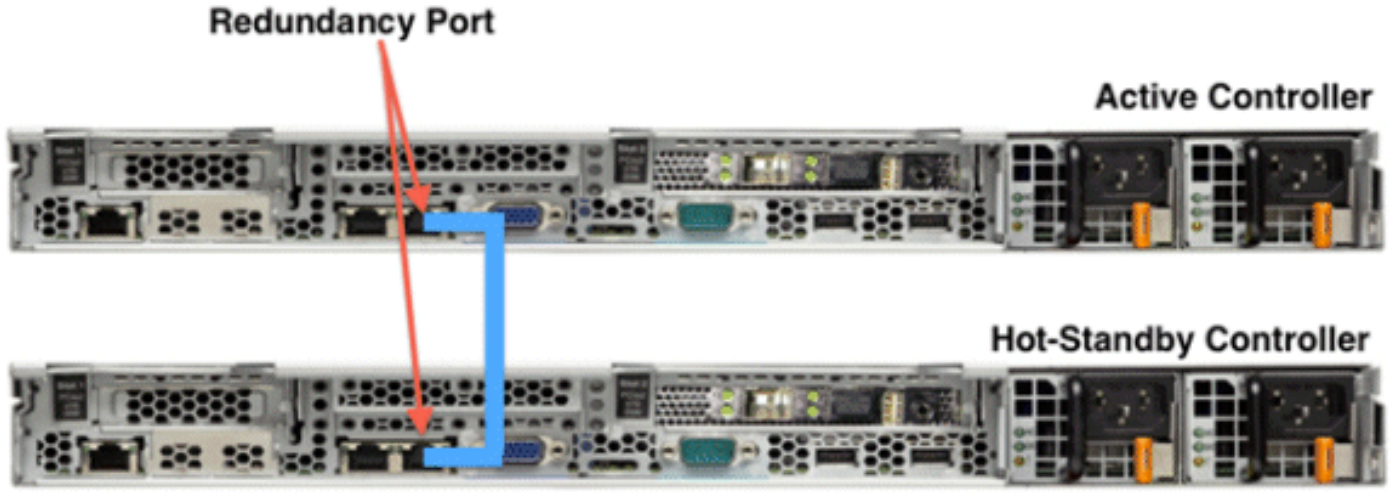
دعم الوضع المحلي

يدعم النظام الأساسي لوحدة التحكم Cisco 8500 الوضع المحلي ووضع الجسر ونقاط الوصول في وضع FlexConnect. تدعم وحدة التحكم 8500 جميع طرز AP التي تدعمها وحدة تحكم من السلسلة Cisco 5500 Series تشغل الإصدار 7.3.

توفر عال - محول AP ذو الحالة

في نموذج تجاوز فشل نقطة الوصول (AP) لوحدة التحكم التقليدية، تم تكوين عنوان IP فريد لوحدة التحكم الأساسية والثانوية والثالثة على كل نقطة وصول. عند تعطل وحدة التحكم النشطة لنقطة الوصول، ذهبت نقطة الوصول إلى حالة الاكتشاف، وكان مطلوباً عملية انضمام كاملة إلى وحدة تحكم جديدة.

يوفر نموذج محول نقطة الوصول ذو الحالة عالية التوفر (AP SSO) الذي تم تقديمه حديثاً إمكانية تكرار من صندوق إلى صندوق مع وحدة تحكم واحدة في الحالة النشطة ووحدة تحكم ثانية في حالة الاستعداد الفعال حيث يراقب حالة وحدة التحكم النشطة عبر منفذ (HA) احتياطي.



تتم مزامنة التكوين على وحدة التحكم النشطة إلى وحدة التحكم الاحتياطية عبر المنفذ المتكرر. في HA، يتشارك كلا جهاز التحكم في مجموعة التكوين نفسها بما في ذلك عنوان IP الخاص بواجهة الإدارة. علاوة على ذلك، يتم أيضا مزامنة حالة CAPWAP لنقطة الوصول (لنقاط الوصول في حالة RUN). ونتيجة لذلك، لا تنتقل نقاط الوصول إلى حالة الاكتشاف عند فشل وحدة التحكم النشطة. يقلل هذا النموذج وقت التوقف عن العمل في حالة فشل المربع إلى الثانية الفرعية وما يصل إلى ثلاث ثوان في حالة حدوث مشاكل في اتصال الشبكة عند الخادم (على سبيل المثال، فقدان البوابة).

ملاحظة: يتم أيضا دعم ميزة HA/AP SSO على الأنظمة الأساسية 5500 و 7500 و WiSM-2 التي تشغل رمز الإصدار 7.3.

تتوفر وحدة تحكم احتياطية مخصصة (sku (AIR-CT8510-HA-K9) وتدعم العملية الاحتياطية لما يصل إلى 6000 نقطة وصول عند اتصالها بوحدة التحكم الأساسية 8500 كما هو موضح هنا.

لمزيد من المعلومات حول ميزة HA، ارجع إلى [دليل نشر التوفر العالي \(AP SSO\)](#).

نموذج ترخيص جديد

يقدم الإصدار 7.3 أيضا نموذج ترخيص جديد "لحق الاستخدام" (RTU) إلى وحدات التحكم Cisco Flex 7500 و Cisco 8500 Series Controllers. هذا مخطط ترخيص قائم على الشرف يسمح بتمكين تراخيص نقاط الوصول على وحدات التحكم المدعومة مع قبول إتفاقية ترخيص المستخدم النهائي (EULA) يعمل نظام ترخيص وحدة الحد الأقصى للنقل (RTU) على تبسيط الإضافة أو الحذف أو نقل تراخيص أداة التحكم بالوصول (AP) في الحقل من خلال التخلص من الحاجة إلى خطوة إضافية أو أدوات إضافية أو الوصول إلى Cisco.com لعمليات نقل ترخيص PAK أو ترخيص المواد المسترجعة (RMA).

تكون تراخيص التقييم صالحة لمدة 90 يوما. سيتم إنشاء إخطارات لإعلامك بشراء ترخيص دائم قبل 15 يوما من انتهاء صلاحية ترخيص التقييم.

في حالة وجود المزيد من نقاط الوصول المتصلة مقارنة بتلك التي تم شراؤها، تتحول حالة الترخيص لوحدة التحكم التي تم تعقبها في Cisco Prime Infrastructure، الإصدار 1.2، إلى اللون الأحمر.

لمزيد من المعلومات حول نموذج ترخيص RTU، ارجع إلى [المستند \(Cisco Right to Use Licensing \(RTU\)](#).

أنواع الترخيص

هذه هي أنواع التراخيص الثلاثة:

- **تراخيص دائمة** - يتم برمجة عدد نقاط الوصول (AP) إلى NVM عن طريق التصنيع، ويشار إلى هذا أيضا باسم تراخيص جرد نقاط الوصول (AP) الأساسية. هذا النوع من الترخيص غير قابل للتحويل.

- تراخيص عدد نقاط الوصول الإضافية - قد يتم تنشيطها من قبلك من خلال الموافقة على نظام EULA. تكون تراخيص الأجهزة المحمولة قابلة للنقل.
- تراخيص التقييم - تستخدم لغترات العرض التوضيحي و/أو التجربة، وتكون صالحة لمدة 90 يوما، وتكون افتراضية لقدرة وحدة التحكم الكاملة. يمكن تنشيط ترخيص التقييم في أي وقت باستخدام أمر واجهة سطر الأوامر (CLI).
تراخيص أوامر CLI:

(8500) <show license ?

```
.(all Displays All The License(s
capacity Displays License currently used by AP
.detail Displays Details Of A Given License
.(evaluation Displays Evaluation License(s
.(expiring Displays Expiring License(s
.feature Displays License Enabled Features
.in-use Displays License That Are In-Use
.(permanent Displays Permanent License(s
.statistics Displays License Statistics
.status Displays License Status
.(summary Displays Brief Summary Of All License(s
```

إمكانية تنقل سلسلة عبر بروتوكول الإنترنت (IP) لدمج مراكز الحزم مع وحدة التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) كمجموعة إدارة التهيئة المتقدمة (MAG) عبر بروتوكول PMIPv6

PMIPv6 (IPV6) للوكيل أثناء التنقل هو بروتوكول إدارة قابلية التنقل القياسي القائم على الشبكة وفقا لمعيار IETF من أجل بناء الشبكات الأساسية المتنقلة الشائعة وتلك المعتمدة على تقنية الوصول (المحددة في [RFC 5213](#)). وهو يستوعب العديد من تقنيات الوصول مثل WiFi و WiMAX و 3GPP و بنية الوصول القائمة على بنية 3GPP2. يتيح PMIPv6 نفس الوظائف مثل IP للجوال دون أي تعديلات على مكس بروتوكول TCP/IP للمضيف. باستخدام PMIPv6، يمكن للمضيف تغيير نقطة المرفق الخاصة به إلى الإنترنت دون تغيير عنوان IP الخاص به. يتم تنفيذ هذه الوظيفة بواسطة الشبكة، المسؤولة عن تعقب تحركات المضيف وبدء إشارات التنقل المطلوبة نيابة عنه.

وتعرف بنية PMIPv6 هذه الكيانات الوظيفية:

- مرسة التنقل المحلي (LMA)
- عبارة الوصول إلى الأجهزة المحمولة (MAG)
- عقدة متنقلة (MN)
- شبكات الهاتف الخليوي (CN)

يمثل LMA العنصر الأساسي المركزي لبنية PMIPv6. هو النقطة لتعيين وإعلان عناوين IP الخاصة ب MN. يعمل نطاق الإدارة عن بعد (LMA) على إنشاء نفق ثنائي الإتجاه لوحدة التحكم (مع تشغيل الإصدار 7.3 أو إصدار أحدث) ويعمل كمحول MAG لبروتوكول PMIPv6. حيث تتصل MAG (أي وحدة التحكم) مع LMA، وتقوم بإدارة التنقل بالنيابة عن العميل اللاسلكي (MN).

يمكن للجهاز الآخر على الشبكة (المعرف ب CN) الوصول إلى العميل اللاسلكي (MN) من خلال عنوان المنزل الخاص به من خلال LMA، والذي يقوم بالإعلان عن إمكانية الوصول لبادئة MN إلى CN.

لمزيد من المعلومات حول ميزة تنقل IP بسلاسة PMIPv6، ارجع إلى [دليل تكوين Cisco Wireless Proxy Mobile IPv6](#).

يمكنك هنا أن ترى الشاشة العامة لإعدادات PMIPv6 على وحدة تحكم 8500:

The screenshot displays the Cisco PMIPv6 General configuration interface. The left sidebar shows a navigation menu with options like General, Inventory, Interfaces, and PMIPv6. The main area is titled 'PMIPv6 General' and contains a list of configuration parameters with their respective values in input fields. The parameters include Domain Name (D1), MAG Name (8500), Interface (management), Maximum Bindings Allowed (10000), Binding Lifetime (3600), Binding Refresh Time (300), Binding Initial Retry Timeout (1000), Binding Maximum Retry Timeout (32000), Replay Protection Timestamp (7), Minimum BRI Retransmit Timeout (1000), Maximum BRI Retransmit Timeout (2000), and BRI Retries (1). There are 'Apply' and 'Clear Domain' buttons at the top right.

ملاحظة: لا تتوفر وظائف PMIPv6 MAG حاليا إلا للأنظمة الأساسية لوحدة التحكم Cisco 8500 و 5500 و WiSM- 2.

ملاحظة: يدعم الإصدار 7.3 الاتصال بما يصل إلى 10 وحدات LMA و 40 عميل PMIPv6.

[نقطة مرور WiFi 1.0 \(أو HotSpot 2.0\)](#)

هناك ثلاث ركائز تكنولوجية لنقطة المرور (HotSpot2.0): المصادقة القائمة على IEEE 802.11u و WPA2- مؤسسي و EAP.

تضمن نقطة مرور Wi-Fi المعتمدة (HS2.0) وجود اتصال بسيط وآمن بنقاط Wi-Fi الفعالة العامة لإلغاء تحميل البيانات الخليوية، مما يضمن تخفيض إجمالي تكلفة الملكية (TCO).

يتوفر دعم HS2.0 على أوضاع التشغيل التالية لنقطة الوصول:

- نقطة الوصول إلى الوضع المحلي
 - نقطة الوصول من وضع الجسر (نقطة الوصول الجذر فقط)
 - تقنية FlexConnect، كلا من المحول المركزي ووضع التحويل المحلي
- ملاحظة: تتوفر ميزات نقطة المرور في الإصدار 7.3 من البرنامج لجميع الأنظمة الأساسية لوحدة التحكم ونقاط الوصول CAPWAP التي يمكنها تشغيل الإصدار 7.2 (باستثناء نقطة الوصول Office Extend AP600).

أحلت ل كثير معلومة على بشكل هذا سمة، [إلى cisco لاسلكي lan جهاز تحكم تشكيل مرشد، إطلاق 7.3.](#)

تعرض هذه الصور خيارات تهيئة 802.11u متنوعة:

CISCO | MONITOR | **WLANs** | CONTROLLER | WIRELESS | SECURITY | MANAGEMENT | COMMANDS | HELP | FEEDBACK

WLANs | Entries 1 - 3 of 3

Current Filter: None [Change Filter] [Clear Filter] [Create New] [Go]

WLAN ID	Type	Profile Name	WLAN SSID	Admin Status	Security Policies
1	WLAN	wbu-rcdn-tme	wbu-rcdn-tme	Disabled	[WPA2][Auth(PSK)]
2	WLAN	test	test	Disabled	[WPA2][Auth(802.1X)]
3	WLAN	PMP	PMP	Enabled	[WPA2][Auth(PSK)]

802.11u
Foreign Mass
Service
Advertisements
Hotspot 2.0

CISCO | MONITOR | **WLANs** | CONTROLLER | WIRELESS | SECURITY | MANAGEMENT | COMMANDS | HELP | FEEDBACK

WLANs | 802.11u Parameters | < Back | Apply

WLAN SSID: wbu-rcdn-tme

802.11u Status: Enabled

802.11u General Parameters

Internet Access: Enabled

Network Type: Not Configured

Network Auth Type: Not Configured

HESSID: 00-00-00-00-00-00

IPv4 Type: Unknown

IPv6 Type: Unknown

OUI List

OUI: [] Is Beacon: OUI Index: 1 | Add

OUI Index	OUI Name	Is Beacon
-----------	----------	-----------

Domain List

Domain Name: [] Domain Index: 1 | Add

Domain Index	Domain Name
--------------	-------------

Foot Notes
1 Only 3 OUI entries can be configured with "Is Beacon" enabled

Realm List

Realm: [] Realm Index: 1 | Add

Realm Index	Realm Name
-------------	------------

Cellular Network Information List

Country Code: [] Cellular Index: 1 | Network Code: [] | Add

Cellular Index	Country Code	Network Code
----------------	--------------	--------------

CISCO | MONITOR | **WLANs** | CONTROLLER | WIRELESS | SECURITY | MANAGEMENT | COMMANDS | HELP | FEEDBACK

WLANs | Ap Groups > Edit 'test' | < Back

General | **WLANs** | RF Profile | APs | 802.11u

Venue Group: Business

Venue Type: Bank

Add New Venue

Add New Venue

Language: []

Venue Name: []

Add | Cancel

Language | Venue Name

Operating Classes

81	83	84	112	113	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

دعم شبكة محلية ظاهرة (VLAN) بسرعة 4 آلاف لفة في الدقيقة في وحدة التحكم

من أجل تلبية متطلبات القابلية للتطوير الخاصة بموفر الخدمة، يعمل إصدار البرنامج 7.3 على زيادة عدد شبكات VLAN المدعومة إلى 4096.

وهذا يمكن الخدمة المستندة إلى الموقع لكل واجهة/شبكة VLAN حيث تمت زيادة عدد الحد الأقصى للواجهات من 512 إلى 4096 (4095 + واجهة الإدارة) وشبكات VLAN المقترنة.

ملاحظة: يتم دعم شبكة VLAN التي تبلغ سرعتها 4 آلاف لفة في الدقيقة فقط على وحدات التحكم 8500 و Flex7500.

طاقة التيار المباشر المزدوجة الاحتياطية

من أجل إستيعاب متطلبات طاقة التيار المباشر لموفر الخدمة، يمكن طلب شراء الطراز 8500 في تهيئة مصدر طاقة ثنائي احتياطي بقدرة -48 فولت من التيار المستمر.

نطاق الجهد الكهربائي للإدخال: الحد الأدنى: -40 فولت من التيار المستمر والحد الأقصى: -75 فولت من التيار المستمر

ملاحظة: لا يتم شحن وحدة التحكم طراز 8510 التي تعمل بالتيار المستمر مع أي من أسلاك الطاقة الخاصة بكل دولة. بالنسبة لوحدات التيار المستمر، يجب عليك إستخدام سلك 12G والاتصال بوحدة إمداد طاقة التيار المباشر.



ميزات مهمة أخرى متعلقة بمزودي الخدمة

تم إدخال هذه الميزات الهامة الأخرى الموجهة إلى مزود الخدمة في قوائم التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) من Cisco باستخدام الرمز 7.3:

- بروتوكول DHCP المركزي للتحويل المحلي بتقنية FlexConnect
- تمييز شبكة VLAN على إدارة CAPWAP (لا يوجد تقييد CAPWAP لشبكة VLAN الأصلية)
- تحسينات محاسبة RADIUS
- تجاوز فشل مصادقة MAC إلى مصادقة 802.1x
- تقنية FlexConnect مع 802.11u/نقطة اتصال مباشرة لإلغاء تحميل الشبكة المتنقلة
- التجوال السريع وفقا للمعايير 802.11r

- **تحديد المعدل ثنائي الاتجاه** (حدود الإنتاجية لكل مستخدم مع مستويات أعلى من القابلية للتعديل)
 - VideoStream لتدفقات الوسائط الغنية (في الوضع المحلي)
 - التحويل المركزي المستند إلى شبكة VLAN طراز FlexConnect
 - اتصال FlexConnect النفقي المنقسم
 - دعم تقنية FlexConnect WGB/UWGB
 - عميل PPPoE في نقطة وصول
 - دعم NAT/PAT في نقطة وصول
- تم دمج بعض الميزات الجديدة المرتبطة بموفر الخدمة في الرمز 7.4:

- دعم مجموعة تجميع الارتباطات (تجاوز فشل الارتباط في الثانية الفرعية)
- تمت إضافة 6 خيارات أخرى لسمة RADIUS ل Call-Station-ID المرسل: ap-group-nameap-locationap- nameap-name-ssidflex-group-namevlan-id
- أضفت ستة (6) خيار إضافي للخيار-82 يرسل إلى DHCP نادل: ap-group-nameap-locationapname-vlan- idap-ethmac-ssidflex-group-nameapmac-vlan-id
- خوادم RADIUS الأساسية والثانوية القابلة للتهيئة على مستوى مجموعة FlexConnect، بحد أقصى يصل إلى ضعف عدد المجموعات المرنة المدعومة على النظام الأساسي (أي ما يصل إلى 4000 خادم RADIUS على وحدة تحكم 8500)
- العديد من تحسينات إدارة وحدات التحكم (عملية ترقية HA بسرعة فائقة، وعمليات نقل ملفات SFTP، وتحسين مهائى الناقل المضيف (HA) لمنفذ الخدمة، فضلا عن التحكم في TACACS+ متعدد المستويات)
- جودة خدمة الخادم (تحديد معدل عميل ثنائي الدير)
- رصيد حمل عميل AP باستخدام استخدام إيثرنت AP
- وضع وكيل بروتوكول DHCP لكل واجهة شبكة VLAN
- يمكن استخدام عنصر التحكم في الشبكة المحلية اللاسلكية (WLC) الذي يتم طلبه مع وحدة الاحتفاظ بالمخزون (HA-SKU) كعنصر ثانوي في سيناريو تجاوز الأعطال "N+1" (يدعم سعة النظام الأساسي بالكامل)
- يمكن ضبط جهاز الإتصال اللاسلكي على قبول عملاء شبكة 802.11n فقط ("لا" ليتم الخلط بينه وبين "غرين فيلد")

اعتبارات التصميم

البث المتعدد

يتم تمكين دعم البث المتعدد في وحدة التحكم Cisco 8500، وتشغيلها مماثل لتشغيل وحدات التحكم من السلسلة Cisco 5500 Series، ولكن مع هذه القيود:

1. إن شكلت كل APs على ال 8500 جهاز تحكم يكون في أسلوب محلي، multicast-multicast يكون التقصير أسلوب وكل سمة ساندت (مثلا، VideoStream). هذا السيناريو مطابق لوحدة التحكم 5500.
2. إذا تم تكوين نقاط الوصول كمزيج من الوضع المحلي ووضع FlexConnect: إذا كان IPv6 مطلوباً على نقاط الوصول FlexConnect APs: قم بتعطيل وضع البث المتعدد العام والتغيير إلى وضع البث المتعدد- Unicast. سيعمل IPv6/GARP على نقاط الوصول من الوضع المحلي و FlexConnect، ولكن سيتم تعطيل بيانات البث المتعدد وميزة VideoStream. لا يلزم توفر IPv6/GARP على نقاط الوصول (APs) التي تدعم تقنية FlexConnect: قم بتغيير الوضع إلى البث المتعدد وتمكين وضع البث المتعدد العام واستطلاع IGMP/MLD. يتم دعم IPv6 و GARP وبيانات البث المتعدد و VideoStream على نقاط الوصول في الوضع المحلي.

CISCO MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Controller General Apply

General

Name 8500

802.3x Flow Control Mode Disabled

Broadcast Forwarding Unicast

AP Multicast Mode Multicast 239.0.0.88 Multicast Group Address

AP Fallback Enabled

Fast SSID change Disabled

Default Mobility Domain Name wnbu-rcdn-tme

RF Group Name wnbu-rcdn-tme

User Idle Timeout (seconds) 300

ARP Timeout (seconds) 300

Web Radius Authentication PAP

Operating Environment Commercial (10 to 35 C)

Internal Temp Alarm Limits 10 to 38 C

WebAuth Proxy Redirection Mode Disabled

WebAuth Proxy Redirection Port 0

1. Multicast is not supported with FlexConnect on this platform. Multicast-Unicast mode does not support IGMP/MLD Snooping. Disable Global Multicast first.

CISCO MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Controller Multicast Apply

General

Inventory

Enable Global Multicast Mode

Enable IGMP Snooping

IGMP Timeout (seconds) 60

IGMP Query Interval (seconds) 20

Enable MLD Snooping

MLD Timeout (seconds) 60

MLD Query Interval (seconds) 20

Interface Groups

Multicast

Network Routes

Redundancy

Mobility Management

Ports

NTP

CDP

PMIPv6

IPv6

Advanced

ملاحظة: يلزم توفر البث الأحادي المتعدد لعملية IPv6 على نقاط الوصول FlexConnect APs (لتوصيل حزم RA و NS).

إمكانية التنقل بين الأنظمة

في معظم الشبكات، يكون دعم وحدات التحكم اللاسلكية غير المتجانسة في مجموعة قابلة للتنقل مطلوباً عادة. ويمكن أن تكون هذه حالات ترقية أو ترحيل أو نسخ احتياطي باستخدام تكوين غير متجانس كهذا. في هذه الحالات، يجب الأخذ في الاعتبار عدد العملاء المدعومين للتجوال الآمن السريع (FSR) في تصميم الشبكة. على سبيل المثال، تأمل في شبكة لاسلكية كبيرة مكونة من مزيج من أنظمة WLC الأساسية التالية، والتي تم تكوينها جميعاً في نفس مجموعة التنقل:

• 8500 (دعم FSR لـ 64000 عميل)

- 7500 (دعم FSR ل 64000 عميل)
 - تقنية WiSM2 (تدعم تقنية FSR ل 30000 عميل)
 - 5500 (دعم FSR ل 14000 عميل)
- في هذا السيناريو:

1. بإمكان 64000 عميل مصدق عليهم التنقل بسلسلة تامة ذهابا وإيابا بين الطراز 7500s و 8500s.
 2. بإمكان 30000 عميل مصدق التجول بسلسلة تامة ذهابا وإيابا بين وحدات تحكم WiSM2 متعددة أو بين وحدات تحكم WiSM2 و 8500 أو 7500.
 3. يمكن ل 14000 عميل مصدق التجول بسلسلة تامة ذهابا وإيابا بين وحدات تحكم متعددة طراز 5500، أو بين جهاز تحكم طراز 5500 وجهاز تحكم طراز WiSM2 أو 8500 أو 7500.
- سيحتاج العملاء اللاسلكيون الذين يتجاوزون هذه الحدود إلى إعادة الانضمام بعد انتهاء مهلة الجلسة.

مصادقة EAP المحلية

لا تتدرج قاعدة بيانات مصادقة EAP المحلية إلى 64000 عميل مدعوم على وحدة التحكم 8500. على الرغم من أنه لم يتم تعطيل الميزة التي تعمل 8500 كخادم مصادقة في واجهة المستخدم، فإن الغرض منها هو فقط دعم إعداد الاختبار، وليس لنشر الإنتاج.

تجميع الارتباطات (LAG)

يتم دعم مجموعة تجميع الارتباطات (LAG) عبر واجهات 2x10G في إصدارات البرامج 7.4 والإصدارات الأحدث. تتيح تهيئة مجموعة تجميع الارتباطات (LAG) إمكانية تشغيل إرتباط نشط باستخدام تكرار إرتباط التغلب على الأعطال بسرعة فائقة.

ملاحظة: لا يعمل إرتباط الجيل العاشر النشط الإضافي على تغيير إجمالي سعة معالجة شبكة وحدة التحكم.

معلومات ذات صلة

- [نظرة عامة على حل Wi-Fi لموفر الخدمة](#)
- [Cisco Prime Infrastructure، الإصدار 1.2](#)
- [برنامج CUWN، الإصدار 7.3](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد ي و ت م م م دقت ل ة ي ر ش ب ل و
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا