سلسلة 8500 من دليل نشر وحدة التحكم اللاسلكية من Cisco

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 سلسة 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 ظاهرية (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.

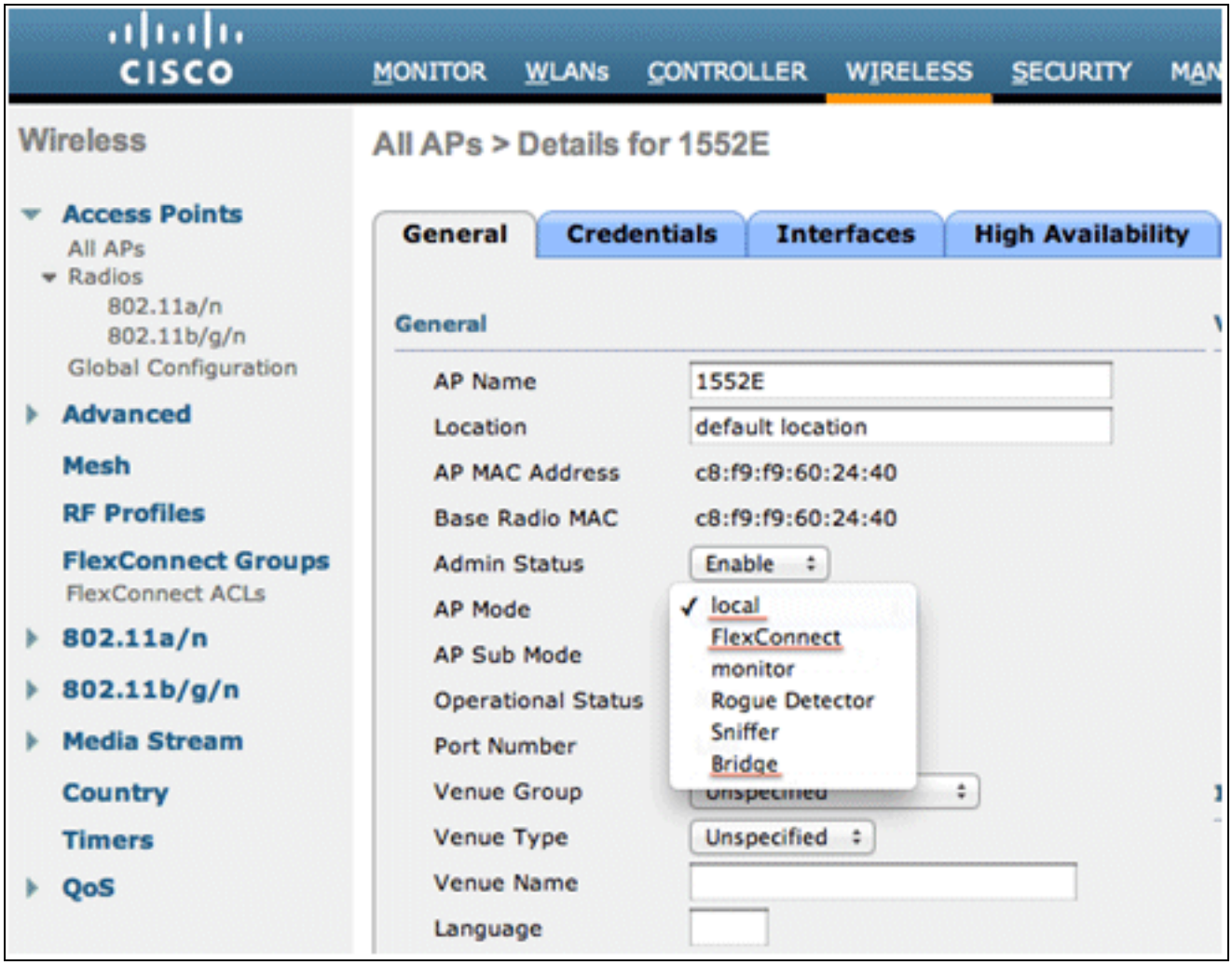
الاصطلاحات

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 موحدوة ليتم تحويلها مركزيا في وحدة التحكم في الموقع المركزي. لمزيد من المعلومات حول نظرية FlexConnect للعمليات، ارجع إلى دليل تصميم H-REAP/FlexConnect ودليل النشر Cisco Flex 7500.
- **وضع الجسر** - يتم تكوين نقطة وصول في وضع الجسر لإنشاء شبكة 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 العميلة ومرونة أكبر وقابلية تنقل سلسة عبر بروتوكول الإنترنت بين شبكات الهاتف الخلوي وشبكات Wi-Fi. ويعالج 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 العميلة 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 Proxy Mobile IPv6 (PMIPv6) 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:

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

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

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

مواصفات المنتج

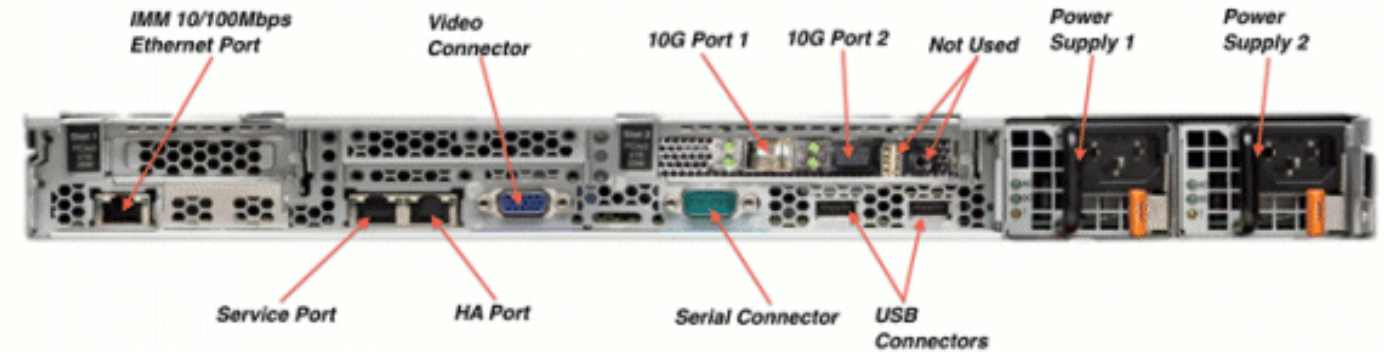
ورقة بيانات

ارجع إلى صفحة بيانات وحدة التحكم في السلسلة Cisco 8500.

ميزة النظام الأساسي

Front view:

Rear View:



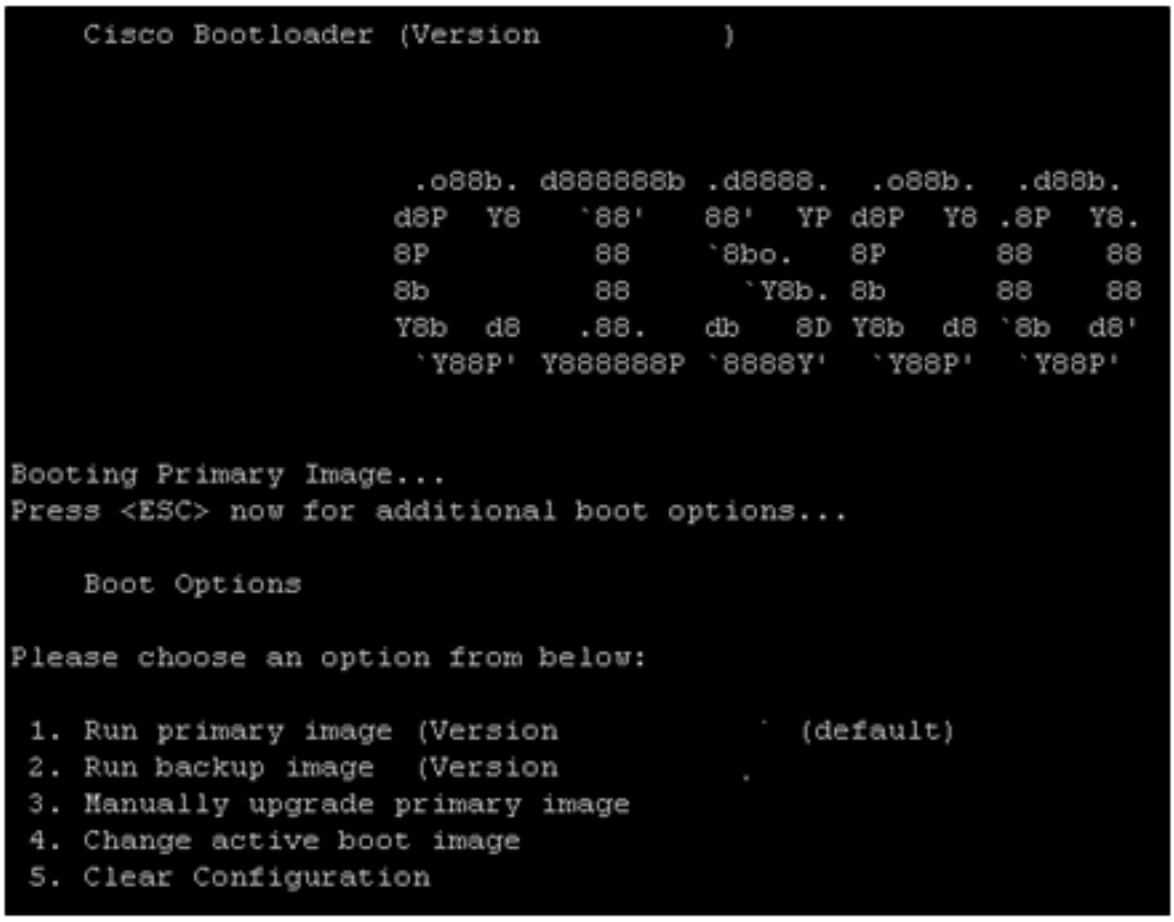
الميزات غير مدعومة حاليا على النظام الأساسي لوحدة التحكم 8500

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

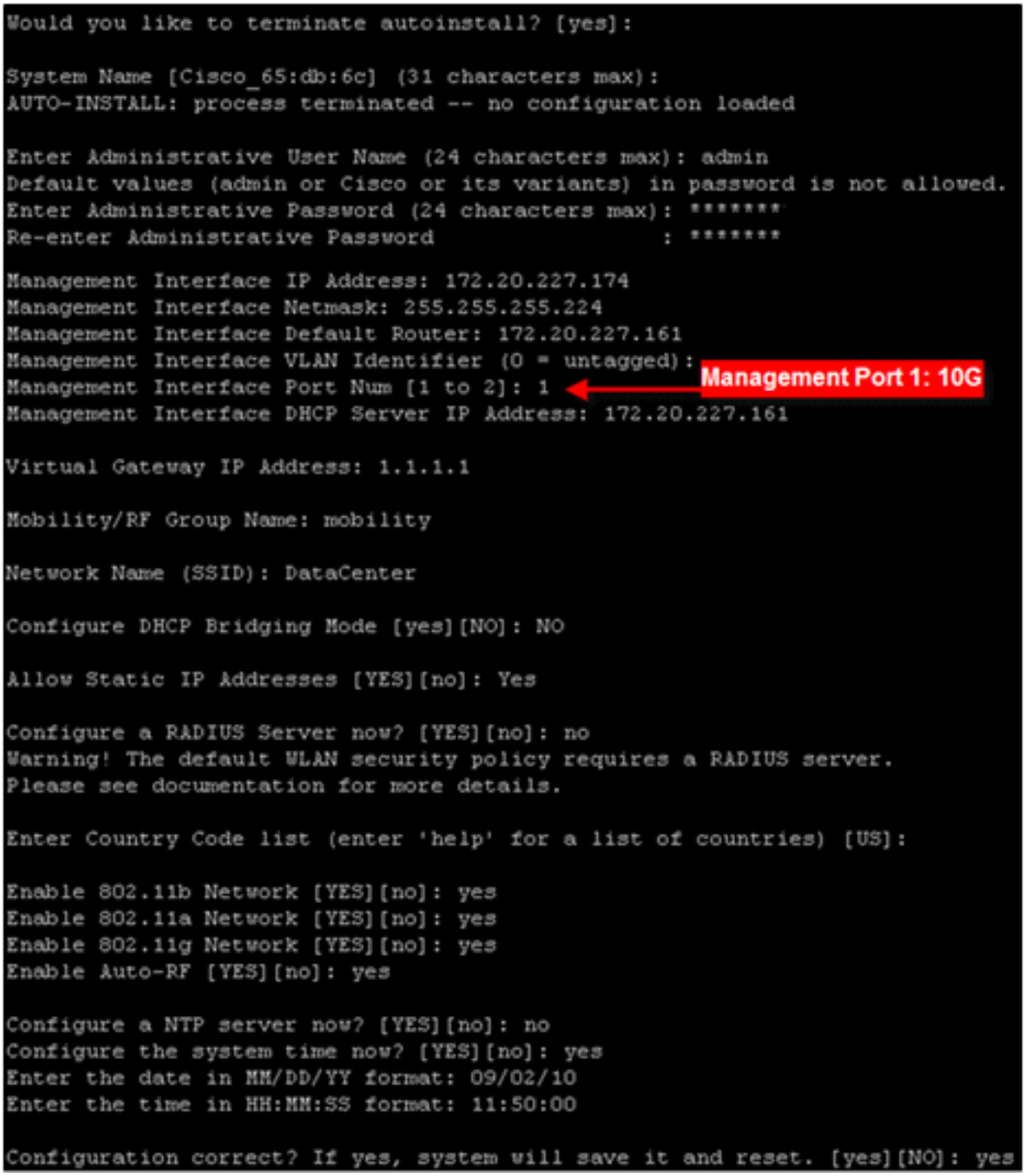
- المصادقة المحلية (حيث تعمل وحدة التحكم كخادم المصادقة)
- خادم DHCP داخلي
- Wired Guest
- TrustSec SXP

مظهر وحدة التحكم Cisco 8500 وأسلوب عرضها

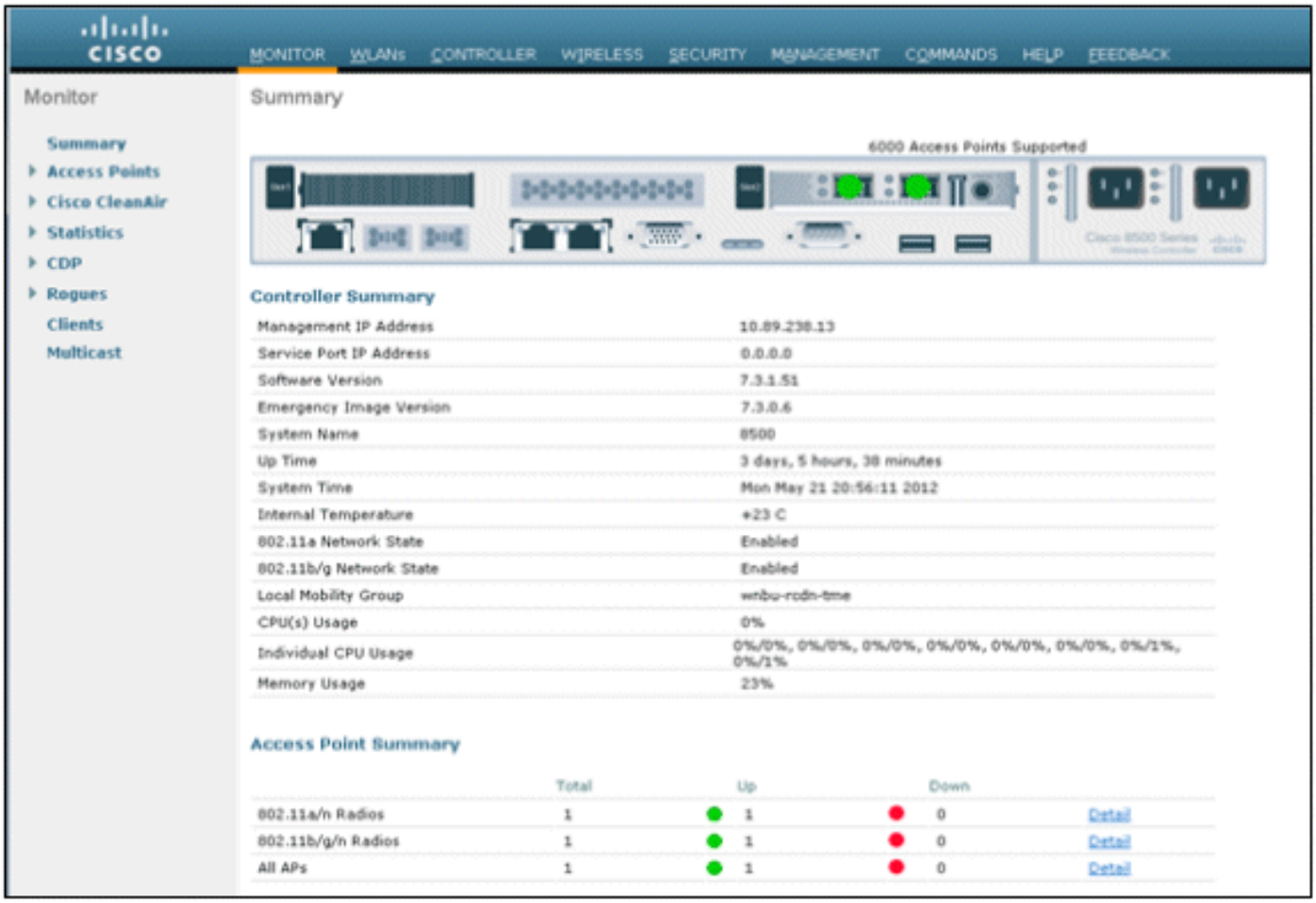
تتيح وحدة التحكم Cisco 8500 إمكانية إعادة توجيه وحدة التحكم بشكل افتراضي باستخدام معدل الباود 9600 لمحاكاة وحدة طرفية في الطراز VT100 دون التحكم في التدفق. تحتوي وحدة التحكم 8500 على نفس تسلسل التمهيد الخاص بأنظمة وحدات التحكم الحالية.



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



كما تبقى واجهة المستخدم الرسومية هي نفسها وحدات التحكم السابقة.



المميزات المميزة في وحدة التحكم Cisco 8500

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.

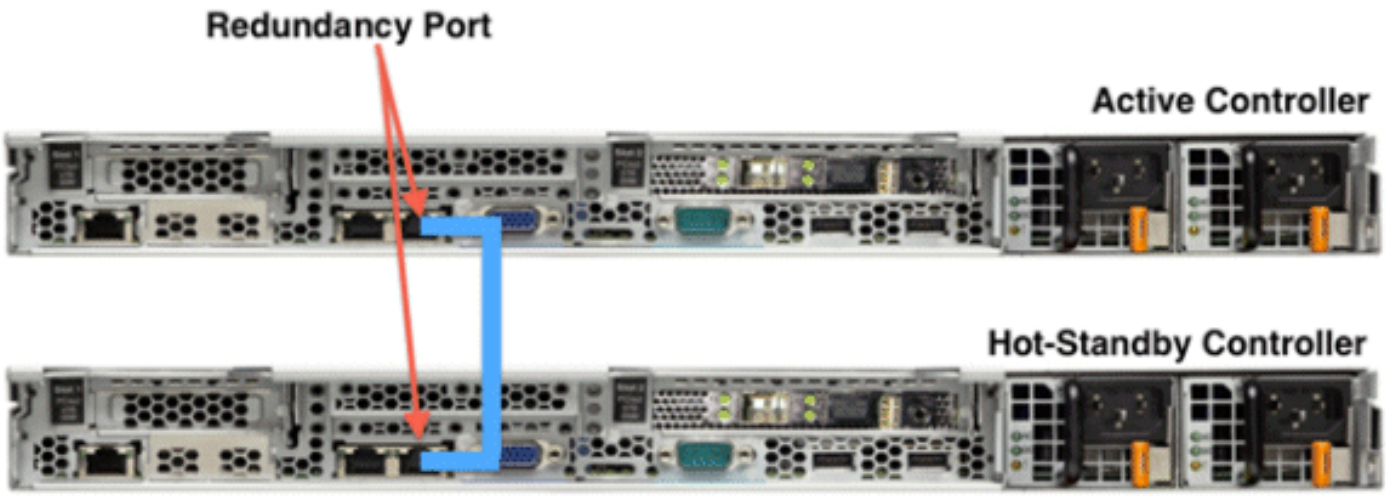
دعم الوضع المحلي

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 والثالثية على كل نقطة وصول. عند تعطل وحدة التحكم النشطة لنقطة الوصول، ذهبت نقطة الوصول إلى حالة الاكتشاف، وكان مطلوبا عملية انضمام كاملة إلى وحدة تحكم جديدة.

يوفر نموذج محول نقطة الوصول ذو الحالة عالية التوفر (AP SSO) الذي تم تقديمه حديثا 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) إحتياطي.



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 تتنقل 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 إحتياطية مخصصة (AIR-CT8510-HA-K9 sku) وتدعم العملية الاحتياطية لما يصل إلى 6000 نقطة وصول عند إتصالها 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 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 لفترات 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). ترخيص أوامر CLI:

```
? show license< (8500)

.(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 سلسة 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 وبنية الوصول القائمة على بنية 3GPP2. يتيح PMIPv6 نفس الوظائف مثل IP للجوال دون أي تعديلات على مكدس 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:

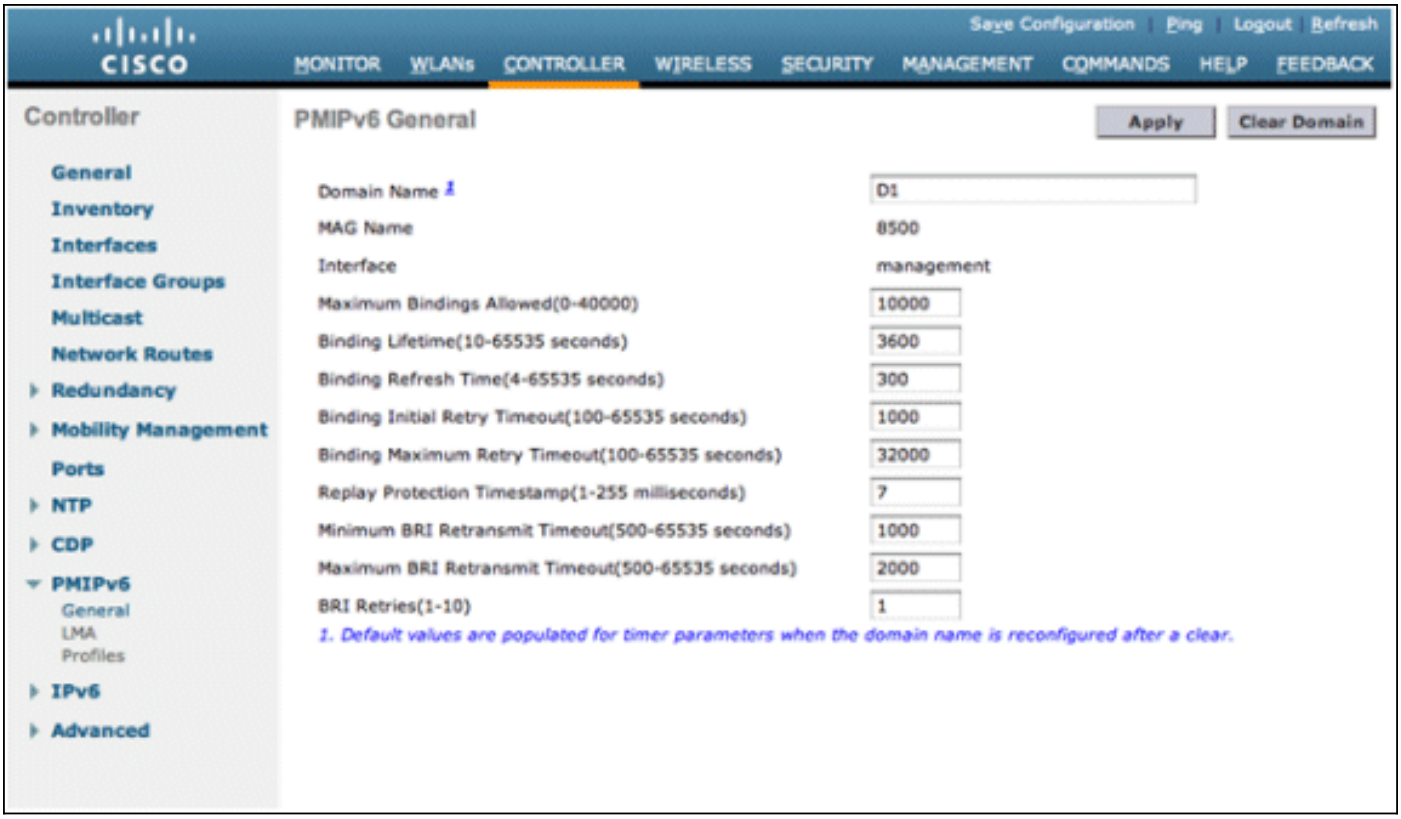
- مرساة التنقل المحلي (LMA)
- عبارة الوصول إلى الأجهزة المحمولة (MAG)
- عقدة متنقلة (MN)
- شبكات الهاتف الخلوي (CN)

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:



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 40 000 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).

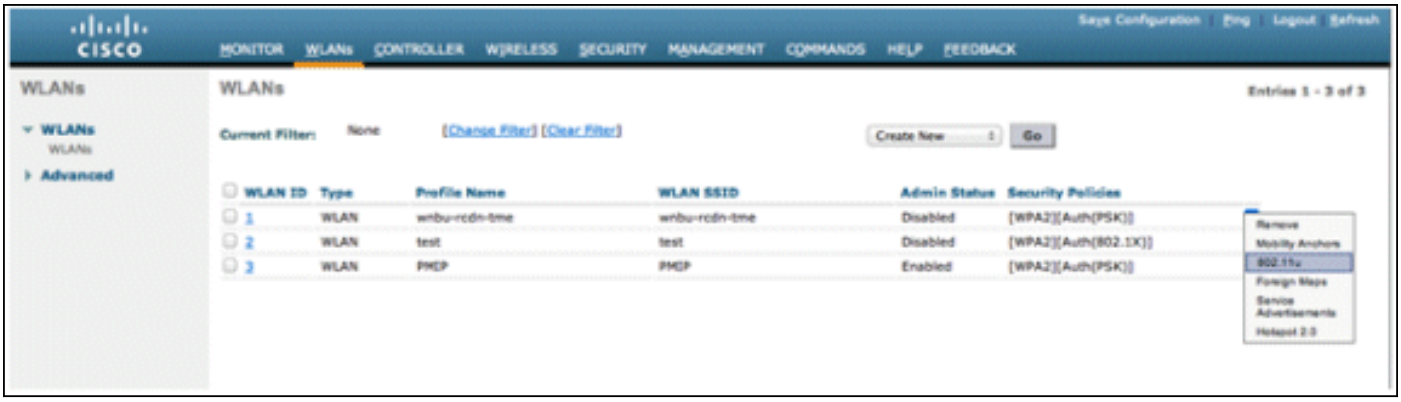
يتوفر دعم HS2.0 على أوضاع التشغيل التالية لنقطة الوصول:

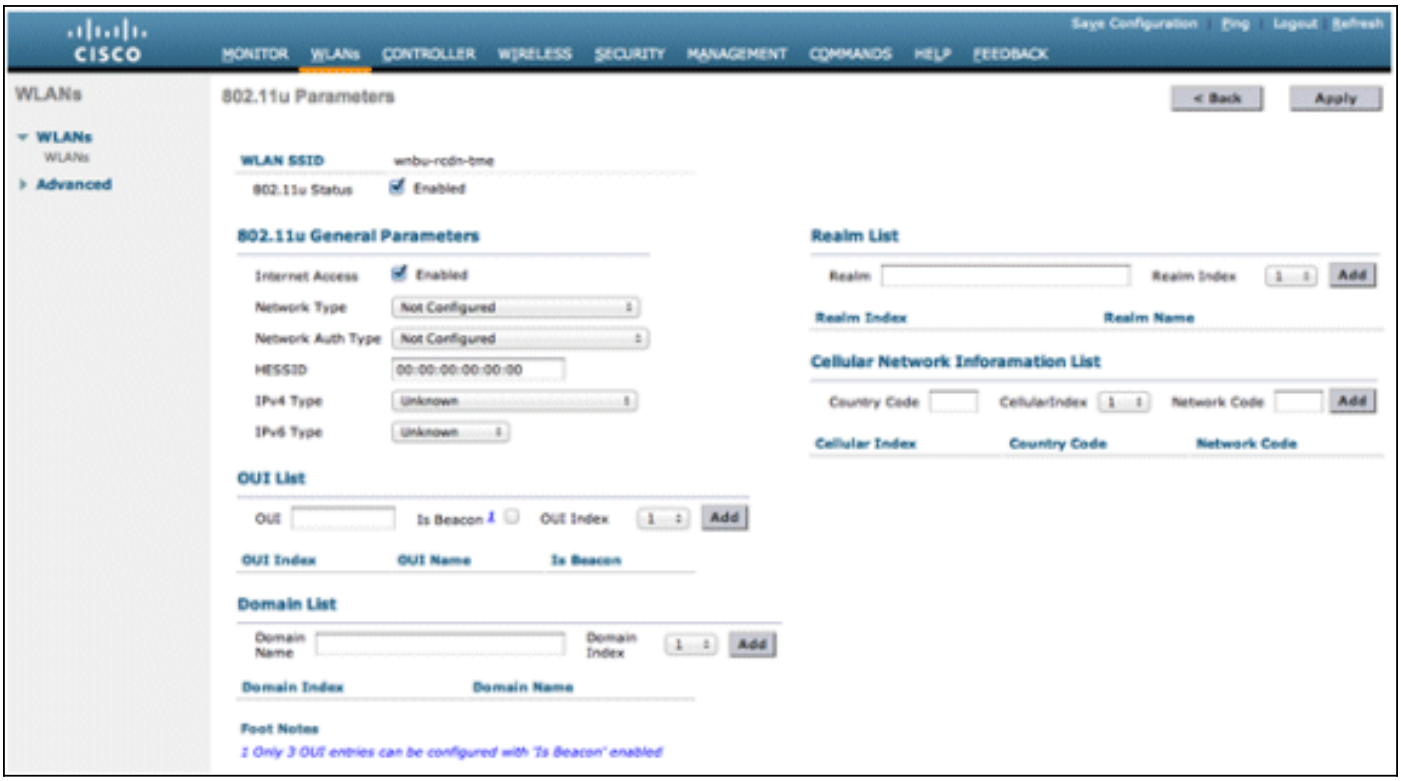
- نقطة الوصول إلى الوضع المحلي
- نقطة الوصول من وضع الجسر (نقطة الوصول الجذر فقط)
- تقنية FlexConnect، كلا من المحول المركزي ووضع التحويل المحلي

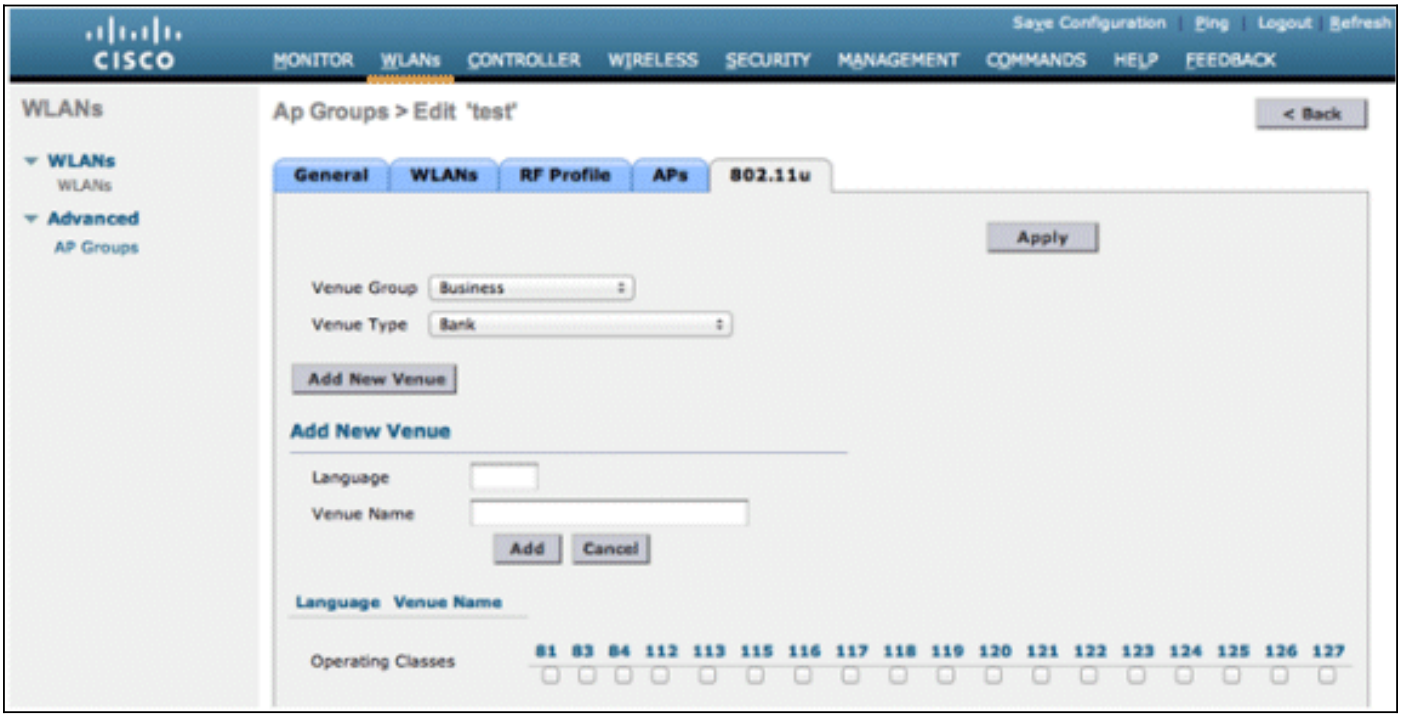
ملاحظة: تتوفر ميزات نقطة المرور في الإصدار 7.3 من البرنامج لجميع الأنظمة الأساسية لوحدة التحكم ونقاط الوصول CAPWAP التي يمكنها تشغيل الإصدار 7.2 (باستثناء نقطة الوصول Office Extend AP600).

أحلت ل كثير معلومة على يشكل هذا سمة، ال cisco لاسلكي lan جهاز تحكم تشكيل مرشد، إطلاق 7.3.

تعرض هذه الصور خيارات تهيئة 802.11u متنوعة:







[دعم شبكة محلية ظاهرية (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 إحتياطي 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 الإتجاه (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:

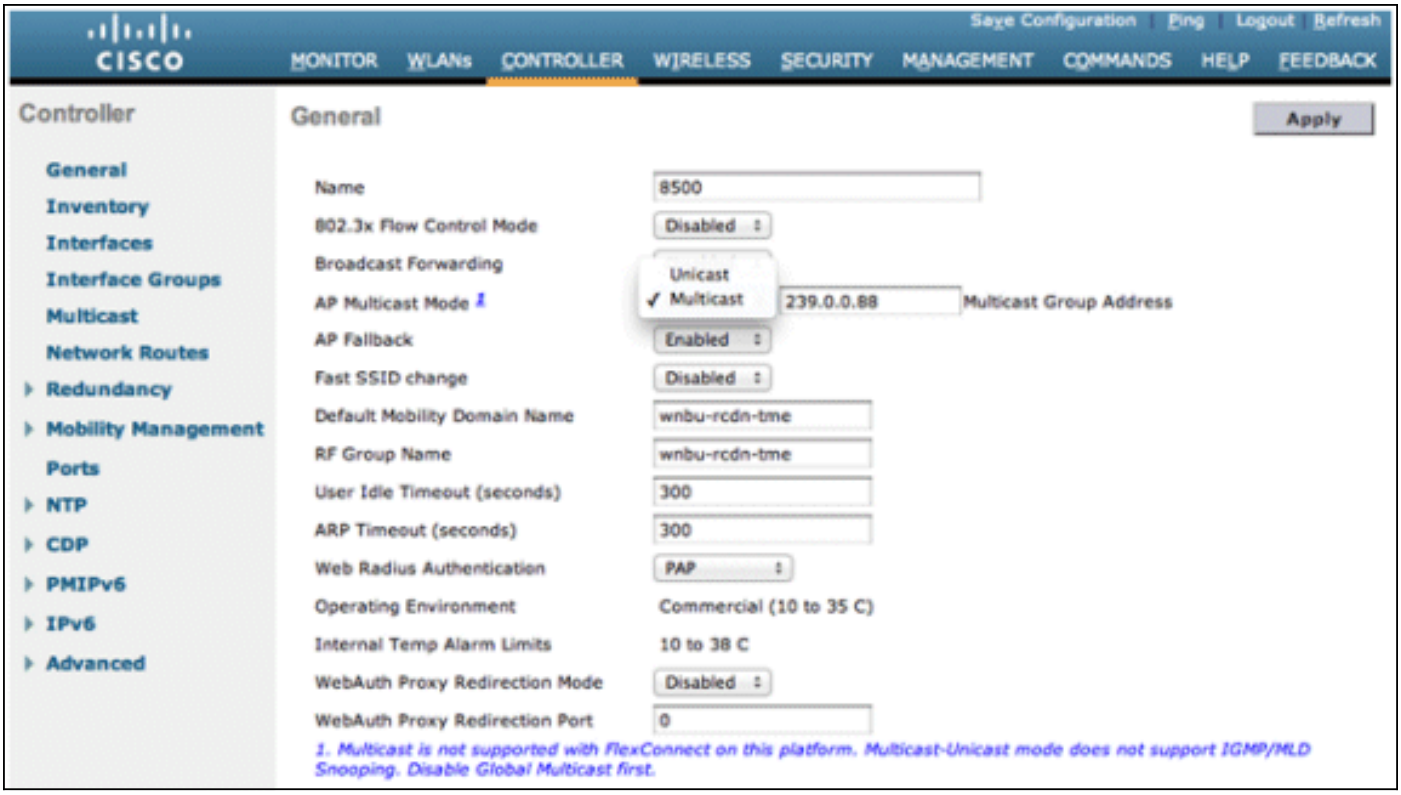
- دعم مجموعة تجميع الارتباطات (تجاوز فشل الارتباط في الثانية الفرعية)
- تمت إضافة 6 خيارات أخرى لسمة RADIUS ل Call-Station-ID المرسلة:-ap-group-nameap-locationap nameap-name-ssidflex-group-namevlan-id
- أضفت ستة (6) خيار إضافي للخيار-82 يرسل إلى DHCP نادل:-ap-group-nameap-locationapname-vlan idap-ethmac-ssidflex-group-nameapmac-vlan-id
- 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 مهايئ 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 إستخدام إيثرنت AP
- وضع وكيل بروتوكول DHCP لكل واجهة شبكة VLAN
- يمكن إستخدام 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 و بين "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 مطلوبا 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.



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 قابلية التنقل مطلوبا عادة. ويمكن أن تكون هذه حالات ترقية أو ترحيل أو نسخ إحتياطي 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 جميعا في نفس مجموعة التنقل:

- 8500 (دعم FSR ل 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 بسلاسة تامة ذهابا وإيابا بين الطراز 7500s و 8500s.
2. بإمكان 30000 عميل مصدق التجول بسلاسة تامة ذهابا وإيابا بين وحدات تحكم WiSM2 متعددة أو بين وحدات تحكم WiSM2 و 8500 أو 7500.
3. يمكن ل 14000 عميل مصدق التجول بسلاسة 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

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).