

نم ةيكل س ال روسج طابتر ا نيوك ت لاثم ةطقن ل ا ةطقن

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [معلومات أساسية](#)
- [تكوين الجسر الرئيسي](#)
- [تكوين GUI](#)
- [تكوين واجهة سطر الأوامر \(CLI\)](#)
- [تكوين الجسر غير الجذري](#)
- [تكوين GUI](#)
- [تكوين CLI غير الجذر](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [التحقق من اتصال العميل من خلال الجسور](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية إنشاء إرتباط لاسلكي من نقطة إلى نقطة باستخدام جسور Cisco Aironet اللاسلكية باستخدام مصادقة LEAP من Cisco.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

تأكد من أن لديك معرفة أساسية بهذه الموضوعات قبل محاولة هذا التكوين:

- تكوين المعلومات الأساسية على الجسر اللاسلكي
- تكوين مهائى عميل شبكة LAN اللاسلكية من النوع (WLAN) (802.11a/b/g) من Aironet
- طرق مصادقة بروتوكول المصادقة المتوسع (EAP)

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

• جسوران لاسلكيان من السلسلة Aironet 1300 Series يشغلان البرنامج Cisco IOS® Software، الإصدار JA(7)12.3

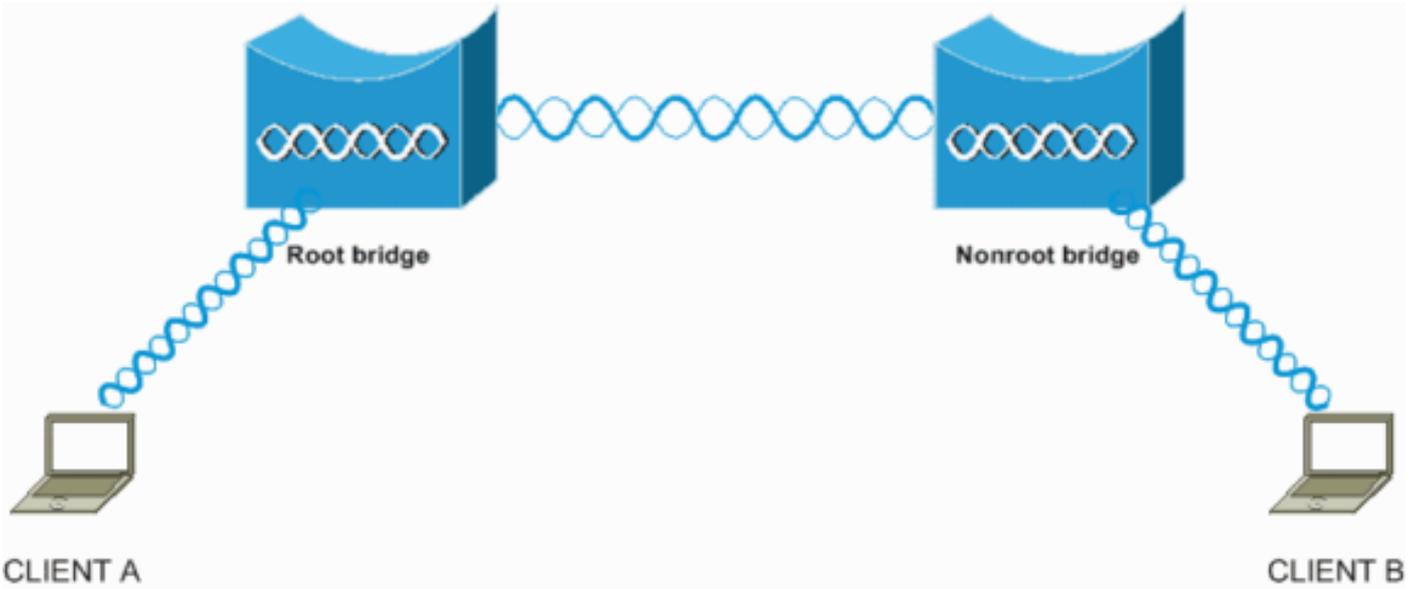
• مهائنان لعميل Aironet 802.11a/b/g يعملان ببرنامج ثابت الإصدار 2.5

ملاحظة: يستخدم هذا المستند جسرا لاسلكيا يحتوي على هوائي مدمج. إذا كنت تستخدم جسرا يتطلب هوائيا خارجيا، فتأكد من توصيل الهوائيات بالجسر. وإلا، فسيتعذر على الجسر الاتصال بالشبكة اللاسلكية. تحتوي بعض نماذج الجسور اللاسلكية على هوائيات مدمجة بينما تحتاج بعضها الآخر إلى هوائي خارجي للتشغيل العام. للحصول على معلومات حول طرازات الجسر التي تأتي مزودة بهوائيات داخلية أو خارجية، ارجع إلى دليل طلب الشراء/دليل المنتج الخاص بالجهاز المناسب.

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.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



يستخدم هذا الإعداد جسرين لاسلكيين من السلسلة Aironet 1300. ويتم تكوين أحد الجسور لوضع الجسر الرئيسي ويتم تكوين الجسر الآخر لوضع الجسر غير الجذر. يرتبط العميل A بالجسر الرئيسي ويرتبط العميل B بالجسر غير الجذري. تستخدم جميع الأجهزة عناوين IP في النطاق 24/10.0.0.0، كما يوضح الرسم التخطيطي للشبكة. ويؤسس هذا التكوين توصيل لاسلكي من نقطة إلى نقطة بين الجسور. قبل أن تتمكن الجسور اللاسلكية من الاتصال، يجب أن تصادق بعضها البعض. وتستخدم الجسور أي من طرق المصادقة التالية:

- فتح المصادقة
- مصادقة المفتاح المشترك
- مصادقة EAP

يستخدم هذا المستند LEAP للمصادقة ويستخدم خادم RADIUS المحلي على الجسر الرئيسي للتحقق من المسوغات.

ملاحظة: لا يشرح هذا المستند كيفية تكوين محول العميل للاقتران بالجسور اللاسلكية. يركز هذا المستند على تكوين الاتصال من نقطة إلى نقطة بين الجسور الجذر وغير الجذر. للحصول على معلومات حول كيفية تكوين محول العميل اللاسلكي للمشاركة في شبكة WLAN، ارجع إلى [مثال تكوين توصيل شبكة LAN اللاسلكية الأساسية](#).

الاصطلاحات

معلومات أساسية

الجسر اللاسلكي عبارة عن جهاز من الطبقة الثانية يربط بين شبكتي LAN أو أكثر، وغالبا ما يكونون في مبان مختلفة، من خلال الواجهة اللاسلكية. توفر الجسور اللاسلكية معدلات بيانات أعلى وسعات معالجة فائقة للتطبيقات التي تتطلب كميات هائلة من البيانات وذات خط الرؤية العريض. الوصلات عالية السرعة بين الجسور اللاسلكية تقدم سعة معالجة أسرع مرات من خطوط E1/T1 لجزء بسيط من التكلفة. بهذه الطريقة، تزيل الجسور اللاسلكية الحاجة إلى خطوط مستأجرة باهظة الثمن وكبلات ألياف بصرية. يمكنك استخدام الجسور اللاسلكية لتوصيل هذه الشبكات:

- مواقع يصعب تأمينها
- طوابق غير متجاورة
- الشبكات المؤقتة
- المستودعات
- الشبكات الأخرى

يمكن للشبكات المحلية (LANs) التي يوصلها الجسر اللاسلكي التوصيل بالجسر اللاسلكي إما من خلال الشبكة المحلية السلكية أو من خلال الواجهة اللاسلكية. يمكنك تكوين الجسور اللاسلكية لتطبيقات من نقطة إلى نقطة ومن نقطة إلى نقاط متعددة. يقوم هذا المستند بتكوين الجسور اللاسلكية للاتصال من نقطة إلى نقطة.

تكوين الجسر الرئيسي

تكوين GUI

يقدم هذا القسم المعلومات اللازمة لتكوين الجسر اللاسلكي كجسر رئيسي.

1. قم بالوصول إلى الجسر اللاسلكي 1300 من خلال واجهة المستخدم الرسومية (GUI) وانتقل إلى نافذة "حالة الملخص". أكمل الخطوات التالية: افتح مستعرض ويب وأدخل عنوان IP في سطر العنوان. يستخدم هذا المثال عنوان IP 10.0.0.1 للجسر الرئيسي. أخلت لمعلومة على كيف أن يعين عنوان إلى الجسر اللاسلكي، [ال يحصل](#) [ويعين عنوان](#) قسم من الوثيقة [بشكل ال منفذ نقطة/جسر للمرة الأولى](#). اضغط على Tab لتخطي حقل اسم المستخدم والتقدم إلى حقل كلمة المرور. تظهر نافذة إدخال كلمة مرور الشبكة. دخلت الكلمة حساس حالة، cisco، واضغط يدخل. تظهر نافذة حالة الملخص، كما يوضح المثال التالي:

Cisco Systems

Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

Root uptime is 6 minutes

Hostname: Root

Home: Summary Status

Association

Clients: 0 Infrastructure clients: 0

Network Identify

IP Address: 10.0.0.1
 MAC Address: 0013.1a57.dc14

Network Interfaces

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet0	0013.1a57.dc14	100Mbps
Radio0-802.11g	0013.1aca.3590	54.0Mb/s

Event Log

Time	Severity	Description
Mar 1 00:06:29.000	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to up
Mar 1 00:06:28.999	Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:06:28.998	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to up
Mar 1 00:06:28.972	Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:06:28.858	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to down
Mar 1 00:02:02.097	Notification	Line protocol on interface Dot11Radio0, changed state to up
Mar 1 00:02:01.097	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to up
Mar 1 00:02:01.095	Information	Interface Dot11Radio0, frequency 2412 selected

2. قم بتكوين واجهة الراديو. قم بتمكين واجهة الراديو وتعريفها كجسر رئيسي. تعمل واجهة الراديو هذه كواجهة لاسلكية للجسر الرئيسي. **ملاحظة:** يتم تعطيل واجهة الراديو بشكل افتراضي على 1300 جسر لاسلكي يشغل برنامج Cisco IOS الإصدار 12.3(7)JA. أكمل الخطوات التالية: اخترت شبكة قارن < Radio0-802.11g > عملية إعداد. واجهات الشبكة: تظهر نافذة إعدادات Radio0-802.11g. يمكنك استخدام هذا الإطار لتكوين معلومات مختلفة مرتبطة بواجهة الراديو. وتتضمن هذه المعلومات ما يلي: دور في شبكة الراديو ومعدلات البيانات اللاسلكية قوة إرسال الراديو إعدادات قناة الراديو إعدادات الهوائي معلومات أشرطة تقاطع يمكن تحت يمكن لاسلكي in order to نشطت ال لاسلكي قارن. تمكين وضع الجذر على الجسر اللاسلكي. تحت دور في شبكة لاسلكية، انقر على **جسر رئيسي**. **ملاحظة** يسمح لك الدور في معلمة شبكة الراديو بتكوين الجسر اللاسلكي بهذه الطرق: الجسر الرئيسي جسر غير جذري الجسر الرئيسي مع الأجهزة العميلة اللاسلكية جسر غير جذري مزود بمعلماء لاسلكيين نقطة الوصول الجذر (AP) نقطة الوصول لإعادة الإرسال الجسر مجموعة العمل الماسح الضوئي وضع التثبيت إذا أردت تكوين الجسر اللاسلكي لوضع الجسر الرئيسي/الجسر غير الجذر ولديك عملاء لاسلكيين مرتبطين بالجسر اللاسلكي، تحتاج إلى إختيار إما **الجسر الرئيسي مع عملاء اللاسلكي** أو **الجسر غير الجذر مع عملاء اللاسلكي** للدور في معلمة شبكة الراديو. بهذه الطريقة، يعمل الجسر اللاسلكي كجسر رئيسي/غير جذري ويقبل أيضا اقترانات العميل اللاسلكي.

Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

Hostname: Root
Root uptime is 6 days, 23 hours, 42 minutes

Network Interfaces: Radio0-802.11G Settings

Enable Radio: Enable Disable

Current Status (Software/Hardware): Disabled ↓ Down ↓

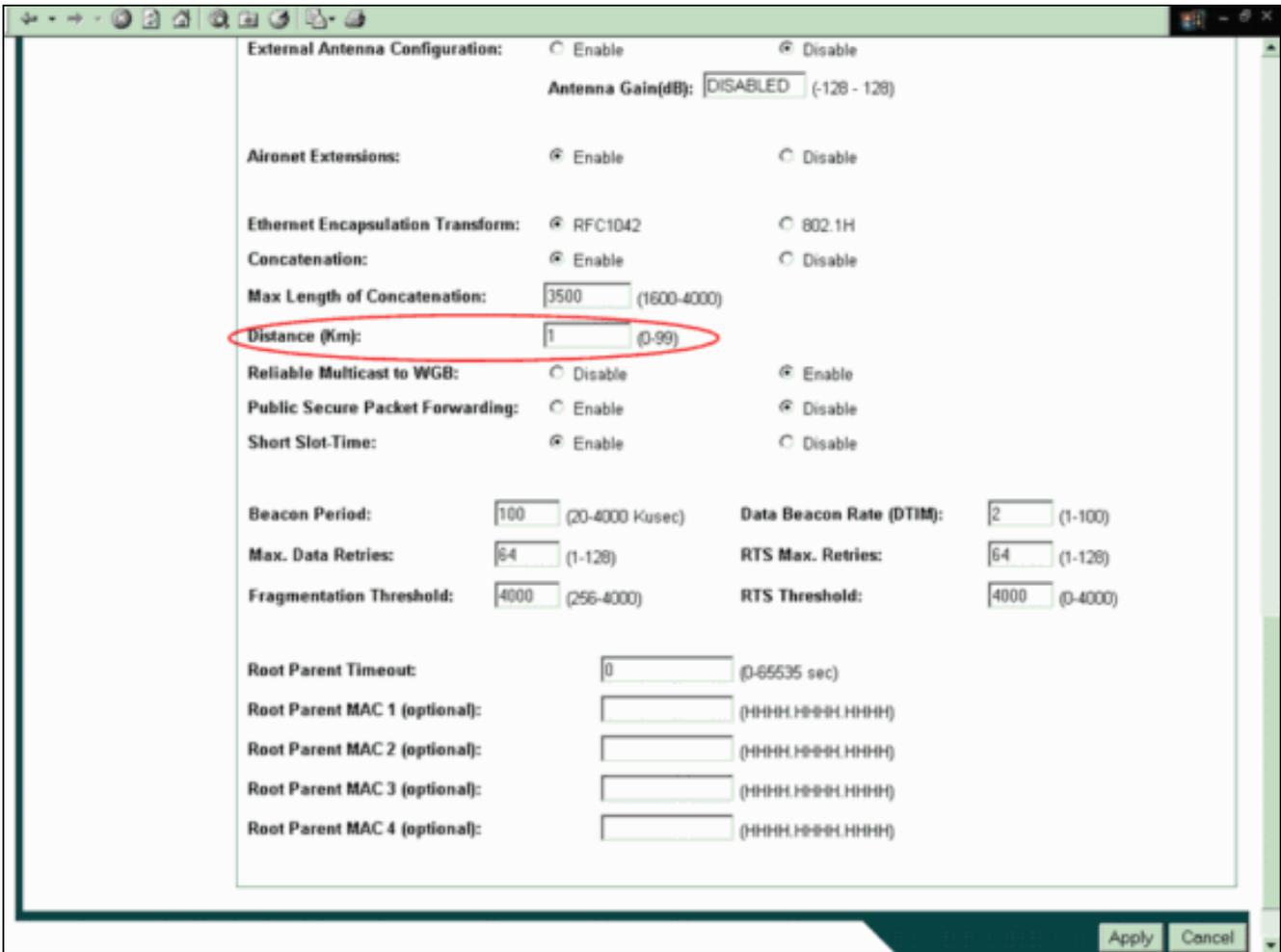
Role in Radio Network:

- Access Point
- Repeater
- Root Bridge
- Non-Root Bridge
- Root Bridge with Wireless Clients
- Non-Root Bridge with Wireless Clients
- Install Automatic
- Install Root Bridge
- Install Non-Root Bridge
- Workgroup Bridge
- Scanner

Data Rates:

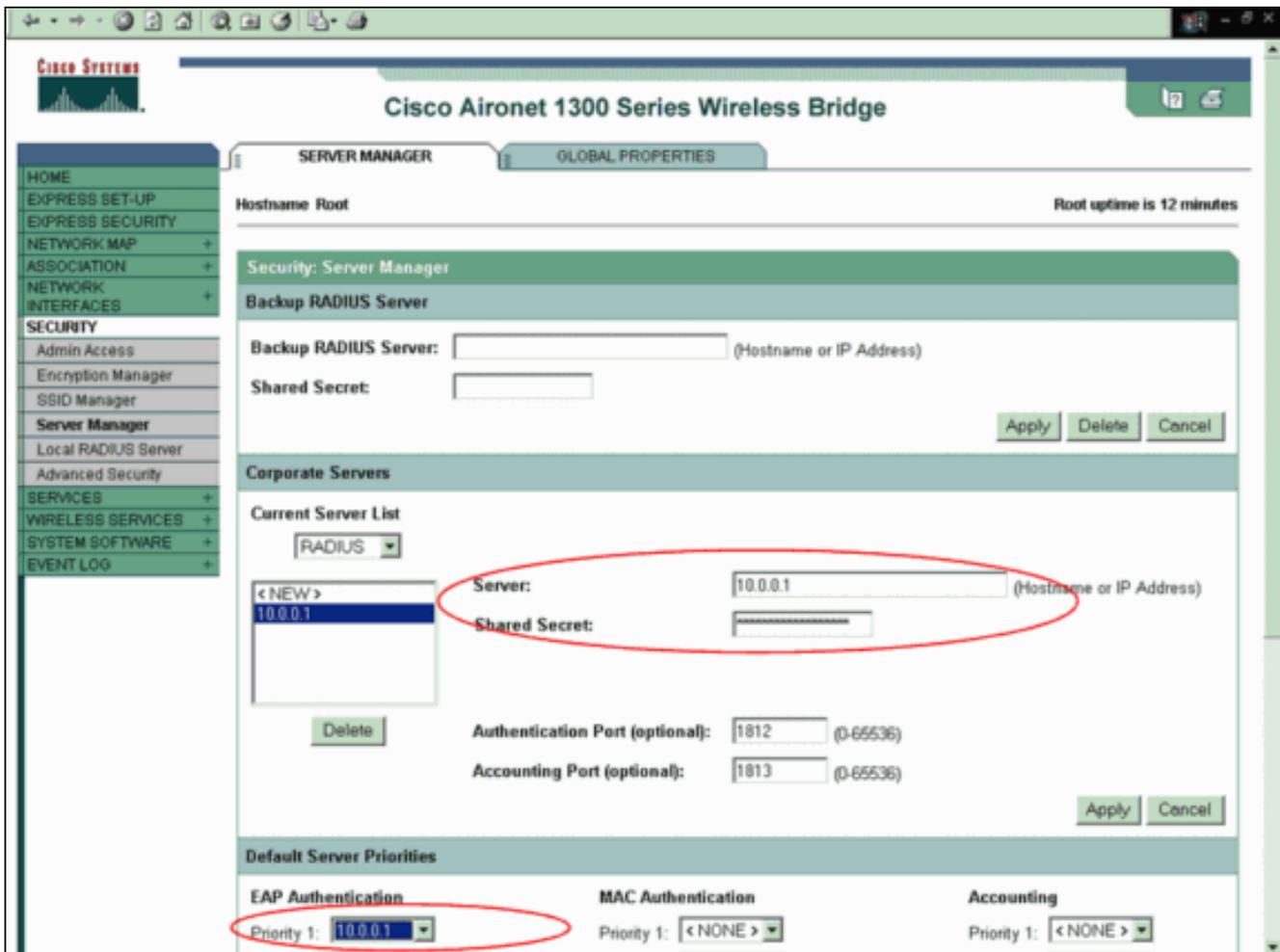
	Best Range	Best Throughput	Default
1.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
2.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
5.5Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
*6.0Mb/sec	<input type="radio"/> Require	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
*9.0Mb/sec	<input type="radio"/> Require	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
11.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable

ملاحظة: إذا كنت تستخدم جسرا قياسيا IEEE 802.11b أو كان لديك 802.11b من العملاء مع الجسر اللاسلكي 1300، فتأكد من عدم إختيارك "طلب" لمعدلات بيانات لجميع تقسيم الترددات المتعامدة (OFDM). إذا اخترت "طلب" لمعدلات البيانات هذه، فإن الأجهزة لا تقترن. لا تتصل الأجهزة لأن أجهزة 802.11b لا تدعم معدلات OFDM التي تعمل استنادا إلى معيار IEEE 802.11g. في واجهات الشبكة: مثال إعدادات Radio0-802.11g، تظهر معدلات بيانات OFDM بنجمة (*) بجوار المعدلات. تظهر لك الإعدادات في هذا المثال أيضا كيفية تكوين معدلات البيانات للأجهزة 802.11b التي تعمل في بيئة 802.11g. أدخل 1 لمعلمة المسافة (كم)، واترك كافة المعلمات الأخرى عند قيمها الافتراضية، وانقر تطبيق في أسفل النافذة.



ملاحظة: يشرح هذا المستند التكوين من نقطة إلى نقطة باستخدام الهوائيات المدمجة (غير القابلة للإزالة) التي يتم وضعها بالقرب من بعضها البعض. وتفصل هذه الجسور مسافة تقل عن كيلومتر واحد. لهذا السبب، تترك كل معلمات الراديو الأخرى عند قيمها الافتراضية. ومع ذلك، قد يكون من الضروري تكوين معلمات أخرى. تعتمد ضرورة تهيئة معايير أخرى على البيئة التي يتم فيها نشر هذه الجسور اللاسلكية ونوع الهوائي الذي تستخدمه. هذه معلمات أخرى قد تقوم بتكوينها: كسب الهوائيات المسافة اللاسلكية **ملاحظة** هي المسافة بين الجسور. تعريف هوائي الإرسال والاستقبال مستوى الطاقة المستخدم للاتصال معلمات أخرى **ملاحظة**: ارجع إلى **الأداة المساعدة لحساب نطاق الجسر الخارجي** لحساب هذه المعلمات. أستخدم هذه الأداة دائما قبل نشر الجسور لضمان أداء وإنتاجية عالية. لمزيد من المعلومات حول كيفية تكوين المعلمات الأخرى لواجهة الراديو على الجسر اللاسلكي، ارجع إلى **تكوين إعدادات الراديو**.

3. قم بتمكين مصادقة LEAP باستخدام خادم RADIUS محلي لمصادقة الجسور اللاسلكية. قم بتكوين مصادقة LEAP على الجسر الرئيسي، ثم قم بتكوين الجسر غير الجذري كعميل LEAP للمصادقة على الجسر الرئيسي. أكمل الخطوات التالية: **أختر تأمين < إدارة الخادم في القائمة الموجودة على اليسار، وقم بتعريف هذه المعلمات تحت خوادم الشركة، وانقر فوق تطبيق: عنوان IP الخاص بخادم RADIUS ملاحظة: بالنسبة لخادم RADIUS المحلي، أستخدم عنوان IP الخاص بنقطة الوصول. في المثال، عنوان IP الذي سيتم استخدامه هو عنوان IP الخاص بالجسر الرئيسي، وهو 10.0.0.1. منافذ المصادقة والمحاسبة سر مشترك لخادم RADIUS ملاحظة: في المثال، يكون السر المشترك هو Cisco.**



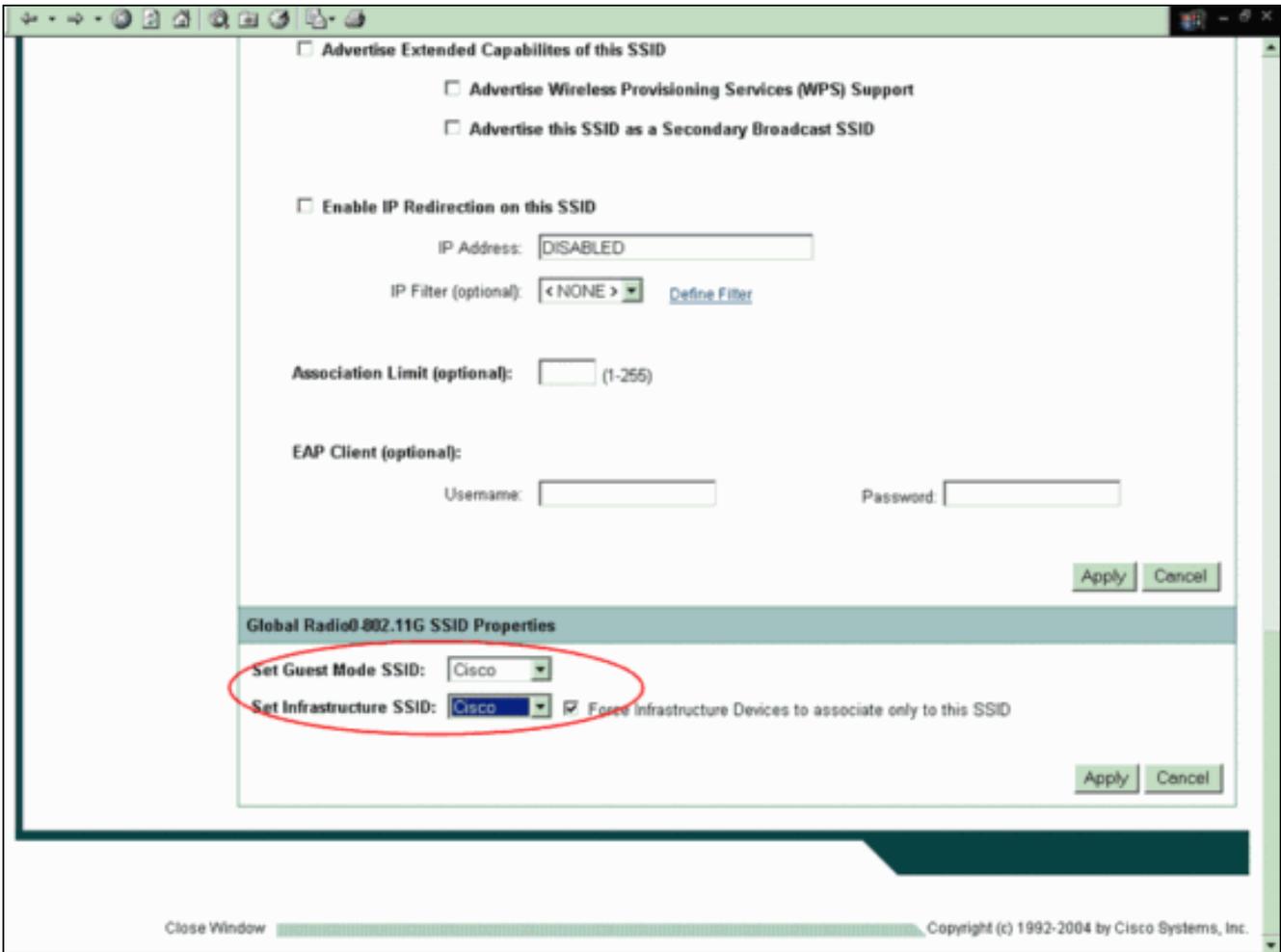
ملاحظة: يستمع خادم RADIUS المحلي إلى المنافذ 1812 و 1813. في منطقة أولويات الخادم الافتراضية من هذا الإطار، حدد عنوان IP الخاص بخادم RADIUS المحلي وانقر فوق تطبيق. لتمكين تشفير WEP، أكمل الخطوات التالية: **ملاحظة:** تتطلب مصادقة LEAP تمكين تشفير WEP. اختر التأمين < مدير التشفير. في منطقة أوضاع التشفير، اختر إجباري لتشفير WEP واختر WEP 128 بت من القائمة المنسدلة بجانب التشفير. في منطقة "مفاتيح التشفير"، اختر 128 بت بحجم المفتاح وأدخل مفتاح التشفير. **ملاحظة:** يجب أن يتطابق مفتاح التشفير هذا مع مفتاح التشفير الذي تقوم بتكوينه على الجسر غير الجذري. في هذا المثال، مفتاح التشفير هو 12345678900000000000000000000000. فيما يلي مثال:

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The main heading is "Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge". The page is titled "Security: Encryption Manager" and shows the "Encryption Modes" section. The "WEP Encryption" mode is selected, and the "Mandatory" option is chosen. Below this, the "Encryption Keys" section is visible, containing a table with four keys. The first key, "Encryption Key 1", has its "Transmit Key" radio button and "Encryption Key (Hexadecimal)" input field circled in red. The "Key Size" for all keys is set to "128 bit". The "Global Properties" section at the bottom shows "Broadcast Key Rotation Interval" set to "Disable Rotation".

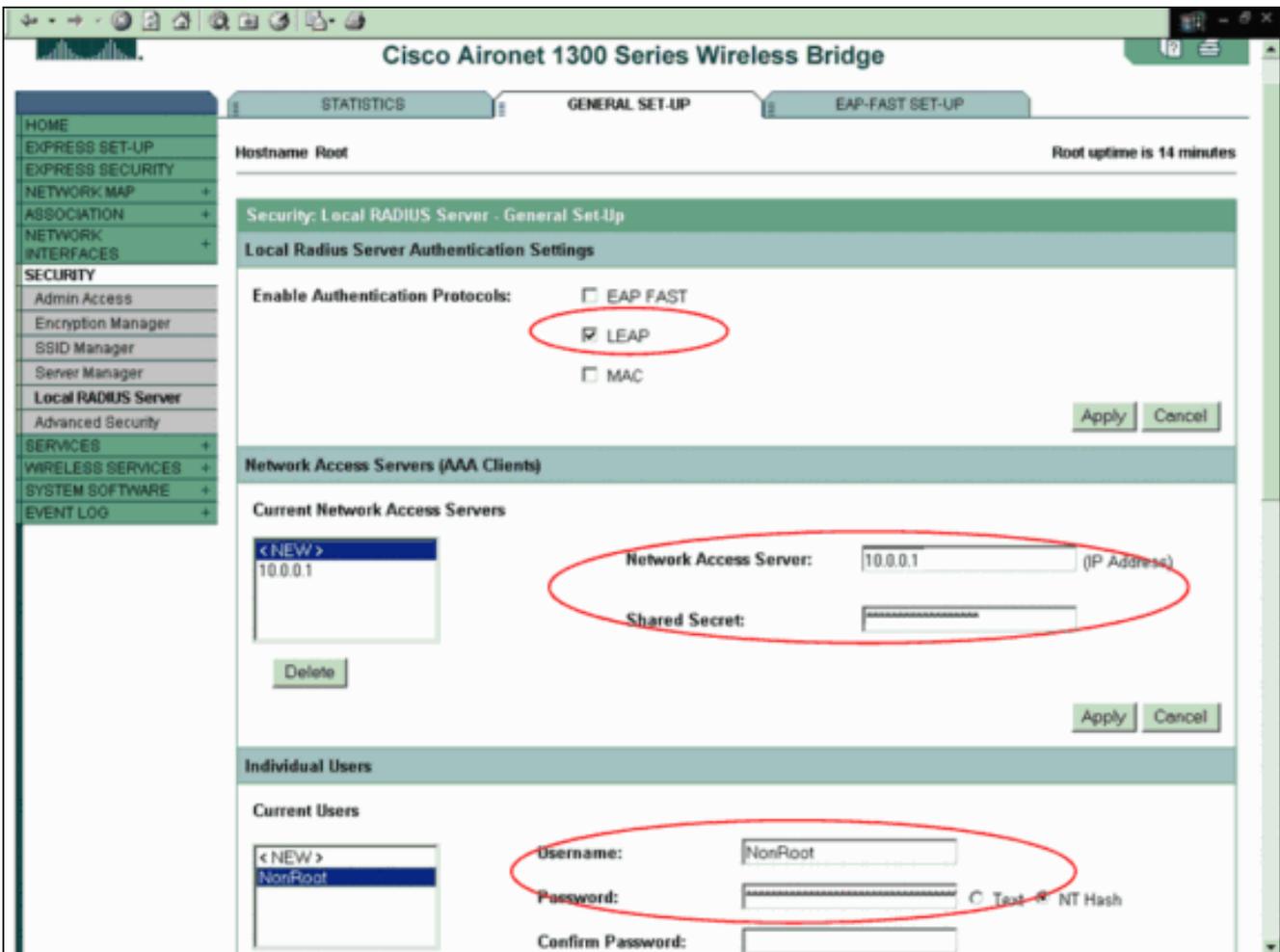
قم بإنشاء معرف مجموعة خدمة جديد (SSID) للجسور التي سيتم استخدامها للاتصال. أكمل الخطوات التالية: اختر التأمين < إدارة SSID من القائمة الموجودة على اليسار. يظهر إطار إدارة SSID. أدخل SSID الجديد في حقل SSID. يستخدم هذا المثال Cisco كـ معرف SSID. في منطقة إعدادات المصادقة، حدد خانة الاختيار EAP للشبكة وانقر على تطبيق. وهذا يتيح مصادقة LEAP. فيما يلي مثال:

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The main heading is "Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge". The page is titled "Security: SSID Manager" and shows the "SSID Properties" section. Under "Current SSID List", there are two entries: "< NEW >" and "Cisco". The "Cisco" entry is selected, and its "SSID" field is circled in red. The "VLAN" field is set to "< NONE >" and the "Network ID" field is set to "(0-4096)". Below this, the "Authentication Settings" section is visible, with the "Network EAP" checkbox checked and circled in red. The "Server Priorities" section shows "EAP Authentication Servers" and "MAC Authentication Servers" both set to "Use Defaults".

ملاحظة: في الإصدار JA(4)12.3 من برنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأحدث، يمكنك تكوين SSIDs بشكل عام ثم تطبيقها على واجهة راديو معينة. ارجع إلى قسم [إنشاء SSID بشكل عام](#) في المستند [تكوين العديد من SSIDs](#) لتكوين SSIDs بشكل عام. في الإصدار JA(7)12.3 من برنامج Cisco IOS Software أيضا، لا يوجد معرف SSID افتراضي. قم بالتمرير لأسفل إلى منطقة خصائص g0/802.11g Radio العمومي وأكمل الخطوات التالية:



من كل من SSID لوضع الضيف وقوائم SSID المنسدلة تعيين البنية الأساسية، حدد SSID الذي قمت بتكوينه. لهذا المثال، حدد Cisco. حدد خانة الاختيار فرض أجهزة البنية الأساسية للاقتتان فقط بمعرف SSID هذا. يقوم هذا الإجراء بتكوين Cisco SSID كمعرف SSID للبنية الأساسية ويمكن وضع الضيف ل SSID هذا. قم بتكوين معلمات خادم RADIUS المحلي. اختر التأمين < خادم RADIUS المحلي، وانقر فوق علامة التبويب إعداد عام. في منطقة إعدادات مصادقة خادم RADIUS المحلي، انقر على LEAP. في منطقة Network Access Server (AAA Client)، قم بتعريف عنوان IP والسر المشترك لخادم RADIUS وانقر فوق تطبيق. بالنسبة لخادم RADIUS المحلي، استخدم عنوان IP الخاص بنقطة الوصول. فيما يلي مثال:



في منطقة المستخدمين المنفردين، قم بتعريف المستخدمين المنفردين وانقر فوق تطبيق. يجب أن يتطابق اسم المستخدم وكلمة المرور اللذين قمت بتكوينهما مع اسم المستخدم وكلمة مرور عميل LEAP. في هذا المثال، يجب أن تطابق هذه الحقول اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصين بالجسر غير الجذري. المثال المستعمل اسم غير جذر، وكلمة cisco123. ملاحظة: المجموعات اختيارية. لا يتم تمرير سمات المجموعة إلى Active Directory وهي ذات صلة فقط محليا. يمكنك إضافة مجموعات لاحقا، بعد تأكيد أن التكوين الأساسي يعمل بشكل صحيح.

الآن بعد أن قمت بتكوين الجسر الرئيسي، أصبح جاهزا للاقتراح بالعملاء والجسور غير الجذرية. قم بتكوين الجسر غير الجذري لإكمال هذا الإعداد وإنشاء اتصال لاسلكي من نقطة إلى نقطة.

تكوين واجهة سطر الأوامر (CLI)

أنت تستطيع استعملت ال CLI in order to شكلت الجسر يستعمل telnet.

```
These commands enable the local radius server on the bridge !--- and ensure that local ---!
radius server is used for authentication: bridge#aaa new-model
bridge#aaa group server radius rad_eap server 10.0.0.1 auth-port 1812 acct-port 1813
bridge#aaa authentication login eap_methods group rad_eap
```

```
bridge(config)#station role root
bridge(config)#distance 1
```

```
This commands enters the bridge into the local server config mode: bridge(config)#radius- ---!
server local
```

By default LEAP, EAPFAST, and MAC authentications are !--- supported. Using the no form for ---!

other 2 types ensures !--- that LEAP is used for authentication. bridge(config-radsrv)#no authentication eapfast

bridge(config-radsrv)#no authentication mac

bridge(config)#interface dot11radio 0

bridge(config-if)#ssid bridge

This command enables EAP authentication for the SSID. bridge(config-if-ssid)#authentication ---! network-eap rad_eap

This step is optional. !--- This value seeds the initial key for use with broadcast !--- ---! [255.255.255.255] traffic. If more than one VLAN is !--- used, then keys must be set for each VLAN. bridge(config-if)#encryption vlan 1 key 1 size 128bit 12345678901234567890123456 transmit-key

This defines the policy for the use of Wired !--- Equivalent Privacy (WEP). If more than ---! one VLAN is used, !--- the policy must be set to mandatory for each VLAN. bridge(config-if)#encryption vlan 1 mode wep mandatory

bridge(config)#user cisco password cisco123

تكوين الجسر غير الجذري

تكوين GUI

يقدم هذا القسم المعلومات اللازمة لتكوين الجسر اللاسلكي كجسر غير جذري. تتم مصادقة الجسر غير الجذر كعميل LEAP إلى خادم RADIUS المحلي على الجسر الرئيسي.

1. قم بالوصول إلى الجسر اللاسلكي من خلال واجهة المستخدم الرسومية (GUI) وانتقل إلى نافذة حالة الملخص. أكمل التعليمات الواردة في الخطوة 1 من القسم قم بتكوين الجسر الرئيسي للوصول إلى نافذة حالة الملخص. ملاحظة: يتم تكوين الجسر غير الجذري باستخدام عنوان IP 10.0.0.2. تظهر هذه النافذة:

Cisco Systems

Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

Hostname: Non-Root Non-Root uptime is 1 minute

HOME

- EXPRESS SET-UP
- EXPRESS SECURITY
- NETWORK MAP +
- ASSOCIATION +
- NETWORK INTERFACES +
- SECURITY +
- SERVICES +
- SYSTEM SOFTWARE +
- EVENT LOG +

Home: Summary Status

Association

Clients: 0 Infrastructure clients: 0

Network Identity

IP Address: 10.0.0.2

MAC Address: 0013.1a57.dc14

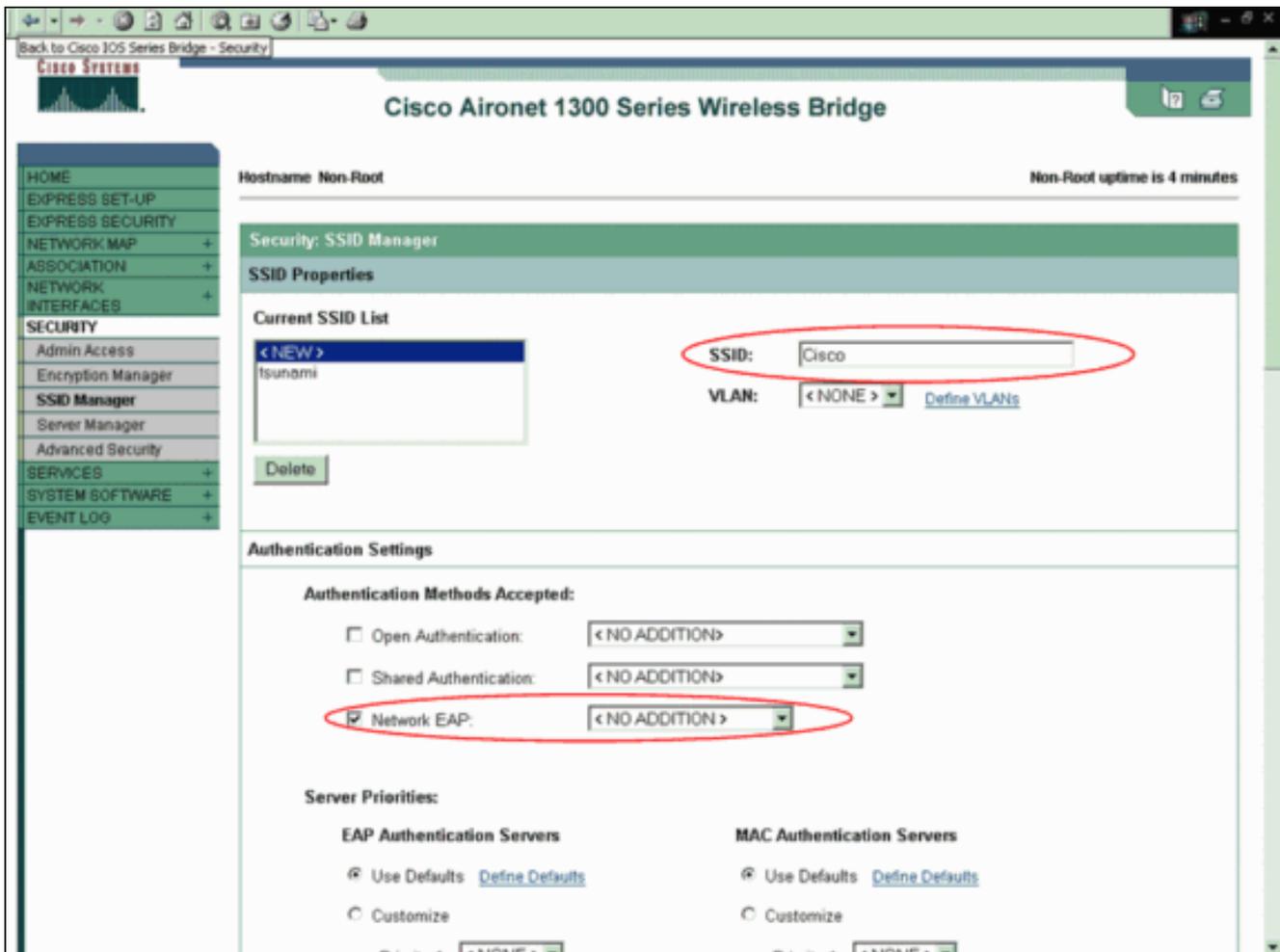
Network Interfaces

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet0	0013.1a57.dc14	100Mb/s
Radio0-802.11G	0013.1aca.3590	54.0Mb/s

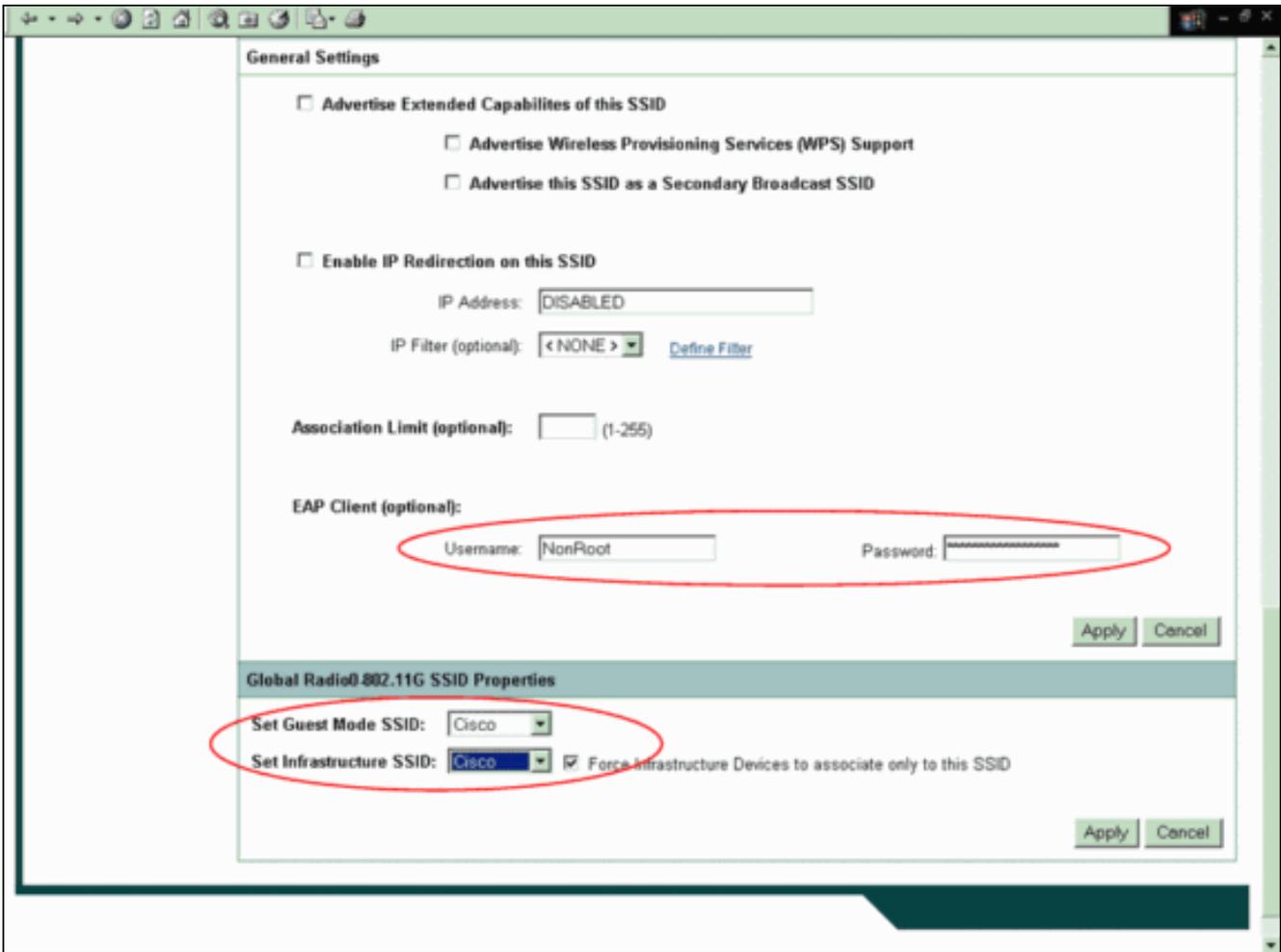
Event Log

Time	Severity	Description
Mar 1 00:01:31.283	◆ Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:01:31.282	◆ Error	Interface Dot11Radio0, changed state to down
Mar 1 00:01:31.286	◆ Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:01:31.148	◆ Error	Interface Dot11Radio0, changed state to down
Mar 1 00:00:53.476	◆ Warning	Interface Dot11Radio0, cannot associate: No Response
Mar 1 00:00:42.465	◆ Warning	Non-root - scanning for root
Mar 1 00:00:42.464	◆ Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:00:26.660	◆ Notification	Line protocol on interface Dot11Radio0, changed state to down

2. تكوين SSID للاتصال. أختار التأمين < إدارة SSID من القائمة الموجودة على اليسار. يظهر إطار إدارة SSID. أدخل نفس SSID الذي قمت بتكوينه على الجسر الرئيسي في حقل SSID. في منطقة إعدادات المصادقة، حدد خانة الاختيار EAP للشبكة.



3. قم بالتمرير لأسفل إلى معلمات تكوين الإعدادات العامة، وحدد اسم المستخدم وكلمة المرور لعمل EAP، وانقر فوق تطبيق. يجب أن يكون اسم المستخدم وكلمة المرور هذه موجودين على خادم RADIUS لمصادقة LEAP الناجحة. في هذا المثال، يجب أن يكون اسم المستخدم وكلمة المرور على خادم RADIUS المحلي على الجسر الرئيسي. أستخدم اسم المستخدم *NonRoot* وكلمة المرور *Cisco123*، والتي قمت بتكوينها بالفعل على خادم RADIUS المحلي.



4. قم بالتمرير لأسفل إلى منطقة خصائص SSID ل Radio0-802.11G العام في هذا الإطار وأكمل الخطوات التالية: من كل من SSID لوضع الضيف وقوائم SSID المنسدلة تعيين البنية الأساسية، حدد SSID الذي قمت بتكوينه. لهذا المثال، حدد Cisco. حدد خانة الاختيار **فرض أجهزة البنية الأساسية للاقتران فقط** بمعرف SSID هذا. يقوم هذا الإجراء بتكوين Cisco SSID كمعرف للبنية الأساسية ويمكن وضع الضيف ل SSID هذا.
5. قم بتعيين واجهة الراديو وتكوين واجهة الراديو للوضع غير الجذري. أكمل الخطوات التالية: قم بتعيين واجهة الراديو وتعريفها كجسر غير جذري. **ملاحظة:** يتم تعطيل واجهة الراديو بشكل افتراضي. أكمل الخطوات التالية: اخترت شبكة قارن < Radio0-802.11g > عملية إعداد. واجهات الشبكة: تظهر نافذة إعدادات Radio0-802.11g. طقطقة يمكن تحت يمكن لاسلكي in order to نشطت ال لاسلكي قارن. تمكين الوضع غير الجذري على الجسر اللاسلكي. أكمل الخطوات التالية: للدور في شبكة الراديو، انقر على **جسر غير جذري**.

Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

RADIO0-802.11G STATUS DETAILED STATUS **SETTINGS** CARRIER BUSY TEST

Hostname: Non-Root Non-Root uptime is 1 week, 21 minutes

Network Interfaces: Radio0-802.11G Settings

Enable Radio: Enable Disable

Current Status (Software/Hardware): Disabled ↓ Down ↓

Role in Radio Network:

- Access Point
- Repeater
- Root Bridge
- Non-Root Bridge**
- Root Bridge with Wireless Clients
- Non-Root Bridge with Wireless Clients
- Install Automatic
- Install Root Bridge
- Install Non-Root Bridge
- Workgroup Bridge
- Scanner

Data Rates:

	Best Range	Best Throughput	Default
1.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
2.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
5.5Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
* 6.0Mb/sec	<input type="radio"/> Require	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
* 9.0Mb/sec	<input type="radio"/> Require	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
11.0Mb/sec	<input checked="" type="radio"/> Require	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable
* 12.0Mb/sec	<input type="radio"/> Require	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disable

أدخل 1 لمعلمة المسافة (كم)، واترك كافة المعلمات الأخرى عند قيمها الافتراضية، وانقر تطبيق في أسفل النافذة.

External Antenna Configuration: Enable Disable
 Antenna Gain(dB): (-128 - 128)

Aironet Extensions: Enable Disable

Ethernet Encapsulation Transform: RFC1042 802.1H

Concatenation: Enable Disable

Max Length of Concatenation: (1600-4000)

Distance (Km): (0-99)

Reliable Multicast to WGB: Disable Enable

Public Secure Packet Forwarding: Enable Disable

Short Slot-Time: Enable Disable

Beacon Period: (20-4000 Kusec) Data Beacon Rate (DTIM): (1-100)

Max. Data Retries: (1-128) RTS Max. Retries: (1-128)

Fragmentation Threshold: (256-4000) RTS Threshold: (0-4000)

Root Parent Timeout: (0-65535 sec)

Root Parent MAC 1 (optional): (HHHH.HHHH.HHHH)

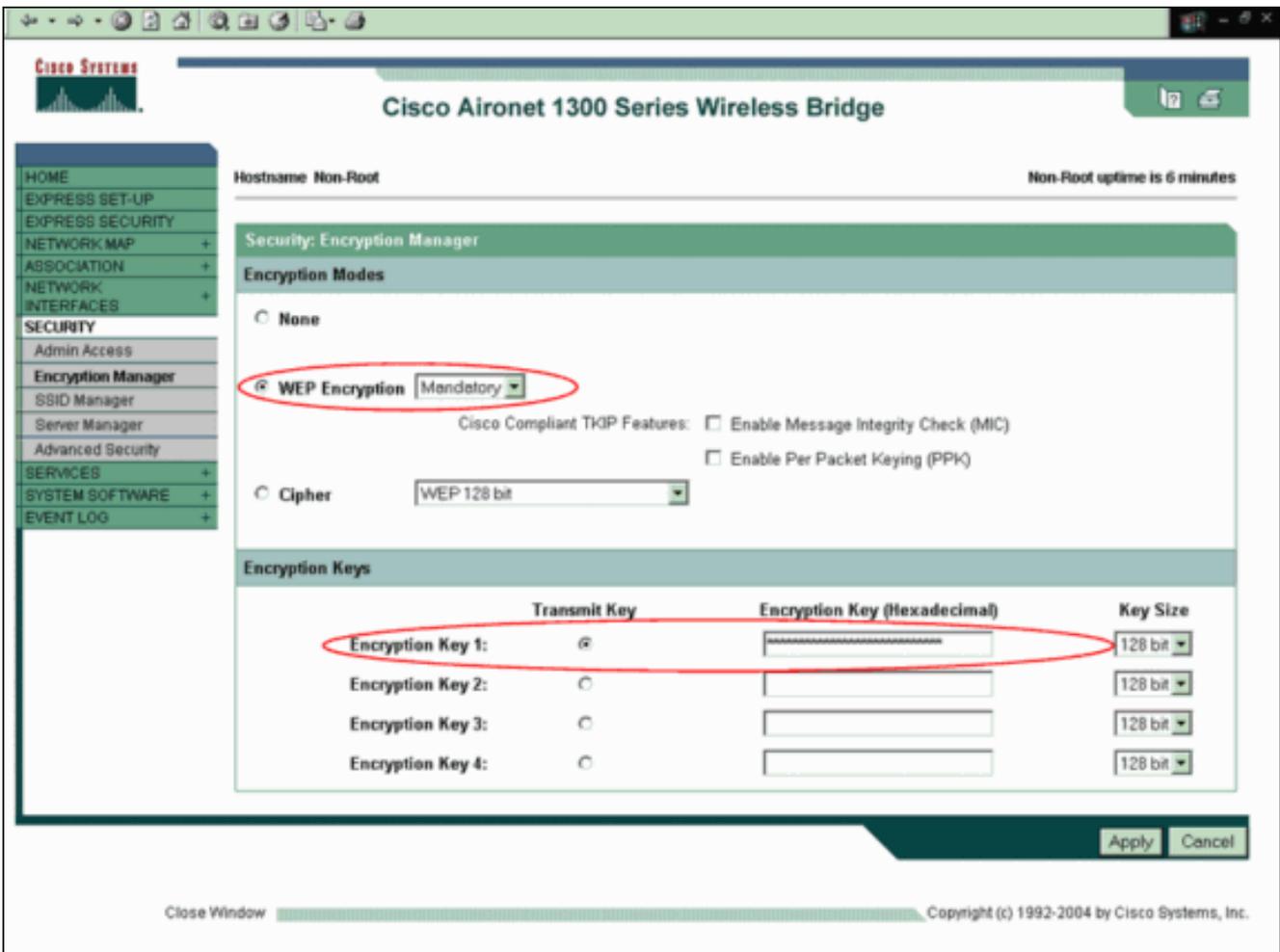
Root Parent MAC 2 (optional): (HHHH.HHHH.HHHH)

Root Parent MAC 3 (optional): (HHHH.HHHH.HHHH)

Root Parent MAC 4 (optional): (HHHH.HHHH.HHHH)

Apply Cancel

تكوين الجسر غير الجذري كعميل LEAP. أختار التأمين < مدير التشفير في منطقة أوضاع التشفير، أختار إجباري لتشفير WEP واختار WEP 128 بت من القائمة المنسدلة بجانب التشفير.



في منطقة "مفاتيح التشفير"، أختار 128 بت بحجم المفتاح وأدخل مفتاح التشفير. يجب عليك استخدام مفتاح تشفير WEP نفسه الذي استخدمته على الجسر الرئيسي. في هذا المثال، مفتاح التشفير هو 12345678900000000000000000.

[تكوين CLI غير الجذر](#)

أنت تستطيع استعملت ال CLI أن يشكل يستعمل telnet.

يقوم هذا المثال بتعيين اسم مستخدم وكلمة مرور LEAP ل SSID Bridgeman:

```
bridge#configure terminal
bridge(config)#configure interface dot11radio 0
bridge(config)#station role non-root
bridge(config-if)#ssid bridge
This command configures the user name and password for Leap authentication: bridge(config- ---!
ssid)#authentication client username cisco password cisco123
bridge(config-ssid)#end
```

[التحقق من الصحة](#)

أستخدم هذا القسم لتأكيد إمكانية اقتران الجسور ببعضها البعض.

بعد تكوين الجسور اللاسلكية لاتصال نقطة إلى نقطة، يقوم خادم RADIUS المحلي الذي قمت بتكوينه على الجسر الرئيسي بإجراء المصادقة باستخدام LEAP.

1. للتحقق من مصادقة LEAP الناجحة، تحقق من أن تقرير حالة الملخص على الجسر الرئيسي يبدو كهذا المثال:

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The page title is "Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge". The hostname is "Root" and the root uptime is 27 minutes. The "Home: Summary Status" section is expanded, showing the following information:

- Association:** Clients: 0, Infrastructure clients: 1 (circled in red).
- Network Identity:** IP Address: 10.0.0.1, MAC Address: 0013.1a57.dc14.
- Network Interfaces:**

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet	0013.1a57.dc14	100Mb/s
Radio0-802.11G	0013.1aca.3590	54.0Mb/s
- Event Log:**

Time	Severity	Description
Mar 1 00:27:23.242	Information	Interface Dot11Radio0, Station Non-Root 000d.eded.708a Associated KEY_MGMT[NONE]
Mar 1 00:27:22.483	Information	Interface Dot11Radio0, Deauthenticating Station 000d.eded.708a Reason: Previous authentication no longer valid
Mar 1 00:24:29.599	Information	Interface Dot11Radio0, Station Non-Root 000d.eded.708a Associated KEY_MGMT[NONE]
Mar 1 00:24:17.329	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to up
Mar 1 00:24:17.244	Notification	Interface Dot11Radio0, changed state to reset
Mar 1 00:24:17.242	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to down
Mar 1 00:11:58.142	Error	Interface Dot11Radio0, changed state to up

2. تحقق من أن جدول الاقتران يبدو بهذا المثال:

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The page title is "Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge". The hostname is "Root" and the root uptime is 28 minutes. The "Association" section is expanded, showing the following information:

- Association:** Clients: 0, Infrastructure clients: 1.
- View:** Client, Infrastructure client. [Apply]
- Radio0-802.11G:**

Device Type	Name	IP Address	MAC Address	State	Parent	VLAN
11g-bridge	Non-Root	10.0.0.2	000d.eded.708a	EAP-Associated	self	none

3. تحقق من الاتصال على جدول اقتران الجسر غير الجذري.

Cisco Systems
Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

Hostname: Non-Root
Non-Root uptime is 9 minutes

Association

Clients: 0
Infrastructure clients: 1

View: Client Infrastructure client Apply

Radio: 802.11G

SSID: Cisco

Device Type	Name	IP Address	MAC Address	State	Parent	VLAN
11g-bridge	Root	10.0.0.1	000d.eded.700a	Associated	-	none

Refresh

Close Window Copyright (c) 1992-2004 by Cisco Systems, Inc.

4. أستخدم إختبار الاتصال للتحقق من الاتصال من نقطة إلى نقطة. أختار اقتران < إختبار إختبار الاتصال/الارتباط.

Cisco Systems
Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge

STATISTICS PINGLINK TEST

Hostname: Non-Root
Non-Root uptime is 9 minutes

Association: Station View - Ping IP address: 10.0.0.1 / Link Test MAC address: 000d.eded.700a

Ping Test:

Begin Ping Test: Start

Link Test:

Number of Packets (optional): (1-9999)

Packet Size(optional): (1-1400) Start

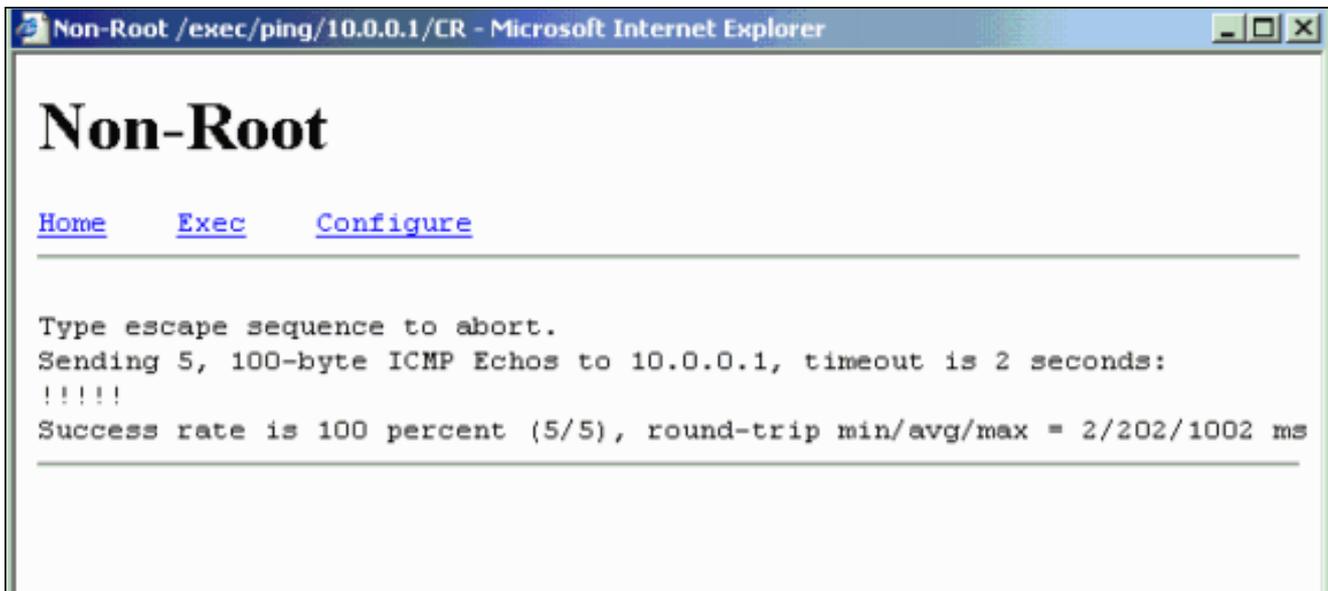
Continuous Link Test:

Packet Size(optional): (1-1400) Start Stop

Link Test Output

Close Window Copyright (c) 1992-2004 by Cisco Systems, Inc.

تؤكد مخرجات إختبار الاتصال تأسيس اتصال من نقطة إلى نقطة بين الجسور اللاسلكية.



[التحقق من اتصال العميل من خلال الجسور](#)

الآن بعد تأسيس الاتصال من نقطة إلى نقطة بين الجسور اللاسلكية، تحقق من الاتصال بين العملاء النهائيين المتصلين بالجسور اللاسلكية.

بعد تكوين مهايئات العميل، يرتبط العملاء بالجسور. يوضح هذا المثال إطار حالة الملخص على الجسر الرئيسي مع العميل A المقترن:

The screenshot displays the configuration page for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The page title is 'Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge'. The hostname is 'Root' and the root uptime is 27 minutes. The left sidebar contains navigation options: HOME, EXPRESS SET-UP, EXPRESS SECURITY, NETWORK MAP, ASSOCIATION, NETWORK INTERFACES, SECURITY, SERVICES, WIRELESS SERVICES, SYSTEM SOFTWARE, and EVENT LOG. The main content area shows the 'Home: Summary Status' section. Under 'Association', 'Clients: 1' is listed, with 'Infrastructure clients: 1' circled in red. Below this is the 'Network Identify' section, which includes IP Address (10.0.0.1) and MAC Address (0013.1a57.dc14). The 'Network Interfaces' section shows a table with columns for Interface, MAC Address, and Transmission Rate. The interfaces listed are 'FastEthernet' (MAC: 0013.1a57.dc14, Rate: 100Mb/s) and 'Radio0-802.11G' (MAC: 0013.1aca.3590, Rate: 54.0Mb/s). The 'Event Log' section shows a table with columns for Time, Severity, and Description. The log entries include information about station association and interface state changes (up, reset, down, up).

يؤكد إخراج إختبار الاتصال من موجه الأوامر على العميل (أ) إمكانية الوصول إلى العميل (ب). فيما يلي مثال على إختبار الاتصال على العميل (أ):

```
D:\>ping 10.0.0.10
```

```
Pinging 10.0.0.10 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 10.0.0.10: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 10.0.0.10:
```

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

دقت هذا مادة in order to تحرير الموصولية بين الجسور اللاسلكية:

- التأكد من أن الجسور قد تم تكوينها بشكل مناسب في الأدوار.
 - تأكد من تطابق إعدادات التأمين على الجسور؛ يجب تكوين الإعدادات اللاسلكية (مثل القناة و SSID) بشكل متماثل على كل من الجسور.
 - تأكد من تحديد القناة الأقل ازدحاماً، يجب أن يكون هناك أقل تداخل في المسار بين الجسور.
 - تأكد من استخدام الهوائيات المناسبة لأجهزة الراديو.
 - تأكد من محاذاة هوائيات كلا الجسرين بشكل صحيح لاستقبال أقصى إشارة.
 - ضمان إمكانية الاتصال من المستوى الثالث. يمكنك استخدام الأمر ping للتحقق من اتصال الطبقة 3.
- لمزيد من المعلومات حول كيفية أستكشاف أخطاء اتصال الجسر وإصلاحها، ارجع إلى [أستكشاف المشاكل الشائعة في الشبكات اللاسلكية المجزأة وإصلاحها](#).

معلومات ذات صلة

- [أداة حساب نطاق الجسر الخارجي](#)
- [دليل تكوين برنامج IOS لـ JA 12.3\(7\) Cisco Aironet 1300 Series Outdoor Access Point/Bridge](#)
- [مشكلات التوصيل المتقطع في الجسور اللاسلكية](#)
- [صفحة الدعم اللاسلكي](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يصلأل يزلچنلإ دن تسمل