# اهحالصإو BR350 روسج ءاطخأ فاشكتسأ

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
أستكشاف أخطاء الجسر وإصلاحها
أستكشاف أخطاء أجهزة الجسر وإصلاحها
أستكشاف أخطاء RF وإصلاحها
تحديث البرامج
مسائل أخرى
معلومات ذات صلة


## المقدمة

يغطي هذا المستند أستكشاف الأخطاء الأساسية وإصلاحها للجسور من السلسلة Cisco Aironet BR340 و BR350 Series. لا يغطي هذا المستند أي مشاكل متعلقة بالأمان أو بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP).

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

### المكونات المستخدمة

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

- جسور Cisco Aironet BR340 و BR350 Series
- جميع إصدارات برامج VxWorks BR340 و BR350

وتطرح هذه الافتراضات أيضا على النحو التالي:

- قبل أن تقوم بتركيب الجسور على برج أو سقف، قم بتكوينها في مختبر إختبار وإبقائها قريبة إلى حد ما معا.
- الجسر الجديد خارج المربع هو، بشكل افتراضي، جسر رئيسي. لا يشير مصطلح "الجسر الرئيسي" في هذا المستند إلى جذر الشجرة المتفرعة، بل إلى "جذر 802.11b." في شبكة 802.11b، يمكن أن يكون هناك جسر رئيسي واحد فقط. إذا كان لديك اتصال جسر من نقطة إلى نقطة، فيجب تكوين أحد الجسور كجذر ويجب أن يكون الآخر غير جذر. يتعذر على الجسر الرئيسي التحدث إلى جسر رئيسي آخر. يمكن تعيين عناوين IP إلى الجسور إما من خلال DHCP أو بشكل ثابت. تأكد من أن كلا جسرين مضبوطين على نفس القناة (التردد). إذا تم تثبيت أزواج جسر متعددة، أستخدم قنوات غير متداخلة بين أزواج متجاورة. في 802.11b، هناك ثلاث قنوات لا

تتداخل: 1، 6، و 11. يجب تشغيل إختبار شركة نقل لمعرفة القناة الأقل انشغالا في بيئة التردد اللاسلكي الهدف (RF).

## الاصطلاحات

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

# أستكشاف أخطاء الجسر وإصلاحها

## أستكشاف أخطاء أجهزة الجسر وإصلاحها

أكمل الخطوات التالية:

1. تحقق من حالة مؤشر LED على الجسر.المؤشر الأوسط مسمى *الحالة*. إذا ومضت أضواء الحالة، فهذا يعني أن الجسور غير مقفلة على بعضها البعض. وعندما يكتشف الجسران بعضهما البعض ويثبت رابط تردد لاسلكي (أي أن الجسور مرتبطة)، يكون مصباح الحالة أخضر صلب. عندما يكون هناك أكثر من جسرين في تكوين من نقطة إلى عدة نقاط، حتى إذا لم يكن هناك جسر غير جذري واحد مقترن وجسر واحد غير جذري مرتبط، فإن مؤشر LED الخاص بالحالة للجسر الرئيسي لا يزال صلبا.مؤشر LED السفلي يحمل علامة *إيثرنت*. إذا كان مؤشر LED الخاص بالإيثرنت يومض باللون الأحمر، فلن يتم إنشاء إرتباط عبر الجانب السلكي من الجسر. عادة، يتم إستخدام كبل توصيل متناظر من الجسر إلى محور أو محول، ويتم إستخدام كبل توصيل عكسي من جسر إلى آخر، أو من جسر مباشرة إلى عميل سلكي.
2. إجراء اتصال برنامج Telnet أو وحدة تحكم في الجسر.تحقق من تكوين معرف مجموعة الخدمة (SSID) نفسه على كلا الجسرين. ويعتبر SSID متحسسا لحالة الأحرف. تحقق من أدوار كل جسر، فيجب أن يكون أحد الجسمين هو الجذر والآخر غير الجذر. تحقق من جدول الاقتران لمعرفة ما إذا كان الجسر البعيد مدرجا أم لا. يؤز عنوان ال IP من الجسر على الطرف الآخر أن يفحص الموصولية من الرابط.
3. إذا إستمرت المشاكل ولم يقم الرابط بإنشائها، قم بإعادة ضبط الجسور إلى إعداداتها الافتراضية وأعد تكوين الجسور باستخدام الإعدادات الأساسية لمعرفة ما إذا كان الرابط سيظهر.

## أستكشاف أخطاء RF وإصلاحها

إذا لم تكن الجسور الجذرية وغير الجذرية مرتبطة ببعضها البعض، فقم باستكشاف أخطاء التردد اللاسلكي وإصلاحها.

1. خط النظرتأكد من وجود خط بصري وراديوي للرؤية بين الجسور الجذرية وغير الجذرية. تحقق للتأكد من عدم عرقلة منطقة فرنل. قد يكون من الضروري رفع إرتفاع الهوائي لإخلاء منطقة فرانيل. وإذا كانت الجسور تبعد عن بعضها أكثر من ستة أميال، فإن انحناء الأرض يتعدى على منطقة فرانيل. للحصول على مساعدة إضافية، راجع الأداة المساعدة لحساب نطاق الجسر الخارجي.
2. هوائيتأكد من إستخدام الهوائيات المناسبة ومن صحة وضع الهوائيات ومحاذاتها.
3. انتقاء الهوائييشكل الهوائي جزءا هاما من تركيب الجسر. توفر Cisco أنواعا مختلفة من هوائيات الجسور للتطبيقات المختلفة. ارجع إلى الدليل المرجعي للهوائيات والملحقات Cisco Aironet للحصول على معلومات وتفاصيل إضافية حول كل طراز من طرازات الهوائيات.هناك نوعان من الهوائيات:هوائيات متعددة الاتجاهات (توفر تغطية على 360 درجة)الهوائيات الاتجاهية (التي توفر نطاق تغطية محدود)
4. كسب الهوائييتم قياس مكاسب الهوائي بdBi و 0) dBd ديسيبل = 2. 14 ديسيبل آيزوتروبي dBi). إذا ارتفع كسب الهوائي فإن عرض مساحة التغطية التي يوفرها الهوائي ينخفض. وتقاس مناطق التغطية أو أنماط الإشعاع بالدرجات. ويشار إلى هذه الزوايا بعرض الحزمة ولها قياسات أفقية ورأسية. الزوايا الأوسع تعني تغطية أوسع، بينما الزوايا الأصغر (عادة ذات ربح أعلى) تعني تغطية أكثر. في معظم التركيبات، يجب تركيب الهوائيات في إستقطاب رأسي (هوائي عامودي على الأرض).فنطاق الصلاحيات والكولتية والتيارات التي تصادفها هندسة الراديو أوسع من أن يعبر عنه على مقياس خطي. وبناء على ذلك، يستخدم مقياس لوغارثمي

يستند إلى الدسيبل (100 من البل). لا تحدد الديسيبل مقدار القوة، الفولطية، أو التيار، ولكن بدلا من ذلك، نسبة بين قيمتين منها. يبلغ مستوى طاقة الوحدة dBm نسبة إلى 1 مللي واط. ثمة علاقة مهمة يجب تذكرها:

```
(dBm = 1 mW Power (dBm) = 10 log (power in mW/1 mW 0
```

على سبيل المثال، إذا كان للمكبر خرج بقدرة 20 وات، فإن مخرجه في dBM سيكون 43 ديسيبل لكل ميللي وات:

```
Power (dBm) = 10 Log (20000/1) = + 43 dBm
```

في حالة إستخدام هوائي متعدد الاتجاهات عالي المكسب، تأكد من تحميله بالارتفاع الصحيح. يرسل الهوائي متعدد الإتجاه إشارة الإرسال في شكل دونات حول رأس الهوائي. في حالة عدم تركيب الهوائي بشكل صحيح، فمن الممكن أن تمر الإشارة فوق هوائي المستقبل المستهدف.لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، ارجع إلى قيم طاقة التردد اللاسلكي.

5. موضع الهوائيقد يتسبب وضع الهوائي الضعيف (مثل الشريط اللاصق على شيء معدني) في حدوث العديد من المشاكل. تأكد من أن هيكل دعم الهوائي صلب. أحد الأمثلة على ضعف هيكل دعم الهوائي هو التركيب على قطب يمتج جيئة وذهابا مع الرياح. تأكد من أن تركيب الهوائي مقاوم للأحوال الجوية. لم يتم تصميم جسور Cisco Aironet لكي تخضع للطقس ما لم يتم تضمينها في حاوية. تأكد من عدم وجود ماء داخل كابل الهوائي أو على هذا كابل الهوائي، وكون كابل الهوائي ممددا على الأرض. لم يتم تصميم كابلات الهوائي لحماية أجهزة الشبكة من الكهرباء الثابتة أو موجات الصواعق التي تنتقل على خطوط الإرسال متحدة المحور.
6. أداة محاذاة الهوائي واختبار الناقلمن المهم جدا توجيه الهوائي في الإتجاه الصحيح. وتتميز Cisco بأداة التحكم في الإرسال والاستقبال وهي أداة محاذاة الهوائي مدمجة في نظام تشغيل الجسر، مما يساعد على محاذاة الهوائي في الإتجاه الصحيح. كما يتم توفير إختبار إزدحام الناقل للمساعدة في تجنب تداخل التردد اللاسلكي ومعرفة القناة الأقل انشغالا.
7. خط نقلتجنب إستخدام كبلات الهوائي الطويلة المحورية. كلما طال الكبل، زادت خسارة الإشارة فوق ذلك الكبل. يتم نقل طاقة التردد اللاسلكي بين الهوائيات وأجهزة الراديو من خلال كابل محوري. يعتمد فقد الدسيبل الفعلي على نوع الكبل المختار، ولكن كابل Cisco الذي يتميز بخسارة منخفضة يصادف 6 ديسيبل تقريبا لكل 100 قدم من الكبلات. تحدث الفقدان في كل من الإشارات المرسلة والمستلمة. إذا كان قطر الكابل أكبر، يتم تقليل الفقدان، لكن الكبل الأكثر سمكا يكون أكثر تكلفة. تأكد من أن الكبل غير مجدول بأي شكل من الأشكال. وأخيرا، مع زيادة التردد المرسل (القناة) تزداد كذلك الإشارة المفقودة.
8. إذا مرت الإشارة عبر الزجاج، يمكن أن يحط الصبغة المعدنية على الزجاج الإشارة.
9. فالمطر، الضباب، والظروف البيئية الاخرى تحط من هذه الاشارة.
10. يمنع الجزء 15.204 من لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC) إستخدام مكبرات الصوت في الأنظمة التي لم يتم الاعتماد عليها.

## تحديث البرامج

لتحديث برنامج VxWorks، ارجع إلى ترقية برامج Bridge الثابتة واتبع الإجراء.

لا يمكن لجسور Cisco Aironet BR340 و BR350 Series تشغيل إلا البرامج الثابتة من VxWorks. للاسترداد من محاولة الترقية إلى برنامج Cisco IOS®، ارجع إلى ترقية البرامج الثابتة VxWorks من وحدة التحكم واتبع الإجراء.

## مسائل أخرى

أحلت in order to تحريت آخر إصدار شائع في شبكات جسر لاسلكي، يتحرى مشكلة المشتركة مع شبكات جسر لاسلكي.

# معلومات ذات صلة

- دعم المنتج اللاسلكي
- الأسئلة المتداولة حول جسر الإيثرنت Cisco Aironet Ethernet Bridge و WGB
- السلسلة Cisco Aironet 350 Series

- طرق توسيع منطقة تغطية الراديو للشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- إجراء إستطلاع للموقع
- أداة حساب نطاق الجسر الخارجي
- إصلاح اتصال شبكة LAN اللاسلكية المعطل
- حل المشاكل التي تؤثر على إتصالات التردد اللاسلكي
- التشخيصات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها
- لاسلكي / دعم تقنية التنقل
- 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).