

# Resolución de problemas de puentes BR350

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Solución de problemas del puente](#)

[Solucionar problemas de hardware de puente](#)

[Solucionar problemas de RF](#)

[Actualización de software](#)

[Otros problemas](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento cubre la solución de problemas básica para los puentes Cisco Aironet BR340 y BR350 Series. Este documento no cubre ningún problema relacionado con la seguridad o el protocolo de árbol de extensión (STP).

## Prerequisites

### Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Aironet BR340 y BR350 Series Bridges
- Todas las versiones de software VxWorks BR340 y BR350

También se hacen estas suposiciones:

- Antes de instalar los puentes en una torre o techo, configúrelos en un laboratorio de pruebas y manténgalos bastante juntos.
- Un nuevo puente fuera de la caja es, de forma predeterminada, un puente raíz. El término "root bridge" en este documento no hace referencia a la raíz del árbol de expansión, sino a

la "raíz 802.11b". En la red 802.11b, sólo puede haber un puente raíz. Si tiene una conexión de puente punto a punto, un puente debe configurarse como raíz y el otro no debe ser raíz. Un puente raíz no puede comunicarse con otro puente raíz. Las direcciones IP se pueden asignar a los puentes a través de DHCP o estáticamente. Asegúrese de que ambos puentes estén configurados para el mismo canal (frecuencia). Si se instalan varios pares de puentes, utilice canales no solapados entre pares adyacentes. En 802.11b, hay tres canales que no se superponen: 1, 6 y 11. Debe realizar una prueba de portadora para averiguar qué canal está menos ocupado en el entorno de radiofrecuencia (RF) de destino.

## Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Solución de problemas del puente

### Solucionar problemas de hardware de puente

Complete estos pasos:

1. Compruebe el estado del LED en el puente.

El LED del centro se denomina Estado. Si el LED de estado parpadea, significa que los puentes no están bloqueados entre sí. Cuando los dos puentes se detectan entre sí y se establece un link RF (es decir, los puentes están asociados), el LED de estado es verde fijo. Cuando hay más de dos puentes en una configuración punto a multipunto, incluso si un puente no raíz no está asociado y un puente no raíz está asociado, el LED de estado del puente raíz sigue siendo sólido.

La luz inferior lleva la etiqueta Ethernet. Si la luz Ethernet parpadea en rojo, no se establece un enlace en el lado cableado del puente. Normalmente, un cable directo se utiliza desde el puente a un concentrador o switch, y un cable cruzado se utiliza desde un puente a otro, o desde un puente directamente a un cliente cableado.

2. Establezca una conexión Telnet o de consola en el puente.

Verifique que se haya configurado el mismo identificador de conjunto de servicios (SSID) en ambos puentes. El SSID distingue entre mayúsculas y minúsculas. Verifique las funciones de cada puente; uno debe ser root y el otro no root. Verifique la tabla de asociación para ver si el puente remoto está en la lista. Haga ping en la dirección IP del puente en el extremo opuesto para verificar la conectividad del link.

3. Si los problemas persisten y el link no se establece, restablezca los bridges a sus valores predeterminados y reconfigure los bridges con las configuraciones básicas para ver si el link aparece.

### Solucionar problemas de RF

Si los puentes raíz y no raíz no se asocian entre sí, realice la resolución de problemas de RF.

### 1. Línea de visión

Asegúrese de que haya una línea visual y de radio de visión entre los puentes raíz y no raíz. Asegúrese de que la zona de Fresnel no esté obstruida. Puede ser necesario elevar la altura de la antena para despejar la zona de Fresnel. Si los puentes están a más de seis millas de distancia, la curvatura de la tierra invade la Zona Fresnel. Para obtener ayuda adicional, consulte la [Utilidad de cálculo de intervalos de puentes exteriores](#).

### 2. Antena

Asegúrese de que se utilizan las antenas adecuadas y de que la ubicación y la alineación de la antena son correctas.

### 3. Selección de antena

La antena es una parte fundamental de la instalación del puente. Cisco ofrece diferentes tipos de antenas puente para diferentes aplicaciones. Consulte la [Guía de Referencia de Antenas y Accesorios Cisco Aironet](#) para obtener información adicional y detalles sobre cada modelo de antena.

Hay dos tipos de antenas:

- Antenas omnidireccionales (que proporcionan una cobertura de 360 grados)
- Antenas direccionales (que proporcionan un alcance limitado de cobertura)

### 4. Ganancia de antena

La ganancia de la antena se mide en dBi y dBd (0 dBd = 2,14 dBi). Si la ganancia de la antena aumenta, el ancho del área de cobertura que proporciona la antena disminuye. Las áreas de cobertura o los patrones de radiación se miden en grados. Estos ángulos se denominan anchura de haz y tienen medidas horizontales y verticales. Los ángulos más anchos significan una cobertura más amplia, mientras que los ángulos más pequeños (normalmente con una ganancia más alta) significan una mayor cobertura. En la mayoría de las instalaciones, las antenas deben instalarse en una polarización vertical (antena perpendicular al suelo).

El rango de potencias, voltajes y corrientes que se encuentran en la ingeniería de radio es demasiado amplio para expresarse en una escala lineal. En consecuencia, se utiliza una escala logarítmica basada en los decibelios (dB, una décima de belio). Los decibelios no especifican una magnitud de una potencia, tensión o corriente, sino una relación entre dos valores de ellos. La unidad dBm es un nivel de potencia relativo a 1 milivatio (mW). Una relación importante para recordar es:

$$0 \text{ dBm} = 1 \text{ mW Power (dBm)} = 10 \log (\text{power in mW}/1 \text{ mW})$$

Por ejemplo, si un amplificador tiene una salida de 20 W, su salida en dBm sería de 43 dBm:

$$\text{Power (dBm)} = 10 \text{ Log } (20000/1) = + 43 \text{ dBm}$$

Si utiliza una antena omnidireccional de alta ganancia, asegúrese de que está montada a la altura correcta. La antena omnidireccional irradia la señal en forma de rosquilla alrededor de la punta de la antena. Si la antena no está montada correctamente, es posible que la señal pase por encima de la antena del receptor de destino.

Para obtener más información sobre este tema, consulte [Valores de potencia de RF](#).

## 5. Ubicación de antena

La colocación deficiente de la antena (por ejemplo, un conducto pegado a un objeto metálico) puede causar muchos problemas. Asegúrese de que la estructura de soporte de la antena es sólida. Un ejemplo de una estructura de soporte de antena pobre sería una montada en un poste que ondea hacia atrás y hacia adelante en el viento. Asegúrese de que el montaje de la antena es resistente a la intemperie. Los puentes Cisco Aironet no están diseñados para estar sujetos a las condiciones meteorológicas a menos que se encuentren dentro de un recinto. Asegúrese de que no haya agua en el cable de la antena y de que éste esté conectado a tierra. Los cables de antena no están diseñados para proteger los dispositivos de red de la electricidad estática o de las subidas de tensión que se desplazan por las líneas de transmisión coaxiales.

## 6. Herramienta de alineación de antena y prueba de portadora

Es muy importante que la antena apunte en la dirección correcta. Cisco cuenta con una herramienta ligera, la herramienta de alineación de la antena, integrada en el sistema operativo del puente que ayuda a alinear la antena en la dirección correcta. También se proporciona una prueba de ocupado de la portadora para ayudar a evitar la interferencia de RF y para averiguar qué canal está menos ocupado.

## 7. Línea de transmisión

Evite el uso de cables de antena coaxiales largos. Cuanto más largo sea el cable, mayor será la pérdida de señal por ese cable. La energía de RF se transporta entre las antenas y el equipo de radio a través de un cable coaxial. La pérdida real de decibelios depende del tipo de cable elegido, pero el cable de baja pérdida de Cisco encuentra aproximadamente 6 dB por cada 30 metros de cable. La pérdida se produce tanto en las señales transmitidas como en las recibidas. Si el diámetro del cable es mayor, se reduce la pérdida, pero un cable más grueso es más costoso. Asegúrese de que el cable no está doblado de ninguna manera. Por último, a medida que aumenta la frecuencia transmitida (canal), también aumenta la pérdida de señal.

8. Si la señal pasa a través del cristal, el tinte metálico del cristal puede degradar la señal.
9. La lluvia, la niebla y otras condiciones ambientales degradan la señal.
10. La Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), parte 15.204, prohíbe el uso de amplificadores en sistemas con los que no hayan sido certificados.

## Actualización de software

Para actualizar el software VxWorks, consulte [Actualización del firmware del puente](#) y siga el procedimiento.

Los Cisco Aironet BR340 y BR350 Series Bridges pueden ejecutar solamente el firmware de VxWorks. Para recuperarse de un intento de actualización al software Cisco IOS<sup>®</sup>, consulte [Actualización del Firmware de VxWorks desde la Consola](#) y siga el procedimiento.

## Otros problemas

Para resolver otros problemas comunes en las redes de puente inalámbrico, consulte [Resolución de Problemas Comunes con las Redes de Puente Inalámbrico](#).

## Información Relacionada

- [Soporte de Productos de Red Inalámbrica](#)
- [Preguntas frecuentes sobre Cisco Aironet Ethernet Bridge y WGB](#)
- [Cisco Aironet 350 Series](#)
- [Métodos de extensión de área de cobertura de radio de la WLAN](#)
- [Ejecución de un Sondeo del Sitio](#)
- [Utilitario de cálculo de intervalo de puente exterior](#)
- [Reparación de una conexión LAN inalámbrica dañada](#)
- [Troubleshooting de Problemas que Afectan la Comunicación de Radiofrecuencia](#)
- [Diagnóstico y resolución de problemas](#)
- [Tecnología inalámbrica/de movilidad](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).