

# FAQ y lista de verificación del troubleshooting del red inalámbrica Point-to-Point

## Contenido

### [Introducción](#)

[¿Qué debo hacer o buscar cuando mi link no trabaja?](#)

[¿Cómo puedo controlar para determinar si hay interferencia?](#)

[¿Qué debo hacer cuando confirmo que tengo un problema de interferencia?](#)

[¿Puede usted dar una lista de verificación corta del troubleshooting para un link de punto a punto?](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento proporciona a las preguntas y respuestas para el troubleshooting del red inalámbrica Point-to-Point.

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

### Q. ¿Qué debo hacer o buscar cuando mi link no trabaja?

- **Pérdida de la señal simétrica** — Confirme que el nivel de la señal de la recepción en cada extremo del receptor está cercano al valor esperado. El valor no debe ser más bajo de DB 4 debajo del valor original. Si el valor es más bajo, especialmente si el valor es más bajo por la misma cantidad en los ambos extremos, usted puede sospechar un problema con las Antenas o el cableado o los conectores. La pérdida de la señal simétrica puede ocurrir gama a las Antenas mal alineadas mal.
- **Humedad** — La humedad puede también dañar las Antenas o las conexiones. ¡Si no sellado correctamente en la instalación, la humedad puede condensar los feedhorns interiores de la antena y llenarlos dentro de algunas semanas! La humedad que consigue en el cableado coaxial es aún más insidiosa y el daño que las causas de la humedad son invisibles y severas. La mayoría de los tipos de cable coaxiales tienen un espuma-tipo dieléctrico interno, que puede actuar como una esponja, remojando el agua en el coaxil para una porción significativa de su longitud.**Note:** ¡No corte simplemente algunas pulgadas del extremo afectado y reinstale el conector! Si usted encuentra que la humedad ingressed en su cable coaxil, substituya la longitud del recorrido completo.
- **Incidentes del sistema externo** — Incidentes que desarrollan dentro de las partes de al aire libre un sistema, por ejemplo las Antenas y los cables, evidentes en un nivel de la recibir-señal que es degradado por la misma cantidad en los ambos extremos de un link. Es decir, el sistema externo entero actúa bilateral. Por lo tanto, si usted observa una medida de potencia

degradada de la recibir-señal en el primer extremo que usted mide, no asuma que el incidente está con los componentes en ese extremo; el incidente puede también estar en el otro extremo.

- **Pérdida de la señal asimétrica** — Finalmente, si el nivel de la recibir-señal es bajo en un extremo pero no el otro, usted puede concluir que funciona el sistema externo intrínsecamente correctamente. Tales situaciones asimétricas son comúnmente el resultado de la disposición incorrecta o configuración de las unidades de radio (por ejemplo, Alimentación de TX se fija demasiado bajo en un extremo), o de interferencia. Por lo tanto, no realinee las Antenas ni separe las conexiones RF. Si la disposición se juzga para estar correcta y error se elimina de equipo, interferencia es el problema probable.

## Q. ¿Cómo puedo controlar para determinar si hay interferencia?

- Controle si el problema es continuo o intermitente. Interferencia ocurre generalmente intermitentemente, o bien usted habría notado la interferencia cuando el link primero fue encargado.
- Controle si el nivel de la recibir-señal es apropiado en los ambos extremos. Esta medida refleja el recibo de las señales deseadas e indeseadas (de interferencia). Un problema de interferencia puede manifestar nuevamente en un sistema con un historial de la operación confiable, con todo la fuente de interferencia pudo haber estado allí a lo largo de. Esto es posible, cuando un cierto otro problema afecta al sistema externo (véase arriba) y degrada los niveles de la señal de la recepción, y permite así que el interferer cause un problema de calidad del link. El interferer degrada el relación señal-ruido en este caso, porque el interferer es también apenas ruido por lo que su sistema. En estos casos, el nivel nuevo-degradado de la recibir-señal permite que un interferer ya existente cause los problemas.
- Si la indicación de la señal recibida (RSSI) es correcta y usted sospecha interferencia, mida la relación de transformación signal-to-interference+noise (SINR) en cada extremo del sistema. Usted puede trazar y seguir este parámetro (así como el RSS) en función del tiempo con la ayuda del conjunto de la característica del [histograma de radio](#). De esta manera, usted puede seguir estos dos parámetros simultáneamente y correlacionarlos con las observaciones del rendimiento disminuido. Si, por ejemplo, el RSS sigue siendo siempre constantemente bueno, y el SINR exhibe los períodos de lecturas anormalmente pobres, controle el rendimiento del link (tal como tasa de error) durante esos periodos de mal SINR. Si hay una correlación, el link experimenta interferencia. Cuando el RSSI es bueno en los ambos extremos, interferencia es intermitente.
- Utilice un analizador de espectro para diagnosticar interferencia. El analizador de espectro muestra una imagen de la banda de frecuencia, y muestra las señales de interferencia en o cerca de su frecuencia. Los casos más duros implican interferencias intermitentes porque tales interferers pueden aparecer infrecuentemente y aleatoriamente. Para estos casos usted debe tener un analizador de espectro que pueda capturar las imágenes en un cierto plazo, de modo que usted pueda verificar infrecuente y interferencias aleatorias.

## Q. ¿Qué debo hacer cuando confirmo que tengo un problema de interferencia?

A. Localice la fuente de la interferencia. Para hacer así pues, mire alrededor los ambos extremos de su link. ¿Usted ve otras Antenas o equipo relacionado? Si usted identifica el otro equipo de radio próximo, intente aprender:

- Quién lo actúa
- Quién lo posee
- Qué frecuencia o frecuencias actúa encendido
- Con cuánta potencia hace este otro equipo transmita
- Qué clase o tipo de polarización de la antena es funcionando

Vea si usted puede entrar en contacto con el propietario o al operador de este otro equipo para descubrir:

- ¿Cuáles son las horas de funcionamiento?
- ¿Trabjarán con usted para confirmar si su equipo es de hecho la fuente de su problema? La diplomacia ayuda aquí.

Cuando usted ha confirmado el tipo y la ubicación (y otros detalles) del equipo de radio de interferencia, usted puede imaginar una solución. Comience con sus Antenas.

- ¿Cualquiera uno (o ambos) se señala en las otras antenas del sistema?
- ¿Pueden usted volver a poner y/o la re-punta una (o ambas) de sus Antenas para conseguir el otro sistema más lejos lejos de su eje de ruta?

Cambie la polarización de sus Antenas para estar enfrente de (cruzado) a la polarización del sistema de interferencia para solucionar el problema. Usted debe primero asegurarse de que sus antenas del sistema cruz-estén polarizadas a las otras antenas del sistema, porque esta solución es tan eficaz y requiere el menos costar y esfuerzo ejecutar.

Si persiste el problema, cambie la frecuencia de uno de los sistemas (probablemente sus los propio). Los sistemas que no están en (o cerca de estar encendido) la misma frecuencia interfieren raramente con uno a. Si el interferer es muy de alto poder (por ejemplo el radar), interferencia puede todavía ocurrir porque el interferer potente sobrecarga el receptor, y las causas interferencia-como los síntomas. El cambio de las frecuencias es generalmente eficaz.

**Note:** Esta solución es solamente apropiada en el caso de los sistemas que actúan en las bandas sin licencia, donde no está necesario el uso de una frecuencia específica. Esta opción de solución no está típicamente disponible para los usuarios autorizados, aunque tales usuarios no sean probables encontrar interferencia que pueden solucionar esta manera.

A veces, usted necesita cambiar las frecuencias para su sistema y el sistema de interferencia, para maximizar la separación de frecuencia.

Para cambiar la frecuencia de su sistema, intercambie el transmitir y reciba las frecuencias. Este proceso requiere el retiro y la reinstalación de ambos de sus duplexores, para volverlos para acomodar la fractura ahora-invertida de la frecuencia TX/RX. Usted no necesita hacer ningún otro ajuste o realineación de las Antenas. Usted puede intentar esto cuando usted experimenta interferencia en solamente un extremo de su link (la mayoría de la situación común), porque el extremo del link donde el receptor recibía interferencia ahora transmite en esa frecuencia. ¡Es decir solamente los receptores pueden experimentar interferencia!

Usted debe utilizar la herramienta final para paliar un problema de interferencia solamente después que usted ha intentado sin éxito todos los otros. Esa herramienta es aumento de la antena. Para las Antenas, un aumento más alto es virtualmente sinónimo con una amplitud de rayo más estrecha. Cuando usted cambia el alto-aumento de las Antenas, la bajo-amplitud de rayo pulsa su sistema llega a ser menos capaz de considerar el interferer, y este paso soluciona a veces el problema.

**Note:** Generalmente solamente un extremo de un link experimenta interferencia. Por lo tanto, usted necesita solamente cambiar la antena en el extremo del link donde el receptor experimenta el problema. El cambio de las Antenas es la solución más costosa y más larga. Por lo tanto, instale las Antenas del aumento adecuado (estrecho bastante amplitud de rayo).

Si usted decide substituir una o ambas Antenas por las unidades de mayor alcance, verifique que Alimentación de TX las necesidades de ser ajustado hacia abajo para asegurarse de que irradiado Alimentación de TX (EIRP) todavía cumple con la FCC aplicable gobierna.

**Q. ¿Puede usted dar una lista de verificación corta del troubleshooting para un link de punto a punto?**

- [¿Son Antenas ambas polarizadas correctamente \(lo mismo que\)?](#)
- [¿Las Antenas se alinean correctamente?](#)
- [¿La corriente continua Se fija para el voltaje correcto, se gira, y está conectada correctamente con PFPs?](#)
- ¿Hay orificios de bala en los componentes de exterior uces de los?

## Información Relacionada

- [Hoja de consulta rápida punto a punto inalámbrica](#)
- [Preguntas más frecuentes sobre la red inalámbrica punto a punto](#)
- [Guía de resolución de problemas de red inalámbrica punto a punto](#)
- [Muestra de Configuración Inalámbrica Punto a Punto y Referencia de Comandos](#)
- [Resultados de la depuración punto a punto inalámbrica provocados por posibles problemas en la conexión física](#)
- [Soporte técnico y documentación - Cisco Systems](#)