

Contenido

[Introducción](#)

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

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

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

[¿Puede proporcionar a breve lista de verificación para solucionar problemas en un link punto a punto?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona 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 se sellan adecuadamente en la instalación, la humedad puede condensarse dentro de los feedhorns de la antena y ¡los cubre en unas pocas 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 cables coaxiales tienen un dieléctrico interno de tipo espuma, que puede actuar como una esponja y absorbe el agua del coaxial en una parte importante de su extensión.**Nota:** ¡No corte simplemente algunas pulgadas del extremo afectado y reinstale el conector! Si descubre que entró humedad en el cable coaxial, reemplace toda la extensión.
- **¿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 reciba signal 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 poder degradada de la reciba signal 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 reciba signal 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 configuración 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 configuración se juzga para estar correcta y eliminan a la falla del equipo, interferencia es el problema probable.

Q. ¿Cómo puedo marcar para determinar si hay interferencia?

- Marque si el problema es continuo o intermitente. Interferencia ocurre generalmente intermitentemente, o bien usted habría notado la interferencia cuando el link primero fue encargado.
- Marque si el nivel de reciba signal 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 el origen de la interferencia pudo haber estado allí a lo lardo 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 de reciba signal nuevo-degradado 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 características 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 siempre permanece en buenas condiciones de manera continua y SINR exhibe períodos de lecturas anormalmente deficientes, verifique el rendimiento del link (por ejemplo, la tasa de error) durante esos períodos de SINR deficiente. Si hay una correlación, el link experimenta interferencia. Cuando la RSSI es buena en ambos extremos, la interferencia es intermitente.
- Use un analizador de espectro a fin de diagnosticar la interferencia. El analizador de espectro muestra una imagen de la banda de frecuencia y muestra señales que están provocando interferencias en la frecuencia o cerca de ella. Los casos más duros implican interferencias intermitentes porque tales interferers pueden aparecer infrecuentemente y aleatoriamente. Para estos casos, debe tener un analizador de espectro que pueda capturar imágenes durante periodos de tiempo, para que usted pueda corroborar las interferencias poco frecuentes y 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. ¿Puede ver otras antenas o equipos relacionados? Si identifica otro equipo de radio cercano, intente saber:

- Quién lo opera
- Quién lo posee
- En qué frecuencia o frecuencias funciona
- Con cuánto poder hace este otro equipo transmita
- Qué clase o tipo de polarización de la antena es funcionando

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

descubrir:

- ¿Cuáles son las horas de funcionamiento?
- ¿Trabajarán con usted para confirmar si su equipo es de hecho la fuente de su problema? La diplomacia es útil en esta cuestión.

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 la otra antena 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 sean cruz polarizada a las otras antenas del sistema, porque esta solución es tan eficaz y requiere el menos costar y esfuerzo implementar.

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.

Nota: 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 NOW-invertida de la frecuencia del 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. En otras palabras, sólo 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 ganancia de 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 teclaa su sistema llega a ser menos capaz de considerar el interferer, y este paso soluciona a veces el problema.

Nota: 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 desea reemplazar una o dos antenas con unidades con mayor ganancia, verifique que es necesario ajustar de manera descendente la energía de TX para asegurar que la energía de TX

radiada (EIRP) aún cumpla con las normas FCC aplicables.

Q. ¿Puede proporcionar a breve lista de verificación para solucionar problemas en un link punto a punto?

- [¿Están ambas antenas polarizadas en forma adecuada \(una igual que la otra\)?](#)
- [¿Las Antenas se alinean correctamente?](#)
- [¿La alimentación eléctrica de CC está establecida en la tensión adecuada, encendida y debidamente conectada a los PFP?](#)
- ¿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](#)