

FAQ et listes de vérification pour le dépannage des systèmes point à point sans fil

Contenu

[Introduction](#)

[Queest-ce que je dois faire ou rechercher quand mon lien ne fonctionne pas ?](#)

[Comment est-ce que je peux vérifier pour déterminer s'il y a interférence ?](#)

[Queest-ce que je dois faire quand je confirme que j'ai un problème d'interférence ?](#)

[Pouvez-vous donner une liste de contrôle courte de dépannage pour un lien point par point ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des questions et réponses pour le dépannage point par point Sans fil.

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Q. Queest-ce que je dois faire ou rechercher quand mon lien ne fonctionne pas ?

- **Perte symétrique de signal** — Confirmez que le niveau de signal de réception à chaque extrémité de récepteur est proche de la valeur prévue. La valeur ne doit pas être inférieure à 4 dB au-dessous de la valeur initiale. Si la valeur est inférieure, particulièrement si la valeur est inférieure par le même montant aux deux extrémités, vous peut suspecter un problème avec les Antennes ou le câblage ou les connecteurs. La perte symétrique de signal peut se produire daine aux Antennes mauvaises.
- **Humidité** — L'humidité peut également endommager des Antennes ou des connexions. Sinon correctement scellé à l'installation, l'humidité peut condenser les feedhorns intérieurs d'antenne et les remplir dans quelques semaines ! L'humidité qui entre dans le câblage coaxial est bien plus insidieuse et les dommages qui les causes d'humidité est invisible et grave. La plupart des types de câble coaxial ont un diélectrique interne de mousse-type, qui peut agir comme une éponge, imbibant l'eau dans le coaxial pour une part significative de sa longueur.**Note:** Ne découpez pas simplement quelques pouces de l'extrémité affectée et réinstallez le connecteur ! Si vous constatez que l'humidité ingressed dans votre câble coaxial, remplacez la longueur de passage entier.
- **Défauts extérieurs de système** — Défauts qui se développent dans les parties extérieures d'un système, par exemple les Antennes et les câbles, manifestes à un niveau de recevoir-signal qui est dégradé par le même montant aux deux fins d'un lien. C'est-à-dire, le système extérieur entier agit bilatéralement. Par conséquent, si vous notez une mesure de puissance dégradée de recevoir-signal à la première extrémité que vous mesurez, ne supposez pas que le défaut est avec des composants à cette extrémité ; le défaut peut également être à l'autre

extrémité.

- **Perte asymétrique de signal** — En conclusion, si le niveau de recevoir-signal est bas à une extrémité mais pas à l'autre, vous pouvez conclure que le système extérieur fonctionne en soi correctement. De telles situations asymétriques sont généralement le résultat de l'installation inexacte ou configuration des unités par radio (par exemple, l'alimentation TX est placée si basse à une extrémité), ou d'interférence. Par conséquent, ne réaménagez pas les Antennes ou démontez les connexions rf. Si l'installation est considérée pour être correcte et la panne de matériel est éliminée, l'interférence est la question probable.

Q. Comment est-ce que je peux vérifier pour déterminer s'il y a interférence ?

- Vérifiez si le problème est continu ou intermittent. L'interférence se produit habituellement par intermittence, ou bien vous auriez noté l'interférence quand le lien a été demandé la première fois.
- Vérifiez si le niveau de recevoir-signal est approprié aux deux extrémités. Cette mesure reflète la réception des signaux désirés et peu désirés (d'interférence). Un problème d'interférence peut nouvellement se manifester dans un système avec un historique d'exécution fiable, pourtant la source d'interférence a pu avoir été là tout au long de. C'est possible, quand un autre problème affecte le système extérieur (voir ci-dessus) et dégrade les niveaux de signal de réception, et permet ainsi à l'interferer pour poser un problème de qualité de lien. L'interferer dégrade le rapport signal/bruit dans ce cas, parce que l'interferer est également juste bruit en ce qui concerne votre système. En pareil cas, le niveau de recevoir-signal nouveau-dégradé permet à un interferer déjà existant pour poser des problèmes.
- Si l'indication de recevoir-signal (RSSI) est correcte et vous suspectent l'interférence, mesurez le rapport signal-to-interference+noise (SINR) à chaque extrémité du système. Vous pouvez tracer et dépister ce paramètre (aussi bien que RSS) en fonction du temps avec l'aide de l'ensemble de caractéristiques d'[histogramme radio](#). De cette façon, vous pouvez dépister ces deux paramètres simultanément et les corrélérer avec des observations de la représentation dégradée. Si, par exemple, le RSS reste toujours solidement bon, et SINR montre des périodes des lectures anormalement pauvres, vérifiez la représentation de lien (telle que le taux d'erreur) au cours de ces périodes de SINR pauvre. S'il y a une corrélation, le lien éprouve l'interférence. Quand le RSSI est bon aux deux extrémités, l'interférence est intermittente.
- Utilisez un analyseur de spectre pour diagnostiquer l'interférence. L'analyseur de spectre affiche une image de la bande de fréquence, et affiche les signaux de intervention sur ou près de votre fréquence. Les cas les plus durs impliquent des interferers intermittents parce que de tels interferers peuvent apparaître rarement et aléatoirement. Pour ces cas vous devez avoir un analyseur de spectre qui peut saisir les images au fil du temps, de sorte que vous puissiez vérifier des interferers peu fréquents et aléatoires.

Q. Queest-ce que je dois faire quand je confirme que j'ai un problème d'interférence ?

A. Identifiez la source d'interférence. Afin de faire ainsi, regardez autour les deux fins de votre lien. Voyez-vous un autres Antennes ou matériel relatif ? Si vous identifiez l'autre équipement radio voisin, essayez d'apprendre :

- Qui l'actionne

- Qui le possède
- Quelle fréquence ou fréquences il traite
- Avec combien d'alimentation fait ce autre matériel transmettez
- Quel genre ou type de polarisation d'antenne est en service

Voyez si vous pouvez contacter le propriétaire ou l'opérateur de ce autre matériel pour découvrir :

- Quelles sont les heures de l'exécution ?
- Fonctionneront-ils avec vous pour confirmer si leur matériel est en effet la source de votre problème ? La diplomatie aide ici.

Quand vous avez confirmé le type et l'emplacement (et d'autres détails) de l'équipement radio de intervention, vous pouvez figurer une solution. Début avec vos Antennes.

- Est-ce que l'un ou l'autre un (ou chacun des deux) est dirigé aux autres antennes de système ?
- Peuvent-vous replacer et/ou le re point (ou chacun des deux) vos Antennes pour obtenir l'autre système plus loin à partir de votre axe de chemin ?

Changez la polarisation de vos Antennes pour être vis-à-vis de (croisé) à la polarisation du système de intervention afin de résoudre le problème. Vous devez d'abord s'assurer que vos Antennes de systèmes croix-sont polarisées aux autres Antennes de systèmes, parce que cette solution est si efficace et exige du moins de coûter et de l'effort implémenter.

Si le problème persiste, changez la fréquence d'un des systèmes (probablement vos propres moyens). Les systèmes qui ne sont pas sur (ou près d'être en fonction) la même fréquence s'y mêlent rarement les uns avec les autres. Si l'interferer est très haute puissance (comme le radar), l'interférence peut encore se produire parce que l'interferer puissant surcharge le récepteur, et entraîne des symptômes comme une interférence. La modification des fréquences est habituellement efficace.

Note: Cette solution est seulement appropriée dans le cas des systèmes qui fonctionnent dans les bandes non enregistrées, où l'utilisation d'une fréquence spécifique n'est pas nécessaire. Cette option de solution n'est typiquement pas à la disposition des utilisateurs autorisés, bien que de tels utilisateurs ne soient pas susceptibles de rencontrer l'interférence qu'ils peuvent résoudre de cette façon.

Parfois, vous devez changer des fréquences pour votre système et le système de intervention, afin de maximiser la séparation de fréquence.

Afin de changer la fréquence de votre système, permutez la transmission et recevez les fréquences. Ce processus exige de la suppression et de la réinstallation de chacun des deux vos duplexeurs, afin de les tourner autour pour faciliter le fractionnement maintenant-renversé de fréquence TX/RX. Vous n'avez pas besoin de ne faire aucun autre réglage ou réalignement des Antennes. Vous pouvez essayer ceci quand vous éprouvez l'interférence à seulement une fin de votre lien (la situation la plus courante), parce que l'extrémité de lien où le récepteur recevait l'interférence transmet maintenant sur cette fréquence. En d'autres termes, seulement les récepteurs peuvent éprouver l'interférence !

Vous devez utiliser l'outil final pour alléger un problème d'interférence seulement après que vous avez sans succès essayé tous les autres. Cet outil est gain d'antenne. Pour des Antennes, plus à gain élevé est pratiquement synonyme de largeur de faisceau plus étroite. Quand vous changez des Antennes à plus à gain élevé, la bas-largeur de faisceau tape votre système devient moins capable voir l'interferer, et cette étape résout parfois le problème.

Note: Habituellement seulement une fin d'un lien éprouve l'interférence. Par conséquent, vous devez seulement changer l'antenne à l'extrémité de lien où le récepteur rencontre le problème. Changer des Antennes est la solution la plus coûteuse et la plus longue. , Installez par conséquent les Antennes du gain adéquat (étroit assez de largeur de faisceau).

Si vous décidez de remplacer une ou les deux Antennes par des unités plus à gain élevé, vérifiez que l'alimentation TX doit être ajustée vers le bas pour s'assurer que l'alimentation rayonnée TX (EIRP) est conforme toujours aux règles FCC applicables.

Q. Pouvez-vous donner une liste de contrôle courte de dépannage pour un lien point par point ?

- [Les Antennes sont-elles toutes deux polarisés correctement \(les mêmes que\) ?](#)
- [Les Antennes sont-elles alignées correctement ?](#)
- [Est-ce que l'alimentation CC est placée pour la tension correcte, activée, et correctement connectée à PFPs ?](#)
- Y a-t-il des trous de puce dans des composants extérieurs l'un des ?

Informations connexes

- [Fiche de consultation rapide des liaisons point à point sans fil](#)
- [Forum aux questions sur les liaisons point à point sans fil](#)
- [Guide de dépannage des systèmes point à point sans fil](#)
- [Exemple de configuration de liaison point à point sans fil et référence des commandes](#)
- [Sorties de débogage point par point Sans fil des problèmes de connexion physique possibles](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)