

Problemas comuns de Troubleshoot com redes Wireless interligadas

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Falha operacional básica](#)

[Falha de conectividade](#)

[Má combinação da taxa de dados](#)

[Problemas de conectividade intermitente nas pontes Wireless](#)

[Ritmo de transferência deficiente](#)

[Software](#)

[Utilizar ferramentas estatísticas](#)

[Estatísticas de erros](#)

[Estatísticas de Erro no Cisco Aironet 340 Series Bridge](#)

[A outra informação do Troubleshooting básico com o bridge Wireless](#)

[Restaure à configuração padrão](#)

[Controle uma falha de firmware/corrupção](#)

[A sessão de Telnet pendura ou não começa durante o tráfego pesado](#)

[A ponte é incapaz de detectar downloads de imagem simultâneos](#)

[O teste ocupado do portador falha](#)

[Configuração da raiz/bridge sem raiz](#)

[O injetor de energia](#)

[Ajuda online para pontes IO e Access point IO](#)

[Conclusão](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento fornece a informação para ajudar a identificar e pesquisar defeitos problemas comuns em uma rede Wireless interligada. Os problemas comuns caem em três categorias: falha operacional básica, falha de conectividade, e throughput ruim.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

O equipamento de Aironet Cisco opera-se melhor quando todos os componentes são carregados com as versões de software as mais atrasadas. Elevação às versões as mais atrasadas do software cedo no processo de Troubleshooting.

Você pode transferir o software mais recente e os direcionadores no [centro de software Wireless](#).

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

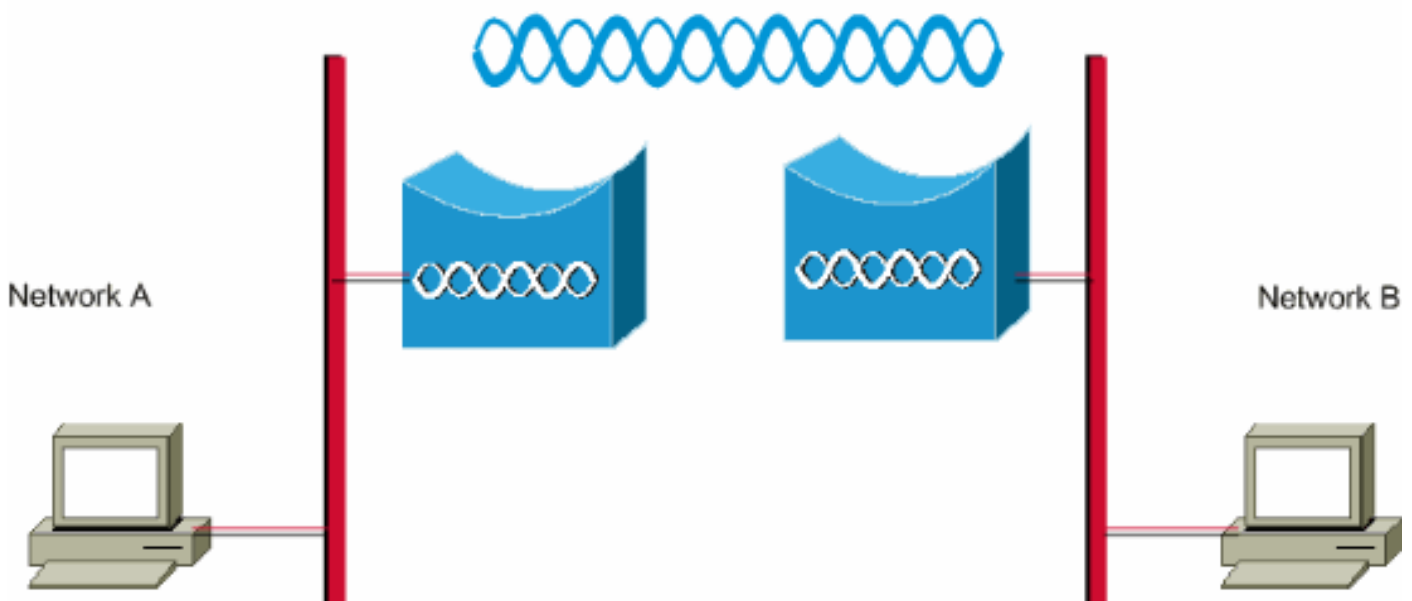
Nota: A informação neste documento aplica-se a todas as Plataformas dos bridges Wireless a menos que se mencionar especificamente.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Diagrama de Rede

Este documento usa esta topologia de rede:



Falha operacional básica

Estes são os sintomas da falha operacional básica:

- Testes padrões negativos ou unidentifiable diodo emissor de luz Refira [indicações diodo emissor de luz do modo normal da ponte](#) para obter mais informações sobre dos testes padrões regulares diodo emissor de luz em bridges Wireless.
- Mensagens de Erro através do console
- Repartição constante

Estes problemas são geralmente catastróficos, e exigem frequentemente que você substitua a ponte. Contacte o [Suporte técnico de Cisco](#) com detalhes específicos sobre a falha operacional. Tenha o número de série da ponte e do endereço disponível caso que o engenheiro de suporte técnico de Cisco determina que a substituição de hardware está exigida.

Você pode abrir um pedido do serviço em linha através da [ferramenta do pedido do serviço TAC \(clientes registrados somente\)](#) para o equipamento sob a garantia ou sob um contrato de suporte.

Falha de conectividade

A falta da Conectividade significa que o tráfego não pode passar do local para situar. Você pode afrouxar a Conectividade após um período longo de operação bem-sucedida, ou a qualquer hora depois que as unidades são distribuídas fisicamente. Em uma ou outra situação, pesquisar defeitos é a mesma. Emita o **utilitário ping de uma** linha de comando do sistema operacional de seu computador a fim isolar o ponto onde a Conectividade é perdida. Não tente imediatamente fazer uma etapa grande do End to End. Em lugar de, tome etapas menores para determinar onde a Conectividade é perdida. Estas etapas, usadas *em ordem*, podem ajudar a isolar a perda de conectividade.

1. Sibilo você mesmo (o PC). Uma resposta bem sucedida indica que a pilha de IP no PC funciona corretamente. Termine estas etapas se você não pode se sibilar: Verifique o cabo entre seu PC e o hub ou switch a que são conectados. Verifique as propriedades IP de sua conexão de rede. Verifique os direcionadores e todas as utilidades de acompanhamento para ver se há sua placa de rede. Contacte o fabricante de sua placa de rede ou sistema operacional como necessário.
2. Sibilo o bridge local em seu local. Uma resposta bem sucedida indica que o local de LAN a você trabalha corretamente. Termine estas etapas se você não pode sibilar seu bridge local: Verifique a expedição de cabogramas entre sua ponte e o hub ou switch a que são conectados. Se a interface Ethernet na ponte ou na porta em seu hub ou switch é ajustada à auto velocidade ou auto-frente e verso, especifique uma velocidade e duplexação que ajusta-se pelo contrário. Configure-a o mesmos em ambos os dispositivos, a seguir tente-a sibilar outra vez o bridge local em seu local.
3. Sibilo o bridge remoto no local distante. Uma resposta bem sucedida indica que a conexão de frequência de rádio entre os dois trabalhos das pontes corretamente. Termine estas etapas se você não pode sibilar o bridge remoto: Verifique que as duas pontes são associadas. Verifique que somente uma ponte tem o parâmetro da raiz girado sobre. Em uma rede interligada, somente uma ponte de cada vez pode ser o bridge-raiz. Verifique que o Service Set Identifier (SSID) é o mesmo em ambas as pontes. Se o Wireless Encryption Protocol (WEP) é permitido, desabilite-o temporariamente até que você possa estabelecer a Conectividade, a seguir re-permita-na uma vez que você resolveu outros problemas. Isto assegura-se de que a má combinação de chave de WEP esteja na raiz e o bridge sem raiz não seja a causa de raiz do problema. **Nota:** Refira [pesquisando defeitos a Conectividade em uma rede de Wireless LAN](#) para obter mais informações sobre da Conectividade do

Troubleshooting em uma rede Wireless. A seção da [ponte](#) deste documento é útil neste momento. Também, refira o [exemplo de configuração do link de ponto a ponto dos bridges Wireless](#) para a informação adicional. Se você pode sibil, mas não com 100 por cento de precisão, ou se os tempos do sibilo são excessivamente longos, veja a seção do [throughput ruim](#) deste documento.

4. Sibile seu destino final, o PC remoto. Uma resposta bem sucedida indica que o LAN remota trabalha corretamente. Termine estas etapas se você não pode sibil o server ou o dispositivo que você visa: Verifique a placa de rede, o hub ou switch, e a expedição de cabogramas no lado distante. Verifique as propriedades IP da conexão de rede nesse dispositivo. Tente tornar a colocar em funcionamento estes testes básicos desse dispositivo a fim encontrar a perda de conectividade.

[Má combinação da taxa de dados](#)

Os bridges Wireless podem ser executado em problemas de conectividade se você configura as pontes com ajustes secundário-ótima ou de dados incorretos da taxa. Se você configura as taxas de dados incorretamente em bridges Wireless, as pontes não se comunicam.

Um exemplo típico é uma encenação onde uma das pontes seja configurado para uma taxa de dados fixa, tal como o 11 Mbps, e a outra ponte seja configurada com uma taxa de dados do 5 Mbps. Normalmente, a ponte tenta transmitir na taxa de dados a mais alta ajustada a básico, igualmente chamado exige, na relação com base em navegador. Em caso dos obstáculos ou da interferência, as etapas da ponte - para baixo à taxa a mais alta que permite a transmissão de dados. Se uma das duas pontes tem uma taxa de dados do 11 Mbps ajustada, e a outro está ajustada para usar toda a taxa, as duas unidades comunicam-se no 11 Mbps. Contudo, em caso de algum prejuízo na comunicação que exige as unidades cair de volta a uma taxa de dados mais baixa, o conjunto de unidade para o 11 Mbps não pode recuar. Consequentemente, falha das comunicações.

Este é um dos problemas mais comuns que se relaciona às taxas de dados. A ação alternativa é usar ajustes aperfeiçoados da taxa de dados nos dois bridges Wireless.

[Problemas de conectividade intermitente nas pontes Wireless](#)

Há diversos fatores que podem resultar em edições da conectividade intermitente. Estes são alguns dos fatores comuns:

1. Interferências de radiofrequência (RFI)
2. Edições da zona de Fresnel e da linha de vista (LOS)
3. Problemas com alinhamento de antena
4. Parâmetro da avaliação da canaleta desobstruída (CCA)
5. Outras edições que degradam o desempenho dos bridges Wireless

Refira [edições da conectividade intermitente nos bridges Wireless](#) para obter mais informações sobre destes fatores.

[Ritmo de transferência deficiente](#)

Os problemas com desempenho da ponte são os mais difíceis de pesquisar defeitos porque há

tão muitas variáveis envolvidas. No caso dos produtos Wireless, a maioria das variáveis é literalmente invisível. As pontes têm as ferramentas construídas em seu software que pode ajudar a determinar exatamente a causa dos sintomas do throughput ruim, mas não puderam poder resolver o problema subjacente. Como uma aproximação básica para pesquisar defeitos este problema, você pode aumentar a potência de transmissão no bridge sem raiz. Também, se a distância entre a raiz e o bridge sem raiz é menos de 1km, você pode ajustar a distância no bridge-raiz a 1. Conseqüentemente, uma taxa de transferência aumentada pode ser obtida.

Recorde que o protocolo do IEEE 802.11B especifica 11 megabits por segundo, metade-frente e verso, comunicações Wireless. Ajuste suas expectativas de throughput em conformidade.

Software

A primeira etapa para pesquisar defeitos todo o problema é verificar a versão do software na ponte.

Use uma sessão de Telnet para registrar na ponte e para emitir o **comando show version exec** a fim encontrar a versão do software de Cisco IOS® que é executado em sua ponte. Este exemplo mostra o comando output de uma ponte que execute o Cisco IOS Release 12.2(13)JA2:

versão da mostra do *bridge*>

```
Software C1410 do software de sistema operacional inter-redes Cisco IO (TM) (C1410-K9W7-M),  
versão 12.2(13)JA2 Copyright (c) 1986-2003 pelo Cisco Systems, Inc.
```

Você pode igualmente encontrar a versão de software na página da versão de software do sistema na interface do navegador da Web da ponte.

Comece no [centro de software Wireless](#) e escolha o modelo da ponte com que você trabalha. Compare sua versão atual com a versão numerada mais elevada do software de Bridge alistada. Se você não executa essa versão a mais atrasada, promova à versão a mais atrasada a fim começar resolver sua edição da taxa de transferência. Refira [controlando o firmware e as configurações](#) para obter mais informações sobre de como promover o firmware de Bridge.

Utilizar ferramentas estatísticas

O software de Bridge fornece ferramentas para mostrar-lhe os tipos de problema e onde a ponte encontra os problemas. Duas da maioria de ferramentas úteis são as estatísticas de throughput e os indicadores das estatísticas de erros. Na rede Wireless inteira, há pelo menos duas pontes envolvidas, e é importante olhar estatísticas dos ambos os lados (prendidos e Sem fio) de todas as pontes quando você tenta isolar um problema. As estatísticas são somente relevantes ao longo do tempo, e somente quando você tem alguma avaliação de desempenho para a comparação. Comparando estatísticas de dois associou mostras das pontes claramente se o problema está em um lado ou em ambos.

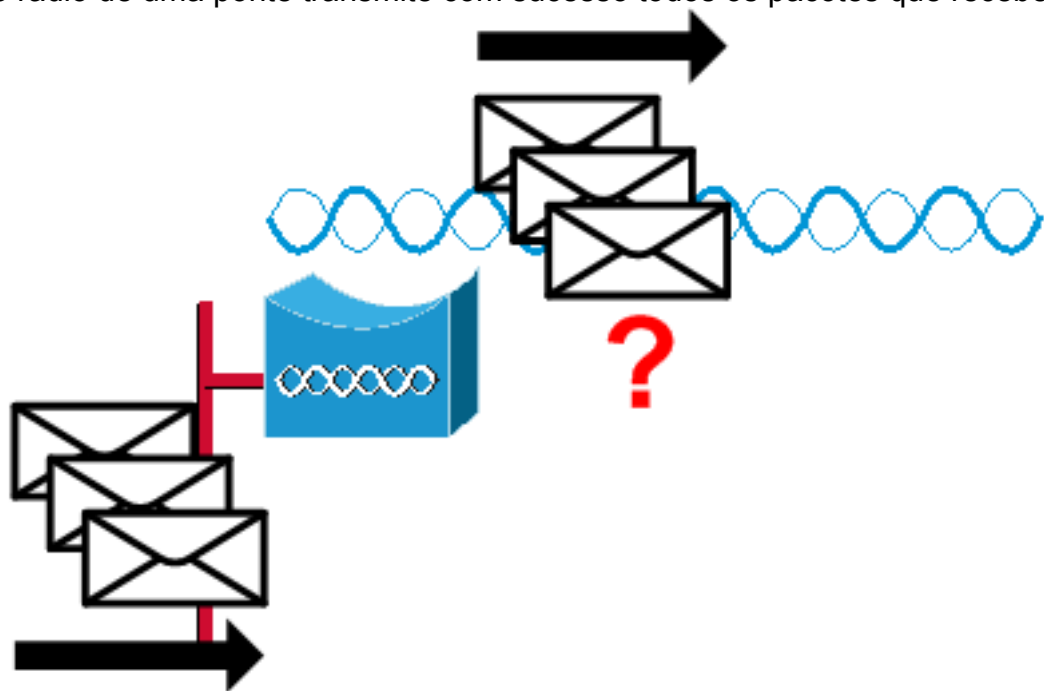
Estatísticas de throughput

Você precisa de olhar ambos os grupos de estatísticas de throughput a fim começar. Conclua estes passos:

1. Navegue à página das estatísticas. Isto varia e depende do modelo da ponte. Este documento explica o procedimento para obter à página das estatísticas em uma ponte do 340 Series

que execute o sistema operacional vxworks.

2. Escolha **estatísticas do** menu principal uma vez que a conexão é estabelecida à ponte. O menu de estatísticas fornece um arranjo amplo de informações sobre o desempenho da ponte.
3. Termine o procedimento das [estatísticas da visão](#) a fim obter à página das estatísticas de throughput.
4. Cancele as estatísticas em ambas as pontes ao mesmo tempo assim que o fator de tempo das estatísticas é similar. **Nota:** Pressione o **C** (da maneira prevista na parte inferior da página das estatísticas de throughput) a fim cancelar as estatísticas de throughput.
5. O espaço livre e revê as estatísticas diversas vezes no curso de um dia, ou de diversos dias, a fim reconhecer e compreender os testes padrões de tráfego individual em uma rede dada. O teste padrão de tráfego flui nesta sequência: No lado de Ethernet da ponte A Para fora o lado de rádio da ponte A No lado de rádio da ponte B Para fora o lado de Ethernet da ponte B
6. Verifique que o rádio de uma ponte transmite com sucesso todos os pacotes que recebe de

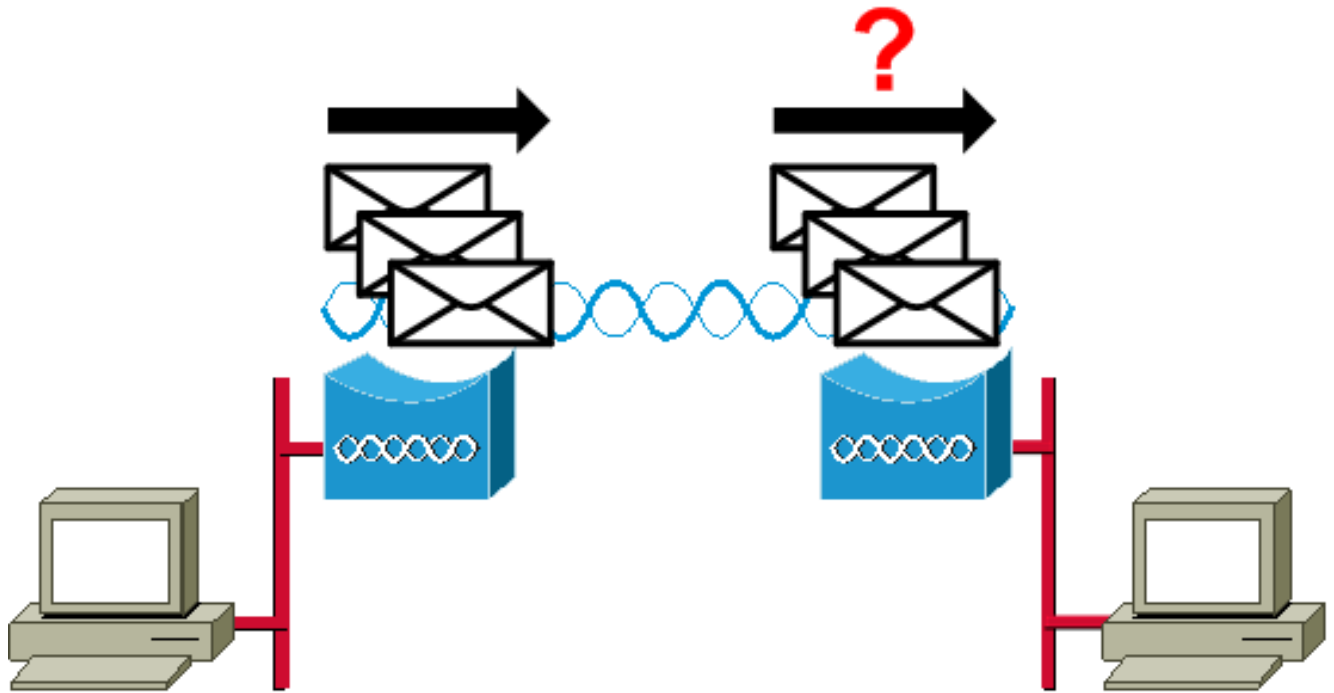


seus Ethernet.

Por

exemplo, se a **ponte recebe** o contagem de pacote de informação é 1000, verifica que o **rádio transmite** o contagem de pacote de informação é um tanto perto de 1000. **Nota:** Se a ponte é conectada a um hub, os dois valores não puderam ser fim porque o hub é um dispositivo da transmissão e envia à ponte todo o tráfego que recebe. Contudo, se a ponte é conectada a um interruptor, os dois valores devem ser aproximadamente iguais.

7. Compare o **rádio transmitem** o contagem de pacote de informação na ponte A ao **rádio recebem** o contagem de pacote de informação na ponte B.



Se a contagem transmitir da ponte A é mais alta do que a contagem da recepção da ponte B, a seguir os pacotes estão perdidos sobre o link de rádio. Esta perda é causada provavelmente por um destes problemas: O sinal não é forte bastante para que os pacotes façam-na ao lado distante. Os pacotes são destruídos por alguma interferência exterior. Se a contagem da recepção da ponte B é mais alta do que a contagem transmitir da ponte A, a seguir os sinais adicionais estão recebidos. A ponte interpreta estes como pacotes. Esta interferência é causada provavelmente por um destes problemas: Um dispositivo próximo 2.4 gigahertz, tal como o telefone sem fio 2.4 gigahertz, transmite na mesma frequência. Um forno de micro-ondas próximo que escape envia sinais na mesma frequência.

Nota: As estatísticas paginam 1400 o Series Bridge que executa os olhares do Cisco IOS similares a este diagrama:

Network Interfaces: Radio0-802.11A Detailed Status						
Radio						
Radio Type	Radio AIR-RM20A	Radio Serial Number	unknown			
Radio Firmware Version	5.70.5					
Receive Statistics	Total	Last 5 Sec	Transmit Statistics	Total	Last 5 Sec	
Host Bytes Received	0	0	Host Bytes Sent	5796	0	
Unicast Packets Received	0	0	Unicast Packets Sent	100	1	
Unicast Packets To Host	0	0	Unicast Packets Sent By Host	0	0	
Broadcast Packets Received	0	0	Broadcast Packets Sent	6799	49	
Beacon Packets Received	0	0	Beacon Packets Sent	6547	49	
Broadcast Packets To Host	0	0	Broadcast Packets By Host	252	0	
Multicast Packets Received	0	0	Multicast Packets Sent	0	0	
Multicasts Received By Host	0	0	Multicasts Sent By Host	0	0	
Mgmt Packets Received	0	0	Mgmt Packets Sent	100	1	
RTS Received	0	0	RTS Transmitted	0	0	
Duplicate Frames	0	0	CTS Not Received	0	0	
CRC Errors	0	0	Unicast Fragments Sent	100	1	
WEP Errors	0	0	Retries	0	0	
Buffer full	0	0	Packets With One Retry	0	0	
Host Buffer Full	0	0	Packets With More Than One Retry	0	0	

[Estatísticas de erros](#)

Refira o [erro e os mensagens de evento](#) para obter mais informações sobre as definições e as implicações de cada tipo de erro nos relatórios de estatísticas de erros. Este documento é baseado na ponte do 1400 Series.

[Estatísticas de Erro no Cisco Aironet 340 Series Bridge](#)

Quando o lado dos Ethernet ligada com fio puder ser FULL-frente e verso, o lado de rádio não é. Conseqüentemente, quando o rádio tem um pacote a transmitir, não faz assim quando um outro rádio transmitir no mesmo canal ou frequência. Quando esta situação ocorrer, os contador-incrementos da estatística dos holdoff. Quando a ponte continua a receber pacotes na interface Ethernet, mas é incapaz dos transmitir sobre a interface de rádio devido aos holdoff, os buffers projetados guardar aqueles pacotes externos enchem-se muito rapidamente. Isto depende do fluxo de tráfego e do volume. Quando aqueles buffers transbordam, os pacotes adicionais estão rejeitados, e a fila rejeita completamente contador-incrementos da estatística. Você pôde ver as mensagens indicadas no console da ponte ou no log de erros.

Quando o rádio de uma ponte transmite um pacote, a ponte de recepção deve enviar um ACK de volta à ponte transmissora de modo que a ponte transmissora possa se mover sobre para o próximo pacote em seu transmitir fila. Se a ponte transmissora não recebe esse ACK, transmite que o mesmo pacote outra vez até que receba um ACK da ponte de recepção. Quando uma ponte transmitir o mesmo pacote mais de uma vez, os contador-incrementos da estatística do Retries. Você pode supor que uma destas situações é verdadeira:

- A ponte de recepção não enviou o ACK.
- O ACK é enviado, mas não recebido pela ponte transmissora. Consequentemente, o transmissor teve que enviar novamente o pacote.

Todas estas estatísticas indicam um problema com a transmissão bem-sucedida sobre o link de rádio e não indicam uma falha do hardware físico.

[A outra informação do Troubleshooting básico com o bridge Wireless](#)

Esta seção fornece a informação para pesquisar defeitos problemas básicos com o bridge Wireless.

Refira [configurar características WEP e WEP](#) se o problema é devido ao misconfiguration e a autenticação deve ser reconfigurada.

As configurações básicas combinadas mal são a maioria de causas comum de conectividade Wireless perdida. Se a ponte não associa com um bridge remoto, verifique estas áreas.

- SSID — Todas as pontes devem usar o mesmo SSID a fim associar. Verifique que o valor SSID mostrado na página da instalação expressa é o mesmo para todas as pontes. Também, verifique que as pontes estão configuradas para o papel da rede adequada. Somente uma ponte pode ser configurada como o bridge-raiz.
- Configurações de segurança — Os bridges remotos que tentam autenticar a sua ponte devem usar as mesmas opções de segurança configuradas na ponte. Estas opções incluem: WEP Extensible Authentication Protocol (EAP) Protocolo lightweight extensible authentication (PULO) Autenticação do MAC address Message Integrity Check (MIC) Hashing da chave de WEP versões do protocolo do 802.1X Se um bridge sem raiz é incapaz de autenticar a seu bridge-raiz, verifique que as configurações de segurança são as mesmas que seus ajustes da ponte.

Refira [configurar tipos do autenticação](#) para obter mais informações sobre de como configurar o vários Series Bridge dos tipos do autenticação 1400.

Refira [configurar tipos do autenticação](#) para obter mais informações sobre de como configurar o vários Series Bridge dos tipos do autenticação 1300.

[Restaure à configuração padrão](#)

Se você esquece a senha que permite que você configure a ponte, você deve completamente restaurar a configuração. Você pode usar o botão mode ou a interface do navegador da Web para restaurar a configuração aos padrões de fábrica.

[A restauração à seção de configuração padrão pesquisar defeitos da ponte do 1400 Series](#) fornece mais informação sobre o procedimento da restauração.

[Controle uma falha de firmware/corrupção](#)

Há umas possibilidades que o firmware em sua ponte pôde não carrega ou ser corrompido.

Nesses casos, você deve estar em uma posição para fixar esta edição. Você deve usar a interface do navegador da Web ou usar o botão mode a fim recarregar o arquivo de imagem completo da ponte. Você pode usar a interface de navegador se o firmware de Bridge é ainda plenamente operacional e se você quer promover a imagem de firmware. Você pode usar o botão mode quando a ponte tem uma imagem de firmware corrompida.

[O recarregamento da](#) seção da [imagem da ponte](#) [pesquisar defeitos da ponte do 1400 Series](#) fornece a informação sobre este procedimento.

[A sessão de Telnet pendura ou não começa durante o tráfego pesado](#)

Quando a ponte transmite e recebe o tráfego pesado, às vezes você não pode começar uma sessão de Telnet, e as sessões de Telnet que existem gelo ou cair. Contudo, este comportamento é esperado porque a ponte dá a prioridade máxima ao tráfego de dados e uma baixa prioridade ao tráfego do telnet.

[A ponte é incapaz de detectar downloads de imagem simultâneos](#)

Se você tenta carregar simultaneamente imagens do software na ponte de uma sessão de Telnet e da sessão de console, a ponte não pode detectar que duas imagens estão carregadas ao mesmo tempo. Consequentemente, não tente este download de imagem simultâneo.

[O teste ocupado do portador falha](#)

As pontes do Cisco Wireless podem analisar os canais diferentes para detectar o RFI. O teste ocupado do portador ajuda a ver a atividade no espectro do Radio Frequency (RF). O teste ocupado do portador está disponível em pontes, e permite-o de ver o espectro de rádio.

Nota: Este teste ocupado do portador pôde falhar quando você o executar no bridge sem raiz. Este teste produz todo o resultado somente quando é executado do bridge-raiz.

[O corredor a](#) seção do [teste ocupado do portador](#) [pesquisar defeitos de Access point autônomos e pontes do 1300 Series](#) explica o procedimento de como executar um Series Bridge do teste ocupado do portador 1300.

[A execução de uma](#) seção do [teste ocupado do portador do 1400 Series - configurando configurações de rádio](#) explica a configuração de CLI para executar uma ponte do teste ocupado do portador 1400.

[Configuração da raiz/bridge sem raiz](#)

A configuração da raiz e os bridges sem raiz são basicamente a mesma. À exceção das coisas tais como o hostname, o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, e o papel de rádio, se você encontra diferenças entre as configurações, as diferenças podem ser problemáticas. Alguns dos problemas da configuração comum são:

- Ajuste do porto de antena da transmissão/recepção — Se a ponte usa somente uma única antena, certifique-se de que o ajuste do porto de antena está correto. É ajustado geralmente ao porto de antena direito. Não use o ajuste da diversidade se há somente uma antena.
- Concatenação — O BR1310 e a concatenação do apoio BR1410. Esta concatenação wireless do pacote é o processo de concatenar pacotes menores nos maiores a fim usar mais eficientemente o media wireless e fornecer uns ritmos de transferência de dados totais mais altos em um bridge Wireless. Esta característica é introduzida no Cisco IOS Release 12.2(11)JA. Se você conecta um BR1310 a um dispositivo diferente, certifique-se desabilitar a concatenação no BR1310 se o outro dispositivo não o apoia.
- Potência de transmissão — Nos ambientes que puderam ser sujeitos aos problemas do multipathing, uma potência de transmissão mais baixa pode ajudar.
- Distância — Se há mais de 1 quilômetro entre os locais, você precisa de ajustar o parâmetro de distância no bridge-raiz para permitir o tempo suficiente para que as pontes reconheçam os quadros recebidos. Se este parâmetro não é ajustado em um link da ponte sobre 1 quilômetro, as pontes mostram quadros duplicados.

[O injetor de energia](#)

O injetor de energia para o BR1300 conecta à unidade principal da ponte com um par de cabos coaxiais. Estes cabos levam a potência e um sinal de Ethernet. Isto é significativo porque o injetor de energia contém um interruptor que não seja configurável. A porta 0 neste interruptor conecta aos FastEthernet 0 na ponte. A porta 1 fornece a Conectividade à rede externa através do jaque RJ45. Os ajustes neste interruptor são para a auto velocidade e auto-frente e verso. A configuração bidirecional significa que os dispositivos externos estão ajustados ou ao automóvel ou metade-frente e verso. Não configurar o dispositivo externo para FULL-frente e verso porque isto conduz a uma incompatibilidade duplex (bidirecional). Você pode emitir o comando do **injetor de energia da mostra** ver as estatísticas no interruptor do injetor de energia.

[Ajuda online para pontes IO e Access point IO](#)

Refira a [ajuda online para pontes IO e Access point IO](#) para a informação adicional.

[Conclusão](#)

Contacte o [Suporte técnico de Cisco](#) para que o auxílio adicional pesquise defeitos edições da ponte. Inclua esta informação em seu pedido do serviço on-line, ou tenha-a disponível quando você chama:

- Número de série de cada dispositivo envolvido
- Número de modelo de cada dispositivo envolvido
- Versões de firmware de cada dispositivo envolvido
- Breve descrição da topologia de seu Wireless LAN

[Informações Relacionadas](#)

- [Release Note para o Cisco Aironet 1410 bridges Wireless para o Cisco IOS Release 12.3](#)
- [Debugar autenticações](#)

- [Melhoramento a um software release novo](#)
- [Estatísticas de Erro no Cisco Aironet 340 Series Bridge](#)
- [Pesquisando defeitos TechNotes - Cisco Aironet série 350](#)
- [Manual de configuração do Cisco IOS Software para a bridge/ponte de acesso exterior do Cisco Aironet série 1300](#)
- [Manual de configuração do software de Bridge do Cisco Aironet série 1400](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)