

Reparando uma conexão Wireless LAN interrompida

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Definição do problema](#)

[O que mudou?](#)

[Problemas de conectividade—AP para LAN com fio](#)

[Filtros](#)

[Endereçamento IP](#)

[Configuração de raiz versus repetidor](#)

[Configuração do dispositivo:](#)

[Consideração da porta](#)

[Conectividade física](#)

[Problemas de conectividade—Cliente sem fio para estação base/AP \(Link de rádio\)](#)

[Associação](#)

[Problemas de RF](#)

[Endereçamento IP](#)

[Os clientes não recebem o endereço IP do servidor DHCP](#)

[Problemas de driver e firmware](#)

[Indicadores LED](#)

[Análise estatística](#)

[Estatísticas de transmissão](#)

[Receber estatísticas](#)

[Ajuda adicional para solução de problemas](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento fornece informações para ajudar a identificar e solucionar problemas comuns em uma LAN sem fio na qual há pelo menos um ponto de acesso (AP) e um ou mais clientes sem fio.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

A Cisco recomenda que você tenha este conhecimento:

- Uma compreensão básica da conectividade Ethernet, TCP/IP e LAN
- Familiaridade e capacidade de acessar as páginas de gerenciamento do dispositivo, por meio da conexão do console ou de um navegador da Web

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no equipamento Cisco Aironet.

O equipamento de Cisco Aironet opera melhor quando você carrega todos os componentes com a versão mais recente do software. Atualize para as versões mais recentes do software no início do processo de solução de problemas.

Observação: você pode baixar os drivers e o software mais recentes de [Cisco Wireless Downloads](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

Definição do problema

Um entendimento claro de qualquer problema é o primeiro passo para encontrar uma solução. Isso se aplica a problemas de rede. As redes consistem em várias partes que trabalham juntas para alcançar um objetivo comum: a interconexão. Você deve entender a contribuição de cada peça para a interconexão e as falhas que cada peça pode encontrar.

Uma abordagem comum para a solução de problemas também é importante. Uma metodologia que este documento segue é o modelo Open System Interconnection (OSI). Esse método funciona camada por camada para localizar e resolver o problema e não salta as camadas nem tira conclusões imediatas.

Este documento dá um passo atrás na solução de problemas. O documento não examina simplesmente as conexões de radiofrequência (RF), mas também os componentes de rede apropriados que funcionam juntos como um todo.

Este documento analisa dois casos de problemas de conectividade:

- [Problemas de conectividade—AP para LAN com fio](#)
- [Problemas de conectividade—Cliente sem fio para estação base/AP \(Link de rádio\)](#)

O que mudou?

Para solucionar problemas de uma LAN sem fio que estava operacional e depois parou, volte e pergunte: "O que mudou?"

- O firmware no AP ou na estação base Ethernet (BSE) mudou?
- Os drivers do cliente mudaram?
- Você alterou o firmware ou os utilitários do cliente?

Se você atualizar qualquer parte do software cliente, como o Aironet Client Utility (ACU), o driver NDIS (network driver interface Specification) ou o firmware do rádio, atualize as outras duas partes para a revisão que foi lançada ao mesmo tempo. Consulte [Cisco Wireless Downloads](#) para obter as versões mais recentes do software.

Problemas de conectividade—AP para LAN com fio

Este documento apresenta este tópico sobre problemas de conectividade de LAN de AP para rede com fio primeiro devido à hierarquia da rede. Frequentemente, a conectividade de RF entre o AP e o cliente pode ser boa, mas na realidade, o tráfego flui do cliente, através do AP e para o resto da rede. Se houver um problema entre o AP e o restante da LAN, o problema pode ficar desconhecido até que os clientes tentem passar o tráfego pelo AP, e não apenas para o AP.

Filtros

Se houver algum filtro configurado no lado Ethernet ou no lado de rádio do AP, desative-o temporariamente até resolver o problema de conectividade. Essa desabilitação ajuda a determinar se os filtros contribuem para o problema. Você pode desativar os filtros das interfaces enquanto os filtros permanecem parte da configuração. Se os filtros forem longos ou complexos, reative-os em fases para isolar a condição que causa o problema. Para obter informações sobre como ativar filtros em APs, consulte a seção [Configurando Filtros](#) do [Guia de Configuração do Software Cisco IOS para Pontos de Acesso Cisco Aironet](#).

Endereçamento IP

Embora o endereçamento IP seja uma questão básica, o assunto requer comentários. Se o AP ou os clientes sem fio forem endereçados estaticamente, certifique-se de que o endereço estático esteja na mesma rede que o restante da LAN. O AP se comunica com o restante da rede através do endereço IP atribuído à interface BVI. Você deve ter certeza de que o endereço IP está numerado da mesma forma e tem a mesma máscara de sub-rede. O AP não é um roteador e não executa nenhuma função de roteamento. Portanto, nunca considere o AP como o gateway padrão de uma rede. Não configure o endereço IP do AP em qualquer dispositivo como o gateway padrão desse dispositivo.

Na maioria dos casos, o AP e os clientes obtêm o endereço IP por meio do DHCP. Se o AP estiver configurado para receber o endereço IP por meio do DHCP, mas não receber uma resposta válida do servidor DHCP, o AP faz isso:

- Usa um endereço padrão de 10.0.0.1
- Reutiliza o último endereço que o servidor DHCP atribuiu ao AP

Investigue cuidadosamente uma falha em receber um endereço dinâmico. Certifique-se de verificar:

- Que o serviço do servidor DHCP é executado

- Que o escopo do DHCP não foi esgotado
- Que outros clientes com fio no mesmo segmento podem ser endereçados dinamicamente com êxito
- As características e a configuração da porta no hub ou switch ao qual o AP está conectado
- O cabeamento entre o AP e o switch
- A configuração da interface Ethernet no AP
- As estatísticas Ethernet nos lados de transmissão e recepção dos dois: O AP porta no hub ou switch ao qual o AP se conecta **Observação:** consulte a seção [Análise Estatística](#) deste documento para obter informações sobre como analisar as estatísticas da Ethernet.

Configuração de raiz versus repetidor

No contexto da rede IEEE 802.11 e dos APs, bem como dos padrões de subconjunto relevantes, um dispositivo raiz é aquele que está fisicamente conectado à LAN com fio. Se um AP for configurado para ser um repetidor, a interface Ethernet nesse AP será desabilitada. Isso é feito por projeto e funciona de acordo com os padrões. Se a alimentação em linha for usada, as conexões de alimentação da interface Ethernet não serão desativadas. Você pode ver o status da porta Ethernet na janela Summary Status da interface do navegador AP. Ao investigar problemas com a conexão de um AP a uma LAN com fio, certifique-se de que o AP esteja configurado com o modo correto, seja raiz ou repetidor.

Um AP configurado como um dispositivo raiz tem estas características:

- Aceita associação e comunica-se apenas com clientes e repetidores
- Não se comunica com outros dispositivos raiz
- Pode ser um dentre diversos dispositivos raiz por sistema RF

Um AP configurado como um dispositivo não raiz ou repetidor tem estas características:

- Associa e comunica-se a uma raiz ou a outra não raiz associada a uma raiz
- Aceita associação e se comunica somente com clientes e repetidores, se o AP estiver registrado em uma raiz

Nas versões atuais do software, os APs configurados no modo Bridge também podem associar clientes sem fio. Mas para conectividade sem fio normal, o AP deve ser configurado no modo Raiz. Para obter mais informações, consulte a seção [Configuração de Radio Settings](#) do [Cisco IOS Software Configuration Guide](#).

Configuração do dispositivo:

Verifique se a porta do switch ao qual o AP está conectado está configurada corretamente. Se várias VLANs estiverem configuradas no AP, configure a porta do switch como uma *porta de tronco*. Se todos os clientes sem fio pertencerem à mesma VLAN, você poderá configurar a porta do switch como uma *porta de acesso*. Certifique-se de que as VLANs sem fio sejam permitidas nas portas de tronco ou o tráfego para a VLAN não será permitido através do switch. Para obter mais informações sobre como configurar o switch, consulte [Utilização de VLANs com Cisco Aironet Wireless Equipment](#).

Consideração da porta

Tente corresponder a velocidade e os recursos duplex o mais possível. Os valores do conjunto de

hardware para velocidade e duplex tendem a funcionar melhor do que os autonegociados. Dê a mesma atenção à porta à qual o AP está conectado e à porta Ethernet do AP. Quando você ajusta o AP a um valor de velocidade e duplex específico, configure a porta no switch ou hub ao qual o AP se conecta também. Tenha cuidado ao usar dispositivos não gerenciáveis como hubs com detecção automática de 10/100 Mbps. Problemas podem ocorrer quando você mescla essas duas taxas no mesmo hub. A seção [Análise Estatística](#) deste documento descreve as condições em que a porta no hub ou switch pode ser suspeita. Uma mudança de portas ou uma troca de hubs, switches ou cabos pode ser necessária para isolar o problema.

[Conectividade física](#)

A conectividade física é frequentemente o ponto de partida. Certifique-se de que um AP esteja conectado a um hub ou switch com um cabo direto. Se o AP estiver conectado a uma porta de uplink ou conectado diretamente a um PC final, um cabo cruzado será necessário. Use um cabo de pelo menos 1 metro (m) (cerca de 3 pés) de comprimento. Não exceda as recomendações de comprimento de cabo Ethernet nesta tabela:

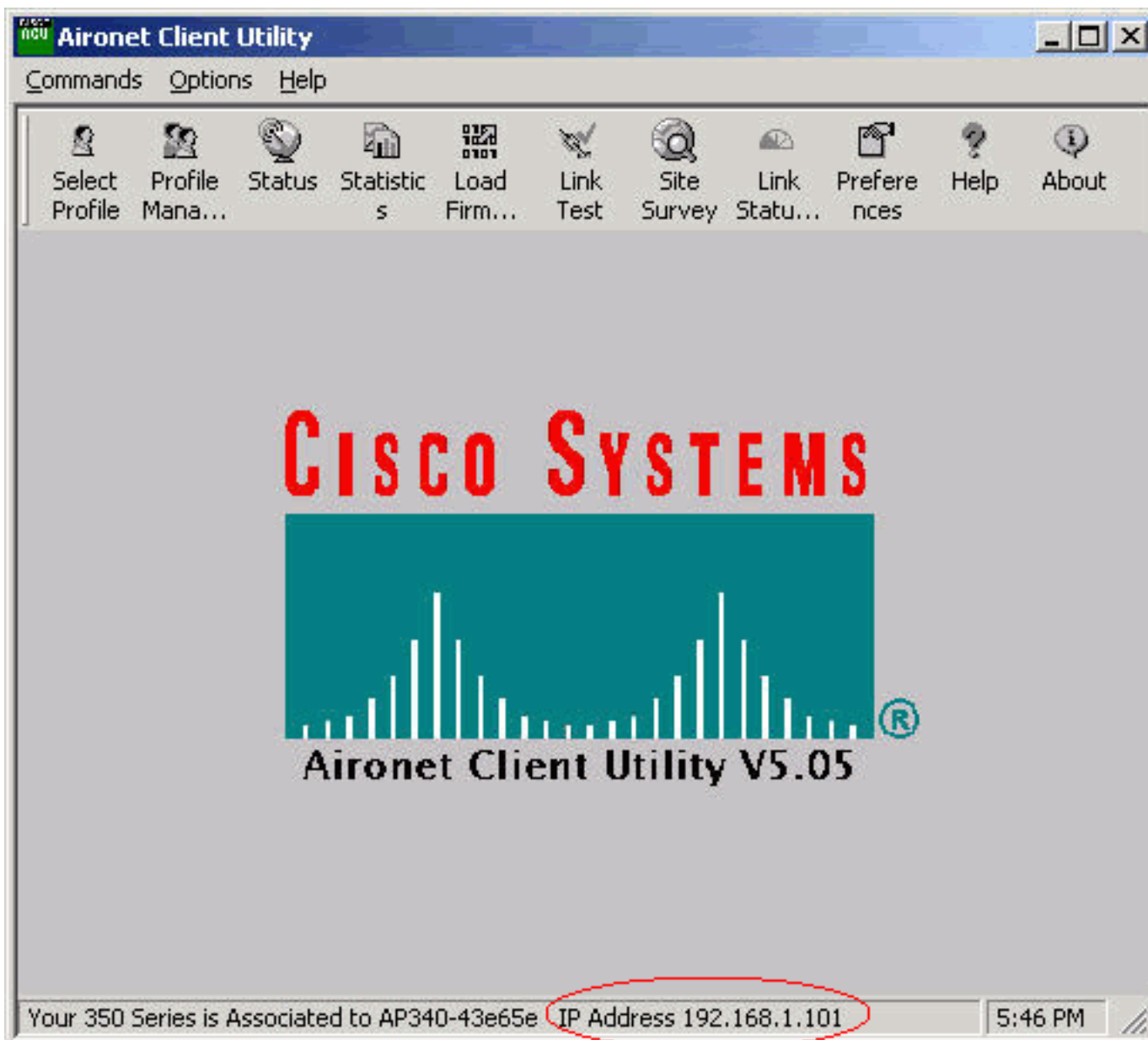
Tipo de cabo	Duração
Coaxial 10BASE-2	185 m/607 pés
Categoria 5 10BASE-T	100 m/328 pés

[Problemas de conectividade—Cliente sem fio para estação base/AP \(Link de rádio\)](#)

Ao solucionar problemas com os clientes, você deve isolar se o sintoma é exibido em um único cliente ou em todos os clientes. Se os sintomas forem os mesmos em todos os clientes, o problema pode ser a configuração do AP ou sua conexão com a LAN com fio, em vez do cliente. Se a conexão do AP com a LAN com fio for suspeita, você poderá resolver o problema mais rapidamente se passar algum tempo com a seção [Problemas de conectividade - AP para LAN com fio](#) deste documento.

[Associação](#)

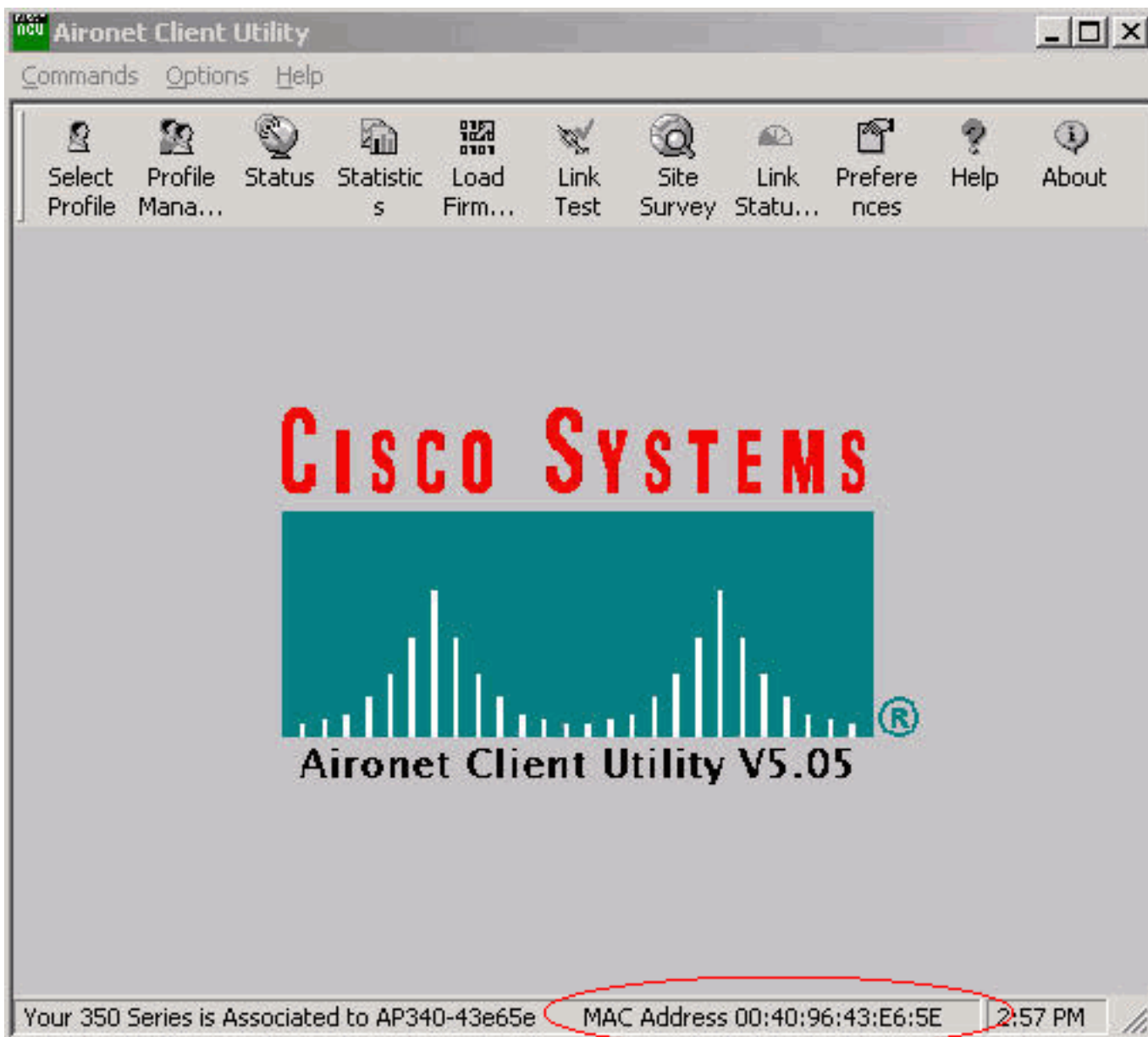
Determine se o link de rádio funciona. A maneira mais fácil e mais comum de fazer essa determinação é abrir a página ACU, ADU, Base Station Client Utility ou de gerenciamento de AP e ver se há uma associação a um endereço IP. Este exemplo mostra como a ACU é:



Se o cliente estiver associado a um endereço MAC, mas não a um endereço IP, o problema mais comum é uma incompatibilidade nas chaves WEP (Wired Equivalent Privacy). Reconfigure o WEP na estação AP/base e na placa cliente. Certifique-se de que estes correspondem:

- Valor e comprimento da chave
- Método de entrada de chave O método de entrada de chave é hexadecimal ou ASCII.
- Autenticação Seja aberto, compartilhado ou Extensible Authentication Protocol (EAP), a autenticação deve ser a mesma.

Este é um exemplo de um cliente associado a um endereço MAC, mas não a um endereço IP:



Observação: para alguns APs que não são da Cisco, essa janela pode mostrar o AP como associado a um endereço MAC. Nesse caso, verifique duas vezes a configuração e siga em frente para executar a verificação de endereço IP. Consulte a seção [Endereçamento IP](#) deste documento para obter o procedimento de verificação de endereço IP.

Se o cliente não estiver associado, verifique:

- Quaisquer entradas no log do APs entradas podem indicar por que o cliente não se associa.
- Verifique a intensidade do sinal no cliente. Uma boa intensidade do sinal é essencial para uma comunicação adequada. Para uma boa intensidade de sinal, você pode aumentar o nível de potência no AP ou alterar a localização do cliente para ser associado. **Observação:** muita energia no AP estende a cobertura para fora da área desejada, o que causa um risco potencial de uma rede exposta.
- Que o SSID (Service Set Identifier, identificador do conjunto de serviços) configurado no cliente corresponde ao SSID configurado no AP. Verifique a página Configuração Expressa da interface do navegador AP.

Desative temporariamente o WEP/Light EAP (LEAP)/EAP até que o problema de conectividade seja resolvido. A desativação ajuda a determinar se alguma parte da autenticação contribui para o problema. Você pode desativar a autenticação do AP e do cliente enquanto eles permanecem

parte da configuração. Se a autenticação for complexa, reative-a em fases para isolar o aspecto da autenticação que causa o problema.

Problemas de RF

Uma pesquisa de site é necessária para instalar uma rede sem fio. Realize a pesquisa de site no local real em condições operacionais normais com todo o inventário presente. Essa pesquisa é crítica porque o comportamento de RF varia com as propriedades físicas do local. Você não pode prever com precisão o comportamento sem fazer uma pesquisa de site. Você pode enfrentar uma conectividade intermitente em certos locais ou durante certas condições ambientais, por exemplo, quando um telhado de madeira está molhado após a chuva. A conectividade intermitente pode indicar que uma pesquisa de site não foi realizada ou que a pesquisa de site não considerou esses fatores. Para saber mais sobre as pesquisas no local, consulte [Perguntas frequentes sobre o Wireless Site Survey](#).

Se um adaptador cliente em um PC com a ACU for usado para verificar a intensidade do sinal, execute a opção Site Survey na ACU no ponto de interesse.

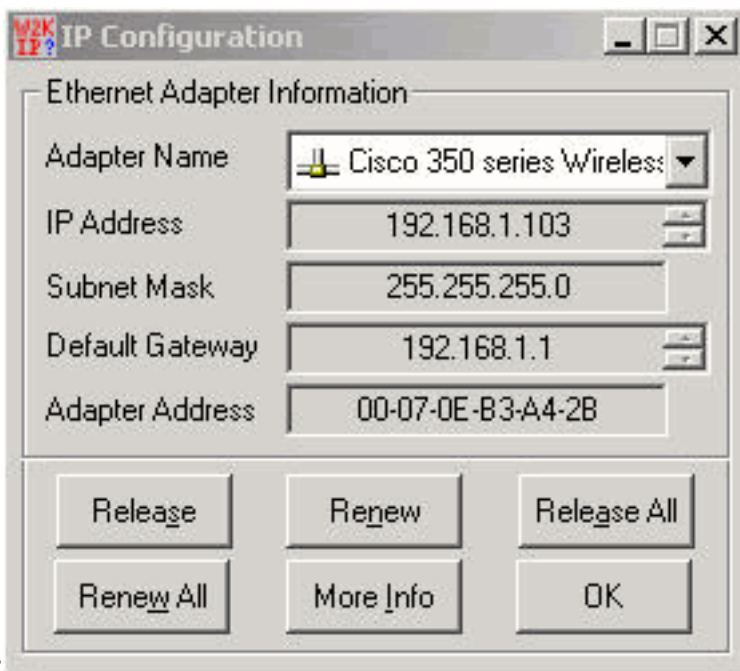
Endereçamento IP

Os clientes podem ser endereçados estaticamente ou dinamicamente via DHCP. Uma estação base atua como um servidor DHCP para a rede sem fio se a estação base estiver no modo cabo, linha de assinante digital (DSL) ou PPP sobre Ethernet (PPPoE). Por padrão, o AP passa pacotes DHCP do lado Ethernet para o lado sem fio.

Se você tiver uma incompatibilidade de chave WEP, o DHCP não funcionará. Consulte a seção [Problemas de conectividade—Cliente sem fio para AP/Estação base \(Link de rádio\)](#) deste documento.

Conclua estes passos para verificar o endereço IP em um PC com um sistema operacional Microsoft Windows:

1. Escolha **Iniciar > Executar** para abrir uma janela de comando.
2. Emita o comando apropriado (conforme listado nesta etapa) e clique em **OK**. Windows ME, Windows 2000, Windows NT e Windows XP—**cmd** Windows 98 e Windows 95—**comando**
3. Emita o comando apropriado (conforme listado nesta etapa) na janela de comando para exibir o endereço IP. Windows ME, Windows 2000, Windows NT e Windows XP—**ipconfig** Windows 98 e Windows 95—**winipcfg** A tela que resulta parece com um destes dois



exemplos:

```
C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ipconfig

Windows 2000 IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection 4:

    Connection-specific DNS Suffix . : cisco.com
    IP Address . . . . . : 192.168.1.103
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

Quando você tiver uma saída semelhante a estes exemplos, execute estas etapas para confirmar a conectividade:

1. Verifique se todos os campos estão completos. Se nem todos os campos estiverem completos, você poderá ter um problema com o servidor DHCP. Ou se você usar uma configuração estática, pode haver algo errado com sua configuração IP.
2. Verifique se a máscara de sub-rede é a mesma para todos os dispositivos na LAN.
3. Faça ping no endereço IP do gateway padrão para verificar a conectividade com o gateway padrão. Na janela de comando, execute o comando **ping x.x.x.x**. **Observação:** no comando, x.x.x.x é o endereço IP do gateway padrão. Se o ping não for bem-sucedido, consulte a seção [Problemas de conectividade - AP para LAN com fio](#) deste documento.
4. Execute o comando **ping www.cisco.com** para verificar a conectividade com a Internet. Se esse ping for bem-sucedido, você tem uma conexão ativa com a Internet que permite navegar por páginas da Web. Se o ping não for bem-sucedido, pode haver um problema com as configurações do navegador. Vá para a Etapa 5.
5. Se o ping na etapa 4 falhar, tente fazer ping no endereço IP 198.133.219.25. **Observação:** este é o endereço IP do Cisco.com. Se esse ping for bem-sucedido, há um problema com o DNS (Domain Name System). O problema mais provável é que nenhum servidor DNS está listado. Emita **ipconfig /all** na janela de comando e verifique se pelo menos um servidor DNS está listado. Se nenhum servidor DNS estiver listado, verifique estes itens: O servidor DHCP, se DHCP for usado O servidor DHCP deve atribuir um endereço de servidor DNS. Sua configuração IP do Windows, se você usar uma configuração estática

Se o cliente não se associar sem nenhuma autenticação configurada, analise as estatísticas de

rádio nos lados de transmissão e recepção do cliente e do AP. Consulte a seção [Análise Estatística](#) deste documento para obter informações sobre a análise das estatísticas de rádio.

[Os clientes não recebem o endereço IP do servidor DHCP](#)

O AP também pode ser configurado como um servidor DHCP para fornecer os endereços IP aos clientes sem fio. No entanto, há momentos em que o AP é configurado como um servidor DHCP em que os clientes sem fio não obtêm os endereços IP, mesmo que os pools de endereços IP estejam definidos corretamente. Uma das razões para isso é que o endereço IP da interface BVI no AP e no pool de endereços IP definidos pode não estar no mesmo intervalo de endereçamento IP. Se esse for o caso, use o comando **ip helper** na interface ethernet do AP para apontar o AP para o servidor DHCP na rede.

```
ap(config)#interface fastethernet 0
    ap(config-if)ip helper <ip address of the DHCP server>
```

Quando você configura o AP como um servidor DHCP, ele atribui endereços IP a dispositivos na sub-rede. Os dispositivos se comunicam com outros dispositivos na sub-rede, mas não além dela. Se os dados precisarem ser passados além da sub-rede, você deve atribuir um roteador padrão. O endereço IP do roteador padrão deve estar na mesma sub-rede do AP configurado como o servidor DHCP.

[Problemas de driver e firmware](#)

É igualmente importante que as coisas estejam a funcionar no lado do cliente. Conclua estas verificações no lado do cliente:

1. Verifique se o cliente está instalado corretamente na máquina. O status da placa do cliente pode ser verificado na tela Gerenciador de dispositivos do Windows. Procure a mensagem `This device is working` adequadamente. Se não estiver presente, isso indica que os drivers não estão instalados corretamente. Tente desinstalar o driver e reinstalar os drivers na máquina. Para desinstalar os drivers, clique com o botão direito do mouse no adaptador wireless na tela Gerenciador de dispositivos e clique em Desinstalar. Para obter mais informações sobre como reinstalar o adaptador cliente, consulte a seção [Instalando o Adaptador Cliente do Cisco Aironet 340, 350 e Guia de Instalação e Configuração dos Adaptadores de Cliente LAN Wireless CB20A para Windows](#). **Observação:** se você usar ACU para configurar a placa cliente, verifique se o rádio não está desabilitado na ACU. Além disso, verifique se o status da placa está habilitado em Conexão de rede no Painel de controle do Windows.
2. Às vezes, a placa do cliente não é reconhecida pelo computador. Nesse caso, experimente a placa em um slot diferente. Se não funcionar, experimente-o em um computador diferente. Para obter mais informações sobre problemas na instalação, consulte a seção [Troubleshooting](#) do [Cisco Aironet 340, 350 e CB20A Wireless LAN Client Adapters Installation and Configuration Guide for Windows](#).
3. Se você encontrar problemas de conectividade somente com um único cliente, atualize os drivers e o firmware desse cliente. Se você encontrar problemas de conectividade com a maioria dos clientes e tiver excluído outros problemas, escolha atualizar o AP.

[Indicadores LED](#)

As luzes indicadoras podem, às vezes, ajudar você a determinar o status de um dispositivo se sua integridade estiver em questão. Você pode verificar as luzes indicadoras em qualquer um destes dispositivos:

- Adaptadores clientes
- APs
- Estações de base
- Pontes

Consulte a documentação do produto [Solução Wireless Fixa e Móvel](#) para cada um dos dispositivos sem fio para encontrar uma explicação sobre as luzes indicadoras.

Análise estatística

Consulte [Estatísticas de Erros na Cisco Aironet 340 Series Bridge](#) para obter mais detalhes sobre como interpretar as estatísticas do lado com fio e do lado sem fio. Embora o título deste documento implique o contrário, a interpretação das estatísticas é a mesma para qualquer um dos produtos.

Estatísticas de transmissão

O lado Ethernet com fio pode ser full-duplex, mas o lado do rádio não é full-duplex. Quando o rádio tem um pacote para transmitir, o rádio não transmite durante a transmissão por outro rádio no mesmo canal ou na mesma frequência. Quando esta situação ocorre, o contador estatístico **HOLDOFFS** é incrementado. Quando o dispositivo continua a receber pacotes na interface Ethernet, mas não consegue transmitir os pacotes pela interface de rádio devido a holdoffs, os buffers projetados para segurar os pacotes de saída são preenchidos muito rapidamente. A velocidade de preenchimento dos buffers depende do fluxo e do volume do tráfego. Quando os buffers sobrecarregam, os pacotes em excesso são descartados e o contador de estatísticas **QUEUE FULL DISCARDS** é incrementado. As mensagens podem ser exibidas no console do AP ou no registro de erros.

Quando o rádio de um dispositivo transmite um pacote, o dispositivo receptor deve enviar uma confirmação de volta ao dispositivo transmissor. Em seguida, o dispositivo transmissor pode passar para o próximo pacote em sua fila de transmissão. Se o dispositivo transmissor não receber a confirmação, ele transmitirá o mesmo pacote novamente, até receber uma confirmação do dispositivo receptor. Quando um dispositivo transmite o mesmo pacote mais de uma vez, o contador de estatísticas **RETRIES** é incrementado. Quando isso ocorrer, você poderá assumir um destes dois casos:

- O dispositivo receptor não enviou a confirmação.
- O dispositivo receptor enviou a confirmação, mas a confirmação não foi recebida pelo dispositivo transmissor. Portanto, o transmissor enviou o pacote novamente.

Essas estatísticas não indicam essencialmente uma falha do hardware físico. Todas essas estatísticas indicam um problema com a qualidade do link de RF entre o AP e o cliente. Para obter mais informações sobre como estabelecer um bom link de RF, consulte a seção [Problemas de RF](#) de [Troubleshooting de Problemas de Clientes na Cisco Unified Wireless Network](#).

Receber estatísticas

Quando o rádio de um dispositivo recebe um pacote com êxito, o dispositivo envia uma

confirmação de volta ao dispositivo transmissor. Em seguida, o dispositivo transmissor pode passar para o próximo pacote em sua fila de transmissão. Se o dispositivo transmissor não receber a confirmação, ele transmitirá o mesmo pacote novamente, até receber uma confirmação do dispositivo receptor. Quando um dispositivo recebe o mesmo pacote mais de uma vez, o contador de estatística **QUADROS DUPLICADOS** é incrementado. Quando isso ocorrer, você poderá assumir um destes dois casos:

- O dispositivo receptor não enviou a confirmação.
- O dispositivo receptor enviou a confirmação, mas a confirmação não foi recebida pelo dispositivo transmissor. Portanto, o transmissor enviou o pacote novamente.

Depois que o rádio de um dispositivo recebe um pacote com êxito e envia a confirmação com êxito, o dispositivo verifica o pacote quanto à precisão. O dispositivo calcula um valor de CRC (Cyclic Redundancy Check, verificação de redundância cíclica) para o pacote e compara esse valor de CRC com o valor de CRC contido no pacote. Se o valor calculado não corresponder ao valor contido no pacote, o pacote será descartado e o contador de estatísticas **de erros de CRC será incrementado**. A presença de erros de CRC não indica necessariamente um problema de hardware com o dispositivo; o dispositivo não corrompeu o pacote quando ele simplesmente o recebeu. Na maioria das vezes, um valor CRC não correspondente é calculado por um dos seguintes motivos:

- O pacote fica corrompido em trânsito devido à interferência e ao ruído no ambiente de RF.
- O dispositivo de origem calcula incorretamente o valor de CRC durante a compilação inicial do pacote.

Em ambos os casos, o dispositivo receptor simplesmente calcula um valor de CRC no pacote que o dispositivo recebe. Consulte [Estatísticas de Erros na Cisco Aironet 340 Series Bridge](#) para obter informações adicionais sobre o que as estatísticas de erro mostram e como corrigir os erros.

[Ajuda adicional para solução de problemas](#)

Para obter assistência adicional na solução de problemas de conectividade, crie uma solicitação de serviço ao Suporte Técnico da Cisco. Use a [TAC Service Request Tool](#) (somente clientes [registrados](#)). Você também pode entrar em contato com o Suporte Técnico da Cisco por telefone 800 553-2447. Inclua as informações nesta lista com seu caso on-line ou tenha as informações disponíveis ao ligar para:

- O número de série de cada dispositivo envolvido
- O número do modelo de cada dispositivo envolvido
- A versão do firmware de cada dispositivo envolvido
- Uma breve descrição da topologia da LAN sem fio

[Informações Relacionadas](#)

- [Wireless Site Survey FAQ](#)
- [Solução de problemas de bridges BR350](#)
- [Problemas de conectividade intermitente nas pontes Wireless](#)
- [Solucionando problemas do cliente na Cisco Unified Wireless Network](#)
- [Página de Suporte Wireless](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)