



Redes AirPort da Apple

Índice

Capítulo 1	4	Introdução
	6	Como configurar um dispositivo sem fio da Apple para acesso à Internet utilizando o Utilitário AirPort
	7	Aumento do raio de alcance da sua rede AirPort
	7	Compartilhamento de um disco rígido USB conectado a uma estação base AirPort Extreme ou ao Time Capsule
	8	Impressão com um dispositivo sem fio da Apple
	8	Compartilhamento da conexão à Internet do computador
Capítulo 2	11	Segurança da AirPort
	11	Segurança das redes AirPort em casa
	12	Segurança para redes AirPort em empresas e salas de aula
	13	WPA e WPA2
Capítulo 3	16	Como criar redes AirPort
	17	Como usar o Utilitário AirPort
	19	Como configurar a rede AirPort Extreme
	27	Como configurar e compartilhar o acesso à Internet
	44	Como configurar as opções avançadas
	46	Como ampliar o intervalo de uma rede 802.11n
	48	Como manter sua rede segura
	52	Como direcionar o tráfego de rede a um computador específico na sua rede (mapeamento de porta)
	54	Como registrar-se
	55	Como usar Voltar ao Meu Mac na sua rede sem fio
	56	Como configurar IPv6
	57	Como compartilhar e proteger discos rígidos USB na sua rede
	58	Como usar o Time Capsule na sua rede
	58	Como conectar uma impressora USB a um dispositivo sem fio Apple
	59	Como adicionar um cliente sem fio à sua rede 802.11n
	60	Como solucionar problemas

Capítulo 4	62	Nos bastidores
	62	Conceitos básicos de rede
	66	Itens que podem causar interferência com a AirPort
Glossário	67	

A AirPort oferece a maneira mais fácil de fornecer acesso à Internet e conexão a redes sem fio em qualquer lugar da casa, da sala de aula ou do escritório.

A AirPort é baseada nas últimas especificações do rascunho 802.11n do IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) e fornece serviços de rede sem fio rápidos e confiáveis, para a casa, a sala de aula ou para pequenos escritórios. Você poderá desfrutar de taxas de transferência de dados até cinco vezes mais rápidas do que as taxas de dados fornecidas pelo padrão 802.11g e mais do dobro do intervalo de rede.

A nova estação base AirPort Extreme e o novo Time Capsule são baseados em tecnologia de banda dupla simultânea. Ambos funcionam no espectro de 2.4 ou 5 gigahertz (GHz) ao mesmo tempo. São 100% compatíveis com dispositivos mais antigos; portanto, computadores Mac e PCs que utilizam os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g ou placas sem fio 802.11n da especificação do rascunho do IEEE podem se conectar a uma rede sem fio AirPort. Eles também funcionam ininterruptamente com a AirPort Express para transmissão em tempo real de música sem fio e muito mais. A estação base AirPort Extreme e o Time Capsule têm três portas Ethernet Gigabit 10/100/1000Base-T adicionais para você não ter de incluir um outro roteador na rede.

Para configurar uma estação base AirPort Extreme, uma AirPort Express ou um Time Capsule, é preciso utilizar o Utilitário AirPort, um aplicativo de configuração e gerenciamento fácil de usar. O Utilitário AirPort facilita a experiência do usuário, pois todos os controles do software podem ser acessados a partir do mesmo aplicativo. Ele fornece melhor gerenciamento de vários dispositivos sem fio da Apple, com recursos de monitorização de cliente e registro.

Se você está utilizando a versão 5.4 ou posterior do Utilitário AirPort, poderá configurar uma rede de convidado nas faixas de 2.4 GHz e de 5 GHz; assim, os convidados poderão se conectar à Internet utilizando a sua rede AirPort enquanto você mantém a sua rede particular segura. Você poderá também estipular vencimentos para as contas de convidados para conceder acesso temporário à rede; assim, não precisará mais dar a senha da rede de sua casa ou escritório aos visitantes. É possível até mesmo configurar contas com restrições de tempo para facilitar os controles parentais. O Utilitário AirPort suporta o IPv6 e o Bonjour; portanto, você pode “fazer propaganda” dos serviços de rede, como a impressão e o compartilhamento de um disco rígido através da porta WAN (Wide Area Network).

Nota: Quando os recursos discutidos neste documento se aplicarem à estação base AirPort Extreme, à AirPort Express e ao Time Capsule, os dispositivos serão referidos coletivamente como dispositivos sem fio da Apple.

Com uma estação base AirPort Extreme ou um Time Capsule, você pode conectar um disco rígido USB de maneira que todas as pessoas que estejam na rede possam fazer um backup, armazenar e compartilhar arquivos. Todos os dispositivos Time Capsule incluem um disco AirPort interno para que você não tenha que conectar um disco externo. Se desejar, você pode conectar discos USB adicionais à porta USB do seu Time Capsule. Também é possível conectar uma impressora USB à porta USB em qualquer dispositivo sem fio da Apple para que todas as pessoas que estejam na rede possam acessar a impressora ou o hub.

Todos os dispositivos sem fio da Apple proporcionam uma potente segurança sem fio. Eles contam com firewall integrado e suporte de tecnologias de encriptação padrões da indústria. Além disso, o utilitário de configuração simples de usar e os poderosos controles de acesso fazem com que seja extremamente fácil a conexão de usuários autorizados à rede AirPort que eles criaram.

Você pode utilizar um dispositivo sem fio da Apple para fornecer acesso sem fio à Internet e compartilhar uma única conexão à Internet entre vários computadores das seguintes maneiras:

- Configure o dispositivo para agir como um roteador e fornecer endereços de protocolo de Internet (IP) a computadores da rede utilizando o protocolo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e a NAT (Network Address Translation). Quando o dispositivo sem fio está conectado a um modem a cabo ou DSL conectado à Internet, ele recebe conteúdo de páginas web e e-mail da Internet através de sua conexão à Internet, e, em seguida, envia o conteúdo a computadores ativados para uso sem fio, utilizando a rede sem fio ou a Ethernet, caso haja computadores conectados às portas Ethernet.
- Configure o dispositivo sem fio da Apple para atuar como uma ponte entre uma rede existente que já tenha acesso à Internet e um roteador que forneça endereços IP. O dispositivo passa os endereços IP e a conexão à Internet à AirPort ou a computadores ativados para serviço sem fio, ou a computadores conectados ao dispositivo sem fio através de Ethernet.

Este documento fornece informações sobre a última estação base AirPort Extreme, AirPort Express e sobre o Time Capsule, além de informações detalhadas sobre como criar redes 802.11n com o Utilitário AirPort para computadores que utilizam o Mac OS X v10.5 (ou versões posteriores), Windows Vista ou Windows XP com o Service Pack 2. Se você estiver utilizando versões anteriores do Mac OS X ou se estiver configurando versões anteriores de dispositivos AirPort, poderá encontrar mais informações no site www.apple.com/br/support/airport.

É possível configurar um dispositivo sem fio da Apple e conectá-lo à Internet sem fio em minutos. Mas, como os dispositivos sem fio da Apple são produtos de rede poderosos e flexíveis, você também pode criar uma rede AirPort que faz muito mais. Se quiser criar uma rede AirPort que forneça acesso à Internet para computadores sem AirPort via Ethernet, ou aproveitar as vantagens de alguns dos recursos mais avançados de seu dispositivo sem fio, utilize este documento para criar e implementar a sua rede. Você pode encontrar informações mais gerais sobre redes sem fio e uma visão geral da tecnologia AirPort em documentos anteriores da AirPort, localizados no site www.apple.com/support/manuals/airport (em inglês).

Nota: As imagens do Utilitário AirPort mostradas neste documento são do Mac OS X v10.5. Se estiver utilizando um computador Windows, talvez as imagens vistas neste documento sejam ligeiramente diferentes do que você vê na sua tela.

Como configurar um dispositivo sem fio da Apple para acesso à Internet utilizando o Utilitário AirPort

Assim como o seu computador, os dispositivos sem fio da Apple precisam ser configurados com as informações de hardware e rede IP apropriadas para conexão à Internet. Instale o Utilitário AirPort, fornecido com o CD de seu dispositivo sem fio, e utilize-o para fornecer as informações de configuração da Internet e outros ajustes de rede.

O Utilitário AirPort combina a facilidade de uso do Assistente de Configuração AirPort com a potência do Utilitário Administração AirPort. Ele é instalado na pasta Utilitários da pasta Aplicativos em computadores Macintosh que utilizam o Mac OS X e em Iniciar > Todos os Programas > AirPort em computadores que utilizam o Windows. O Utilitário AirPort acompanha você através do processo de configuração, fazendo uma série de perguntas para determinar como a conexão à Internet do dispositivo e outras interfaces devem ser configuradas. Digite os ajustes recebidos de seu provedor de acesso à Internet ou do administrador de rede para a Ethernet, PPP sobre Ethernet (PPPoE) ou rede local (LAN); dê um nome e uma senha à rede AirPort; configure um dispositivo como uma ponte sem fio para aumentar o raio de alcance de sua rede AirPort existente e configure outras opções.

Quando você tiver terminado de fazer os ajustes, o Utilitário AirPort transferirá os ajustes para o dispositivo sem fio. Em seguida, ele se conectará à Internet e compartilhará sua conexão com os computadores conectados à rede AirPort.

Você pode também criar uma rede AirPort para aproveitar as vantagens dos recursos de rede mais avançados dos dispositivos sem fio da Apple. Para definir mais opções avançadas da AirPort, utilize o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo sem fio ou faça ajustes rápidos em algum dispositivo que você já tenha configurado. Alguns dos recursos de rede avançados da AirPort só podem ser configurados utilizando os recursos da configuração manual do Utilitário AirPort.

Configure o dispositivo sem fio da Apple manualmente com o Utilitário AirPort quando:

- você quiser fornecer acesso à Internet a computadores que se conectam ao dispositivo sem fio por meio de Ethernet;
- você já tenha configurado o dispositivo, mas precisar alterar um ajuste, como as informações da conta;
- você precisar configurar ajustes avançados, como frequência do canal, opções de segurança avançada, redes fechadas, tempo de cessão de DHCP, controle de acesso, privacidade de WAN, controles de potência, mapeamento de porta ou outras opções.

Para obter instruções sobre como utilizar o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo sem fio e a rede, consulte “Como usar o Utilitário AirPort” na página 17.

Aumento do raio de alcance da sua rede AirPort

Você pode aumentar o raio de alcance de sua rede utilizando o Utilitário AirPort para configurar conexões sem fio entre vários dispositivos na rede, ou para conectar um dispositivo utilizando Ethernet para criar uma *rede de roaming (itinerante)*. Para obter mais informações sobre como aumentar o raio de alcance da sua rede, consulte “Como conectar dispositivos sem fio adicionais à sua rede AirPort” na página 44.

Compartilhamento de um disco rígido USB conectado a uma estação base AirPort Extreme ou ao Time Capsule

Se você estiver utilizando uma estação base AirPort Extreme ou um Time Capsule, poderá conectar um disco rígido USB a ele. Assim, os computadores conectados à rede - com ou sem fio, Mac ou Windows - poderão compartilhar arquivos utilizando o disco rígido. Todos os dispositivos Time Capsule incluem um disco AirPort interno para que você não precise conectar um disco externo. Se desejar, você pode conectar discos USB adicionais à porta USB de seu Time Capsule. Consulte “Como compartilhar e proteger discos rígidos USB na sua rede” na página 57.

Impressão com um dispositivo sem fio da Apple

Se você tiver uma impressora USB compatível conectada ao dispositivo sem fio da Apple, os computadores que estiverem na rede AirPort poderão utilizar o Bonjour (a tecnologia de redes de configuração zero da Apple) para imprimir. Para obter instruções sobre impressão em uma impressora USB a partir de um computador, consulte “Como conectar uma impressora USB a um dispositivo sem fio Apple” na página 58.

Compartilhamento da conexão à Internet do computador

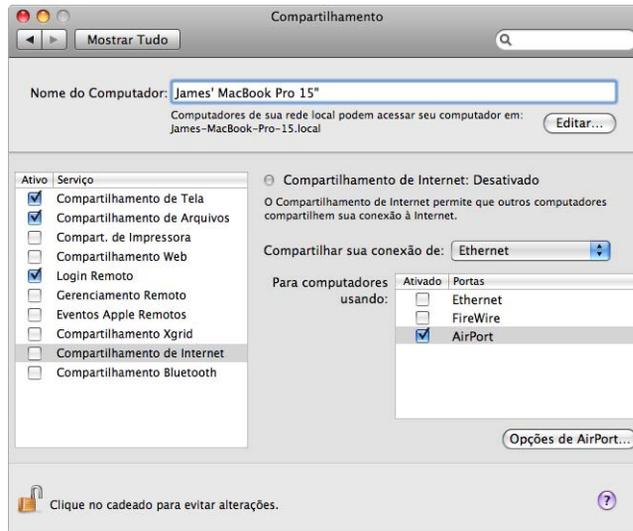
Se o seu computador estiver conectado à Internet, você poderá compartilhar sua conexão com outros computadores que utilizem a versão 10.2 ou posterior do Mac OS X ou o Windows XP com Service Pack 2. Esse recurso é, às vezes, conhecido como utilizar o computador como uma *estação base de software*.

Você pode compartilhar sua conexão à Internet, desde que seu computador esteja conectado a ela. Se o seu computador entrar em repouso ou for reiniciado, ou se você perder a conexão, terá de reiniciar o compartilhamento à Internet.

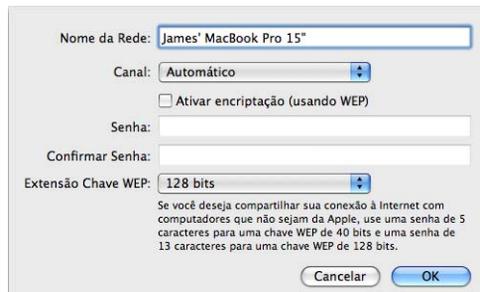
Para iniciar o compartilhamento à Internet em um computador que utilize o Mac OS X v10.5 ou posterior:

- 1 Abra as “Preferências do Sistema” e clique em Compartilhamento.
- 2 Escolha a porta que deseja utilizar para compartilhar a conexão à Internet no menu local “Compartilhar conexão usando”.
- 3 Selecione a porta que deseja utilizar para compartilhar a conexão à Internet na lista “Para computadores usando”. Você pode optar por compartilhar sua conexão à Internet com computadores ativados com AirPort ou computadores com Ethernet integrada, por exemplo.

4 Selecione Compartilhamento de Internet na lista Serviços.



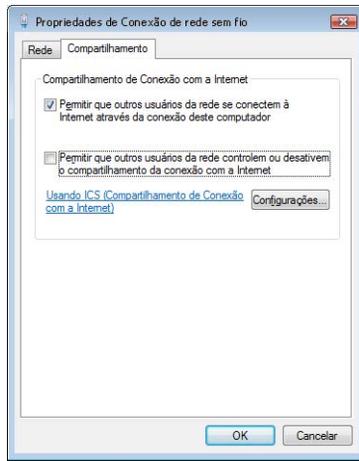
5 Se quiser compartilhar sua conexão à Internet com computadores que utilizam a AirPort, clique em Opções de AirPort para dar um nome e uma senha à rede.



Para iniciar o compartilhamento da Internet em um computador que utilize o Windows:

- 1 Abra o painel de controle a partir do menu Iniciar e clique em "Rede e Internet".
- 2 Clique em "Central de Redes e Compartilhamento".
- 3 Clique em "Gerenciar conexões de rede" na lista Tarefas.
- 4 Clique com o botão direito do mouse na conexão de rede que deseja compartilhar e selecione Propriedades.

- 5 Clique em Compartilhamento e selecione “Permitir que outros usuários da rede se conectem à Internet através da conexão deste computador”.



Nota: Se a sua conexão à Internet e a rede local utilizarem a mesma porta (Ethernet integrada, por exemplo), entre em contato com seu provedor de acesso à Internet antes de ativar o compartilhamento à mesma. Em alguns casos (se você utiliza um modem a cabo, por exemplo), talvez você possa, involuntariamente, afetar as configurações de rede de outros clientes do provedor de acesso à Internet e o provedor poderá encerrar o seu acesso para impedir que você interrompa sua rede.

Os capítulos seguintes explicam as opções de segurança da AirPort, a criação e a configuração da rede AirPort e outras opções avançadas.

Este capítulo fornece uma visão geral sobre os recursos de segurança disponíveis na AirPort.

A Apple projetou seus dispositivos sem fio para fornecer vários níveis de segurança. Assim, você pode ficar tranquilo quando acessar a Internet, gerenciar suas transações financeiras on-line ou enviar e receber e-mails. A estação base AirPort Extreme e o Time Capsule também incluem uma abertura para a inserção de um cadeado para evitar roubos.

Para obter mais informações e instruções sobre a configuração desses recursos de segurança, consulte “Como configurar a rede AirPort Extreme” na página 19.

Segurança das redes AirPort em casa

A Apple fornece meios de proteger sua rede AirPort sem fio, assim como os dados que viajam através dela.

Firewall NAT

Você pode isolar a sua rede sem fio com proteção do firewall. Os dispositivos sem fio da Apple possuem um firewall NAT (Network Address Translation) integrado que cria uma barreira entre a sua rede e a Internet, protegendo os dados contra ataques de IP baseados na Internet. O firewall é ativado automaticamente quando você configura o dispositivo para compartilhar uma única conexão à Internet. Para computadores com um modem a cabo ou DSL, a AirPort pode realmente ser mais segura do que uma conexão cabeada.

Rede fechada

A criação de uma rede fechada mantém em privado o nome e a própria existência de sua rede. Para acessá-la, os usuários em potencial de sua rede precisam saber o nome da mesma e a senha. Para criar uma rede fechada, utilize o Utilitário AirPort, localizado na pasta Utilitários da pasta Aplicativos de um computador Macintosh com o Mac OS X, ou em Início > Todos os Programas > AirPort em um computador com o Windows.

Proteção e encriptação de senha

A AirPort utiliza proteção e encriptação de senha para fornecer um nível de segurança comparável ao das redes cabeadas tradicionais. Pode ser solicitado aos usuários a digitação de uma senha de início de sessão na rede AirPort. Ao transmitir dados e senhas, o dispositivo sem fio utiliza encriptação de até 128 bits, através de WPA (Wi-Fi Protected Access), WPA2 ou WEP (Wired Equivalent Privacy) para mesclar os dados e ajudar a mantê-los seguros. Se estiver configurando um dispositivo AirPort baseado em 802.11n, você poderá também utilizar a WEP (Transitional Security Network) se for conectar tanto computadores compatíveis com WEP como computadores compatíveis com WPA/WPA2 em sua rede.

Nota: A segurança WPA está disponível apenas para dispositivos sem fio AirPort Extreme; a clientes da AirPort e da AirPort Extreme que utilizem o Mac OS X 10.3 ou posterior e AirPort 3.3 ou posterior e a clientes que não sejam da Apple e que utilizem outros adaptadores sem fio 802.11 que suportem WPA. A segurança WPA2 requer a versão 5.6 ou posterior do firmware para uma estação base AirPort Extreme, versão 6.2 ou posterior do firmware para a AirPort Express, versão 7.3 ou posterior do firmware para um Time Capsule e um computador Macintosh com uma placa sem fio AirPort Extreme que utilize AirPort 4.2 ou posterior. Se o seu computador utiliza o Windows XP ou o Windows Vista, verifique a documentação fornecida com o computador para ver se ele é compatível com WPA2.

Segurança para redes AirPort em empresas e salas de aula

Empresas e escolas precisam restringir as comunicações de rede apenas a usuários autorizados e manter os dados seguros contra bisbilhoteiros. Para atender a essa necessidade, os dispositivos sem fio e os softwares da Apple fornecem um potente conjunto de mecanismos de segurança. Utilize o Utilitário AirPort para configurar esses recursos de segurança avançados.

Controle de potência de transmissão

Como as ondas de rádio viajam em todas as direções, elas podem sair dos limites de um prédio específico. O ajuste da Potência de Transmissão do Utilitário AirPort permite ajustar o raio de alcance da transmissão da rede do seu dispositivo. Somente os usuários que estiverem nas proximidades da rede terão acesso à mesma.

Controle de acesso de endereço MAC

Todas as placas AirPort e sem fio possuem um endereço MAC (Media Access Control) exclusivo. Para placas AirPort e placas AirPort Extreme, o endereço MAC é, algumas vezes, conhecido como ID da AirPort. O suporte ao controle de acesso de endereço MAC permite aos administradores configurarem uma lista de endereços MAC e restringir o acesso à rede apenas aos usuários cujos endereços MAC estejam na lista de controle de acesso.

Suporte RADIUS

O RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) facilita a manutenção da segurança de uma rede grande. O RADIUS é um protocolo de controle de acesso que permite ao administrador do sistema criar uma lista central de nomes de usuário e senhas de computadores que podem acessar a rede. A colocação dessa lista em um servidor centralizado permite que muitos dispositivos sem fio acessem a lista e facilita a atualização. Se o endereço MAC de um computador usuário (que é exclusivo a cada placa sem fio 802.11) não estiver em sua lista de endereços MAC aprovados, o usuário não poderá se conectar à sua rede.

WPA e WPA2

Existe uma crescente preocupação a respeito das vulnerabilidades do WEP. Em resposta a essa questão, a Wi-Fi Alliance, em conjunto com o IEEE, desenvolveu padrões de segurança aprimorados e interoperáveis chamados de WPA (Wi-Fi Protected Access, Acesso protegido Wi-Fi) e WPA2.

O WPA e o WPA2 utilizam especificações que combinam mecanismos de segurança interoperáveis e baseados em padrões, que significativamente aumentam o nível de proteção de dados e controle de acesso para LANs sem fio. O WPA e o WPA2 fornecem aos usuários de LANs sem fio um alto nível de garantia de que seus dados permanecerão protegidos e que apenas usuários autorizados poderão acessar a rede. Uma rede sem fio que utiliza WPA ou WPA2 requer que todos os computadores que acessam a rede sejam compatíveis com WPA ou WPA2. O WPA fornece um alto nível de proteção de dados e, quando utilizado no modo empresarial, requer autenticação do usuário.

As principais tecnologias baseadas em padrões que constituem o WPA incluem o TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), 802.1X, MIC (Message Integrity Check) e EAP (Extensible Authentication Protocol).

O TKIP fornece criptação de dados aprimorada, endereçando as vulnerabilidades de criptação do WEP, incluindo a frequência com a qual as chaves são utilizadas para criptar a conexão sem fio. O 802.1X e o EAP fornecem a habilidade de autenticar um usuário na rede sem fio.

O 802.1X é um método de controle de acesso de rede baseado em porta tanto para redes cabeadas como para redes sem fio. O IEEE adotou o 802.1X como padrão em agosto de 2001.

A MIC foi projetada para impedir que um invasor capture pacotes de dados, altere-os e reenvie-os. A MIC fornece uma forte função matemática na qual o receptor e o transmissor calculam e então comparam a MIC. Se elas não corresponderem, assume-se que os dados foram violados e o pacote é ignorado. Se ocorrerem várias falhas de MIC, a rede poderá iniciar contramedidas.

O protocolo EAP, conhecido como TLS (Transport Layer Security), apresenta as informações de um usuário na forma de certificados digitais. Os certificados digitais de um usuário podem abranger nomes de usuário, senhas, cartões inteligentes, IDs seguros ou qualquer outra credencial de identidade que o administrador de TI queira utilizar. O WPA utiliza uma ampla variedade de implementações de EAP baseadas em padrões, incluindo EAP-TLS (EAP-Transport Layer Security), EAP-TTLS (EAP-Tunnel Transport Layer Security) e PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol). A AirPort Extreme também é compatível com o LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol), um protocolo de segurança utilizado pelos pontos de acesso da Cisco para atribuir dinamicamente uma chave de WEP diferente a cada usuário. A AirPort Extreme é compatível com o protocolo de segurança LEAP da Cisco, o que permite que os usuários da AirPort conectem-se às redes sem fio hospedadas pela Cisco utilizando LEAP.

Além do TKIP, o WPA2 é compatível com o protocolo de criptação AES-CCMP. Baseado na altamente segura codificação de padrão nacional AES, combinado com sofisticadas técnicas de criptação, o protocolo AES-CCMP foi especificamente projetado para redes sem fio. A migração do WEP para o WPA2 requer novo firmware para a estação base AirPort Extreme (versão 5.6 ou posterior) e para a AirPort Express (versão 6.2 ou posterior). Os dispositivos que utilizam o modo WPA2 não são compatíveis com versões anteriores com WEP.

O WPA e o WPA2 possuem dois modos:

- o modo pessoal, que confia nos recursos do TKIP ou do AES-CCMP, sem solicitar um servidor de autenticação;
- o modo empresarial, que utiliza um servidor separado, como o RADIUS, para autenticação do usuário.

WPA e WPA2 pessoal

- Para redes residenciais ou SOHOs (Small Office/Home Office, Pequenos escritórios/home offices), o WPA e o WPA2 operam no modo pessoal, levando em consideração que uma residência ou escritório normais não possuem um servidor de autenticação. Em vez de autenticarem-se por meio de um servidor RADIUS, os usuários digitam manualmente uma senha para iniciar a sessão na rede sem fio. Quando um usuário digita a senha corretamente, o dispositivo sem fio começa o processo de criptação utilizando TKIP ou AES-CCMP. O TKIP ou o AES-CCMP pega a senha original e deriva chaves de criptação matematicamente da senha da rede. A chave de criptação é regularmente alterada e alternada para que a mesma chave nunca seja utilizada duas vezes. Além de digitar a senha da rede, o usuário não precisa fazer mais nada para que o WPA ou o WPA2 pessoal funcione em sua residência.

WPA e WPA2 Enterprise (Empresarial)

O WPA é um subconjunto do padrão rascunho IEEE 802.11i e efetivamente endereça os requisitos de segurança empresariais da rede local sem fio (WLAN). O WPA2 é uma implementação completa do padrão aprovado do IEEE 802.11i. Em uma empresa com recursos de TI, o WPA deve ser utilizado em conjunto com um servidor de autenticação (como o RADIUS) para fornecer controle de acesso e gerenciamento centralizados. Com essa implementação, a necessidade de soluções adicionais como VPNs (Virtual Private Networks) pode ser eliminada, pelo menos para a segurança de conexões sem fio em uma rede.

Para obter mais informações sobre a configuração de uma rede protegida WPA ou WPA2, consulte “Como usar o acesso protegido Wi-Fi” na página 48.

Este capítulo fornece instruções e informações gerais sobre os tipos de redes AirPort Extreme que você pode configurar e algumas opções avançadas da AirPort Extreme.

Use este capítulo para criar e configurar sua rede AirPort Extreme.

A configuração do seu dispositivo sem fio Apple para implementar um desenho de rede requer três passos:

Passo 1: Como configurar a rede AirPort Extreme

Os computadores se comunicam com o dispositivo sem fio através da rede sem fio AirPort. Ao configurar a rede AirPort criada pelo dispositivo sem fio, você pode denominar a rede sem fio, atribuir uma senha que será necessária para conectar-se à rede sem fio e definir outras opções.

Passo 2: Como configurar e compartilhar o acesso à Internet

Quando os computadores acessam a Internet através da rede AirPort Extreme, o dispositivo sem fio conecta-se à Internet e transmite as informações aos computadores através da rede AirPort Extreme. Você fornece o dispositivo sem fio com os ajustes apropriados para o seu ISP e configura como o dispositivo compartilha esta conexão com outros computadores.

Passo 3: Como configurar as opções avançadas

Estes ajustes são opcionais para a maioria dos usuários. Eles incluem a utilização do dispositivo sem fio Apple como uma ponte entre a sua rede AirPort Extreme e uma rede Ethernet, o ajuste das opções de segurança avançadas, estendendo a rede AirPort a outros dispositivos sem fio e a sintonia fina de outros ajustes .

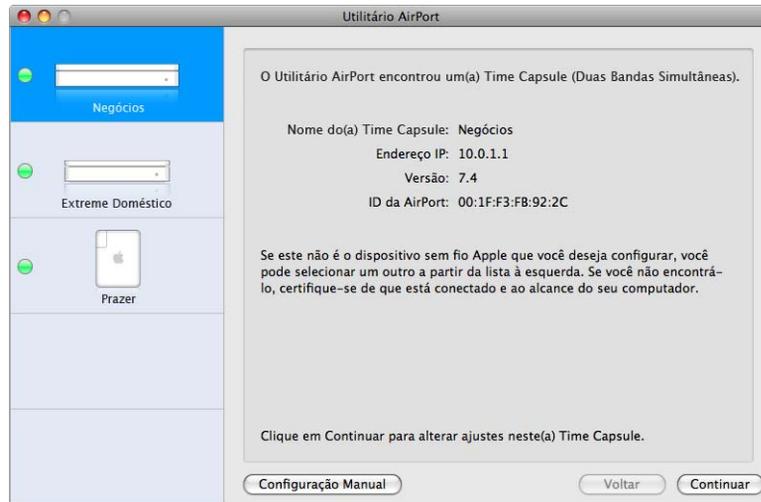
Para obter instruções específicas sobre todos estes passos, consulte as últimas seções deste capítulo.

Você pode fazer a maioria das tarefas de ajuste e configuração usando o Utilitário AirPort e seguindo as instruções na tela para inserir as informações do seu ISP e da sua rede. Para definir as opções avançadas, você precisa usar o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo sem fio Apple e a rede AirPort.

Como usar o Utilitário AirPort

Para ajustar e configurar seu computador ou o dispositivo sem fio Apple para usar o AirPort Extreme para acesso básico à rede sem fio e à Internet, use o Utilitário AirPort e responda uma série de perguntas sobre seus ajustes de Internet e como gostaria de configurar a sua rede.

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.



- 2 Selecione seu dispositivo na lista à esquerda, se houver mais de um dispositivo em sua rede. Clique em Continuar e, em seguida, siga as instruções na tela para digitar os ajustes do seu ISP ou do administrador de rede para o tipo de rede que deseja configurar. Veja os diagramas de rede posteriormente neste capítulo para conhecer os tipos de rede que você pode configurar usando o Utilitário AirPort.

Para configurar uma rede mais complicada, ou para fazer ajustes em uma rede que você já configurou, use os recursos da configuração manual do Utilitário AirPort.

Como ajustar as preferências da AirPort

Use as preferências da AirPort para configurar seu dispositivo sem fio para alertá-lo quando houver atualizações disponíveis para o seu dispositivo. Você também pode ajustá-la para notificá-lo se existem problemas detectados e para fornecer instruções para ajudar a solucionar problemas.

Para definir as preferências da AirPort:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Utilitários dentro da pasta Aplicativos em um Mac, e em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.

2 Realize uma das seguintes ações:

- Em um Mac, escolha Utilitário AirPort > Preferências
- Em um computador com Windows, escolha Arquivo > Preferências

Faça a sua seleção, a partir das seguintes opções:

- Selecione “Verificar atualizações ao abrir o Utilitário AirPort” para verificar automaticamente o site da Apple para fazer as atualizações de software e de firmware a cada vez que você abrir o Utilitário AirPort.
- Selecione a opção “Verificar atualizações” e, em seguida, escolha um intervalo do menu local, como semanalmente, para verificar as atualizações de software e firmware em segundo plano. O Utilitário AirPort abre se houver atualizações disponíveis.
- Selecione “Monitorar problemas em dispositivos sem fio Apple” para investigar os problemas que podem fazer com que o indicador luminoso de estado do dispositivo pisque na cor âmbar. Com a caixa de opção selecionada, o Utilitário AirPort se abrirá, caso seja detectado um problema, e fornecerá instruções para ajudá-lo a solucionar o problema. Esta opção monitora todos os dispositivos sem fio da rede.
- Selecione “Somente dispositivos sem fio Apple que eu tenha configurado” para monitorar apenas os dispositivos que você configurou usando este computador.

O monitoramento dos dispositivos em caso de problemas requer um dispositivo sem fio AirPort que seja compatível com a versão 7.0 ou posterior do firmware.

Para configurar seu dispositivo sem fio manualmente:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Utilitários, dentro da pasta Aplicativos em um Mac ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Selecione seu dispositivo na lista.
- 3 Escolha Estação Base > Configuração Manual e digite a senha, se necessário. A senha padrão do dispositivo é pública.

Se você não visualizar seu dispositivo sem fio na lista:

- 1 Abra o menu de estado da AirPort na barra de menus em um Mac e certifique-se de que você se conectou à rede AirPort criada pelo seu dispositivo sem fio. Em um computador com Windows, passe o cursor sobre o ícone da rede sem fio na bandeja de estado para certificar-se de que seu computador está conectado à rede correta.

O nome padrão da rede para um dispositivo sem fio Apple é Rede AirPort XXXXXX, onde XXXXXX é substituído pelos últimos seis dígitos da ID da AirPort (ou endereço MAC). O ID da AirPort está impresso na parte inferior dos dispositivos sem fio Apple.

- 2 Certifique-se de que a rede do seu computador e que os ajustes de TCP/IP estão configurados apropriadamente.

Em um computador usando Mac OS X, escolha AirPort no menu Mostrar do painel Rede das Preferências do Sistema. Em seguida, escolha Usando DHCP no menu Configurar IPv4 do painel TCP/IP.

Em um computador que usa Windows, clique com o botão direito no ícone de conexão sem fio que exibe a rede AirPort e escolha Estado. Clique em Propriedades, selecione Protocolo de Internet (TCP/IP) e, em seguida, clique em Propriedades. Certifique-se de que a opção “Obter um endereço IP automaticamente” está selecionada.

Se não puder abrir os ajustes do dispositivo sem fio:

- 1 Certifique-se de que a sua rede e os ajustes de TCP/IP estão configurados corretamente.

Em um computador usando Mac OS X, selecione AirPort na lista de serviços de conexão de rede no painel Rede das Preferências do Sistema. Clique em Avançado e, em seguida, escolha Usando DHCP no menu Configurar IPv4 do painel TCP/IP.

Em um computador que usa Windows, clique com o botão direito no ícone de conexão sem fio que exibe a rede AirPort e escolha Estado. Clique em Propriedades, selecione Protocolo de Internet (TCP/IP) e, em seguida, clique em Propriedades. Certifique-se de que a opção “Obter um endereço IP automaticamente” está selecionado.

- 2 Certifique-se de ter digitado corretamente a senha do dispositivo sem fio. A senha padrão é pública. Se você esqueceu a senha do dispositivo, pode redefini-la para *pública* ao redefinir o dispositivo.

Para redefinir temporariamente a senha do dispositivo para *pública*, mantenha pressionado o botão de reinício por um segundo. Para redefinir o dispositivo de volta às configurações padrão, mantenha o botão de reinício pressionado por cinco segundos.

Se estiver em uma rede Ethernet que possui outros dispositivos ou se estiver usando a rede Ethernet para conectar-se ao dispositivo:

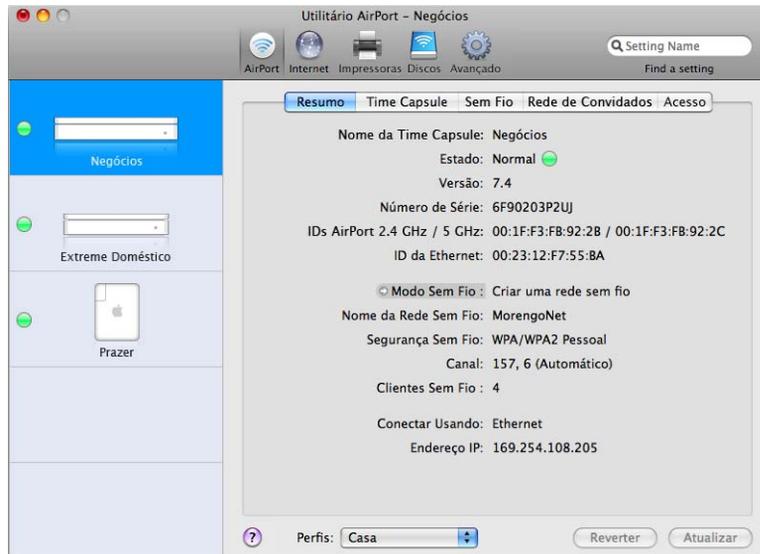
O Utilitário AirPort verifica a rede Ethernet para criar uma lista de dispositivos. Como resultado, ao abrir o Utilitário AirPort, você pode ver os dispositivos que não pode configurar.

Como configurar a rede AirPort Extreme

O primeiro passo para configurar seu dispositivo sem fio Apple é configurar o dispositivo e a rede que ele vai criar. Você pode configurar a maioria dos recursos usando o Utilitário AirPort e seguindo as instruções na tela para digitar as informações do seu ISP ou do administrador de rede.

Para configurar uma rede manualmente ou definir as opções avançadas, abra a configuração do seu dispositivo sem fio no Utilitário AirPort e configure manualmente seu dispositivo e sua rede.

- 1 Escolha a rede do dispositivo sem fio que deseja configurar no menu de estado da AirPort em um computador usando o Mac OS X, ou no ícone de conexão sem fio na bandeja de estado em um computador usando Windows.
- 2 Abra o Utilitário AirPort e selecione o dispositivo sem fio da lista. Se não vir o dispositivo que deseja configurar, clique em Reexaminar para verificar os dispositivos sem fio disponíveis e, em seguida, selecione o dispositivo desejado na lista.
- 3 Escolha Estação Base > Configuração Manual e digite a senha, se necessário. A senha padrão do dispositivo é pública.



Você também pode clicar duas vezes no nome do dispositivo sem fio para abrir sua configuração em uma janela separada. Ao abrir a janela de configuração manual, o painel Resumo é exibido. O painel Resumo fornece informações e o estado do seu dispositivo sem fio e da sua rede.



Se o dispositivo sem fio relatar um problema, o ícone de estado torna-se amarelo. Clique em Estado da Estação Base para exibir o problema e as sugestões para resolvê-lo.

Ajustes do dispositivo sem fio

Clique no botão AirPort e, em seguida, clique em Estação Base ou Time Capsule, dependendo do dispositivo que estiver configurando, para digitar as informações sobre o dispositivo sem fio.



Dê um nome ao dispositivo

Dê um nome de fácil identificação ao dispositivo. Desta maneira, os administradores podem localizar facilmente um dispositivo específico em uma rede Ethernet com vários dispositivos.

Altere a senha do dispositivo

A senha do dispositivo protege sua configuração de forma que somente o administrador pode modificá-la. A senha padrão é pública. É uma boa idéia alterar a senha do dispositivo para evitar alterações não autorizadas.

Se a senha não for alterada de *pública*, não será solicitada uma senha quando você selecionar seu dispositivo na lista e clicar em Configurar.

Outras informações

- Permita configurações através da porta WAN. Isto permite a você administrar o dispositivo sem fio remotamente.
- Faça propaganda do dispositivo sem fio pela Internet usando o Bonjour. Se possuir uma conta com um serviço de DNS dinâmico, você pode conectar-se a ele através da Internet.
- Defina a hora do dispositivo automaticamente. Se você possui acesso a um servidor Network Time Protocol, seja através da rede ou da Internet, selecione-o no menu local. Isto garante que o seu dispositivo sem fio seja ajustado com a hora correta.

Defina as opções do dispositivo

Clique em Opções da Estação Base e ajuste o seguinte:

- Digite um nome de contato e uma localização para o dispositivo sem fio. O nome e a localização são incluídos em alguns registros gerados pelo dispositivo. Os campos de contato e de localização podem ser úteis se você possuir mais de um dispositivo sem fio na sua rede.
- Defina o comportamento do indicador luminoso de estado para Sempre Ativado ou Piscar Quando Houver Atividade. Se escolher Piscar Quando Houver Atividade, o indicador luminoso de estado do dispositivo pisca quando há tráfego de rede.
- Se o seu dispositivo sem fio for compatível, selecione “Verificar atualizações de firmware” e selecione um aumento, como Diário, no menu local.

Ajustes da rede sem fio

Clique em Sem Fio e digite o nome da rede, modo de rádio e outras informações sem fio.



Como ajustar o modo sem fio

A AirPort Extreme é compatível com dois modos sem fio:

- **Criar uma rede sem fio.** Escolha esta opção se estiver criando uma nova rede AirPort Extreme.
- **Ampliar uma rede sem fio.** Escolha esta opção se planeja conectar outro dispositivo sem fio Apple à rede que está configurando.

Como nomear uma rede AirPort Extreme

Dê um nome à sua rede AirPort. Este nome aparece no menu de estado da AirPort em computadores habilitados para AirPort que estejam ao alcance da sua rede AirPort.

Como escolher o modo de rádio

Escolha 802.11a/n - 802.11b/g no menu Modo Rádio se os computadores com placas sem fio 802.11a, 802.11n, 802.11g ou 802.11b se conectam à rede. Cada computador cliente se conectará à rede e transmitirá o tráfego de rede na velocidade máxima permitida.

Escolha 802.11n - 802.11b/g se apenas os computadores com placas sem fio compatíveis com 802.11n, 802.11b ou 802.11g se conectarem à rede.

Nota: Se não deseja usar um modo de rádio 802.11n, mantenha a tecla Opção pressionada e escolha um modo de rádio que não inclua 802.11n.

Como alterar o canal

O “canal” é a frequência de rádio através da qual o seu dispositivo sem fio se comunica. Se você usa apenas um dispositivo (por exemplo, em sua residência), provavelmente não será necessário alterar a frequência do canal. Se você configurar vários dispositivos sem fio em uma escola ou em um escritório, use diferentes frequências de canal para os dispositivos que estejam aproximadamente a 45 metros de distância entre si.

Os dispositivos sem fio adjacentes devem ter pelo menos 4 canais entre suas frequências de canal. Portanto, se o dispositivo A está definido para o canal 1, o dispositivo B deve estar definido para o canal 6 ou 11. Para obter melhores resultados, use os canais 1, 6 ou 11 ao operar o seu dispositivo no intervalo de 2.4 GHz.

Escolha Manualmente no menu local Seleção de Canais de Rádio e, em seguida, clique em Editar para definir os canais manualmente.

Os computadores ativados com a AirPort ajustam-se automaticamente à frequência do canal que o seu dispositivo sem fio está usando ao conectar-se à rede AirPort. Se você alterar a frequência do canal, os computadores clientes AirPort não necessitam fazer nenhuma alteração.

Como proteger a sua rede com senha

Para proteger a sua rede com senha, você pode escolher entre um número de opções de segurança sem fio. No painel da AirPort do Utilitário AirPort, clique em Sem Fio e escolha uma das seguintes opções no menu Segurança Sem Fio:

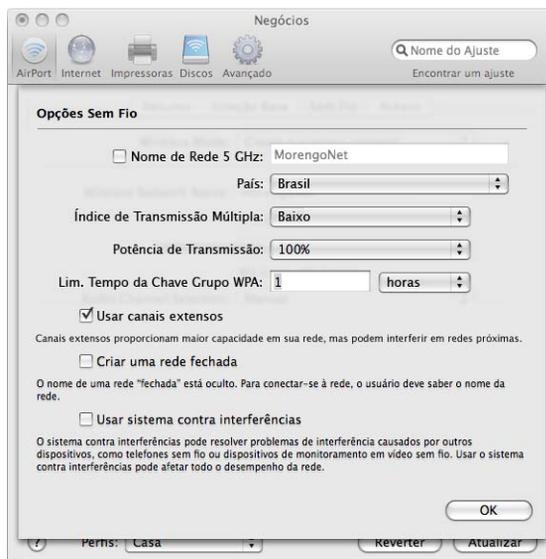
- **Nenhum:** A escolha desta opção desativa todas as proteções de senha da sua rede. Qualquer computador com uma placa ou um adaptador sem fio pode conectar-se à rede, a menos que a rede esteja configurada para usar o controle de acesso. Consulte “Como configurar o controle de acesso” na página 50.
- **WEP:** Se o seu dispositivo for compatível, escolha esta opção e digite uma senha para proteger a sua rede com uma senha WEP (Wired Equivalent Privacy). Seu dispositivo sem fio Apple é compatível com a encriptação de 40 bits e 128 bits. Para usar o WEP de 40 bits, não use um modo de rádio 802.11n.

- **WPA/WPA2 Pessoal:** Escolha esta opção para proteger sua rede com o Acesso Protegido Wi-Fi. Você pode usar uma senha entre 8 e 63 caracteres ASCII ou uma Chave Pré-Compartilhada WPA de exatamente 64 caracteres hexadecimais. Os computadores compatíveis com WPA e os computadores compatíveis com WPA2 podem conectar-se à rede. Escolha WPA2 Pessoal se deseja que apenas os computadores compatíveis com WPA2 se conectem à rede.
- **WPA/WPA2 Empresarial:** Escolha esta opção se estiver configurando uma rede que inclui um servidor de autenticação, tal como um servidor RADIUS, com contas de usuário individuais. Insira o endereço IP e o número de porta para o servidor primário e secundário opcional e insira um “segredo compartilhado”, que é a senha do servidor. Escolha WPA2 Empresarial se deseja que apenas os computadores compatíveis com WPA2 se conectem à rede.
- **WEP (Rede de Segurança Transacional):** Se o seu dispositivo for compatível, você pode usar esta opção para permitir que os computadores que estejam usando WPA ou WPA2 conectem-se à rede. Os computadores ou dispositivos que usam WEP também podem conectar-se à rede. A WEP é compatível com a encriptação de 128 bits. Para usar esta opção, o dispositivo sem fio usa um modo de rádio 802.11n. Mantenha pressionada a tecla Opção do seu teclado enquanto clica no menu local Segurança Sem Fio para usar WEP (Rede de Segurança Transacional).

Para obter mais informações e instruções sobre como configurar WPA ou WPA2 na sua rede, consulte “Como usar o acesso protegido Wi-Fi” na página 48.

Como ajustar as opções sem fio

Clique em Opções Sem Fio para definir opções adicionais para a sua rede.



Como definir as opções sem fio adicionais

Use o painel Opções Sem Fio para definir o seguinte:

- **Nome da rede de 5 GHz:** Fornece um nome para o segmento de 5 GHz da rede de duas bandas se você deseja que possua um nome diferente da rede de 2.4 GHz.
- **País:** Escolha o país da localização da sua rede no menu local País.
- **Índice de transmissão múltipla:** Escolha um índice de transmissão múltipla no menu local. Se você configurar um índice de transmissão múltipla alto, somente os clientes da rede que estiverem dentro do alcance e que possam alcançar a velocidade definida poderão receber as transmissões.
- **Potência da transmissão:** Escolha um ajuste no menu Potência de Transmissão para definir o intervalo de rede (quanto menor a porcentagem, menor o intervalo de rede).
- **Limite de Tempo da Chave de Grupo WPA:** Insira um número no campo de texto e escolha um incremento no menu local para alterar a frequência da rotação da chave.
- **Usar Canais Extensos:** Se você configurar a sua rede para usar o intervalo de frequência de 5 GHz, você pode usar canais extensos para fornecer um rendimento de rede mais alto.

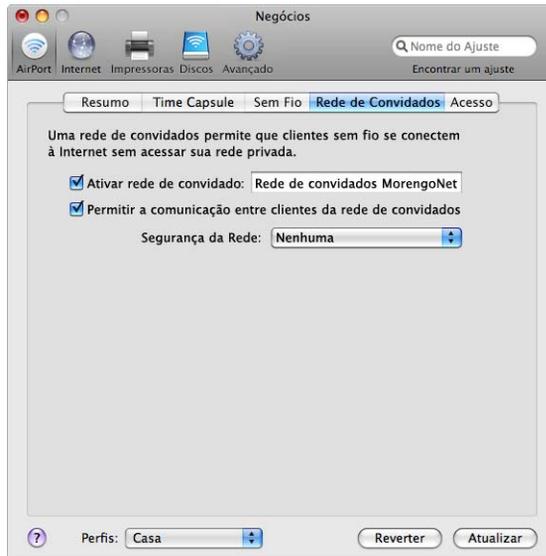
Nota: Não é permitido usar canais extensos em alguns países.

- **Criar uma rede fechada:** A seleção de uma rede fechada oculta o nome da rede, assim os usuários devem inserir o nome e a senha exatos da rede para se conectarem à rede AirPort Extreme.
- **Utilizar um sistema contra interferências:** O sistema contra interferências pode solucionar os problemas de interferência causados por outros dispositivos ou redes.

Para ajustar as opções mais avançadas de segurança, consulte “Como manter sua rede segura” na página 48.

Como configurar uma rede de convidado

Clique em Rede de Convidado para inserir o nome da rede e outras opções da rede de convidados. Ao configurar uma rede de convidado, uma parte da sua conexão à Internet é reservada para “convidados”, clientes sem fio que podem conectar-se à rede de convidado e conectar-se à Internet sem acessar sua rede privada.



Selecione a opção “Permitir a comunicação entre clientes da rede de convidados” para permitir que os computadores cliente compartilhem arquivos e serviços entre si enquanto estiverem conectados à rede de convidados. Certifique-se de que os serviços de compartilhamento estejam configurados nos computadores cliente.

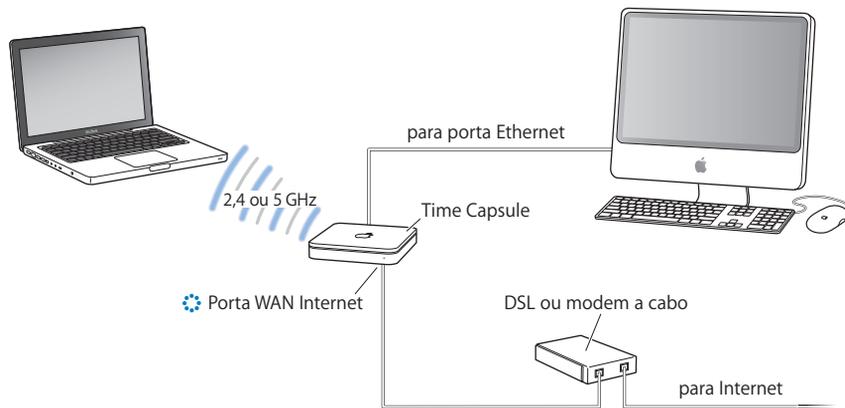
Como configurar e compartilhar o acesso à Internet

O próximo passo é a configuração da conexão à Internet do seu dispositivo sem fio e o compartilhamento do seu acesso à Internet com computadores cliente. As seções a seguir informam o que você deve fazer, dependendo de como seu dispositivo se conecta à Internet.

Você está usando um modem a cabo ou DSL

Na maioria dos casos, você pode implementar este projeto de rede usando o Utilitário AirPort e seguindo as instruções da tela para configurar o seu dispositivo sem fio e a sua rede. Você precisa usar o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo, apenas se deseja configurar ou ajustar os ajustes avançados opcionais.

Aparência Esperada



Como funciona

- O dispositivo sem fio Apple (neste exemplo, um Time Capsule) conecta-se à Internet através da conexão WAN (☼) à Internet ao seu modem a cabo ou DSL.
- Os computadores que usam a AirPort ou que estejam conectados à porta LAN Ethernet do dispositivo sem fio (↔) conectam-se à Internet através do dispositivo.
- O dispositivo é configurado para usar um único endereço IP público para conectar-se à Internet e usar DHCP e NAT para compartilhar a conexão à Internet com computadores na sua rede usando endereços IP privados.
- Os computadores AirPort e Ethernet se comunicam entre si através do dispositivo sem fio.

Importante: Conecte os computadores Ethernet que não estejam conectados à Internet apenas à porta LAN do dispositivo (↔). Uma vez que o dispositivo pode fornecer serviços de rede, você deve configurá-lo cuidadosamente para evitar interferências com outros serviços na sua rede Ethernet.

O que é necessário para uma conexão de modem a cabo ou DSL

Componentes	Verificar	Comentários
Conta de Internet com provedor de acesso de modem a cabo ou DSL	O seu provedor de acesso à Internet usa um IP estático ou uma configuração DHCP?	Você pode obter esta informação com o seu provedor de acesso ou no painel da preferência Rede no computador que está usando para acessar a Internet através deste provedor de acesso.
Dispositivo sem fio Apple (uma estação base AirPort Extreme, uma AirPort Express ou um Time Capsule)		Coloque o dispositivo próximo do seu modem a cabo ou DSL.

O que fazer

Se estiver usando o Utilitário AirPort para ajudá-lo a configurar o dispositivo sem fio Apple para acessar a Internet:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Siga as instruções na tela e insira os ajustes que recebeu do seu provedor de acesso para conectar-se à Internet e, em seguida, configure o dispositivo para compartilhar a conexão à Internet com os computadores da rede.

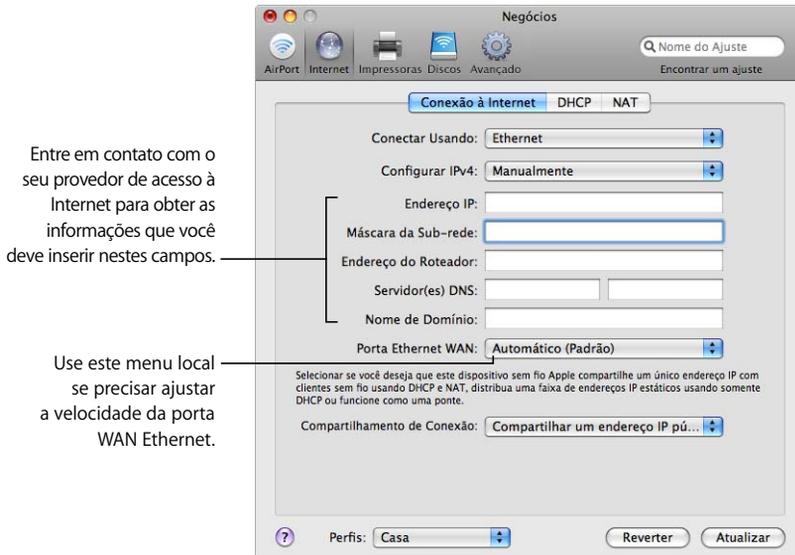
Se estiver usando o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo sem fio:

- 1 Certifique-se de que o seu modem a cabo ou DSL esteja conectado à porta WAN Ethernet (⚡) do seu dispositivo sem fio Apple.
- 2 Abra o Utilitário AirPort, localize a pasta Utilitários na pasta Aplicativos em um Mac ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows. Selecione o seu dispositivo sem fio e escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do seu dispositivo na lista para abrir a configuração em uma janela à parte.
- 3 Clique no botão Internet. Clique em Conexão à Internet e escolha Ethernet ou PPPoE no menu local Conectar Usando, dependendo do que requeira o seu provedor de acesso. Se o seu provedor de acesso lhe deu um software de conexão PPPoE, como EnterNet ou MacPoET, escolha PPPoE.

Nota: Se estiver conectando-se à Internet através de um roteador usando PPPoE e seu dispositivo sem fio Apple estiver conectado ao roteador através de Ethernet, você não precisa usar PPPoE no seu dispositivo sem fio. Escolha Ethernet no menu local Conectar Usando no painel Internet e desmarque a opção "Distribuir endereços IP" no painel Rede. Entre em contato com o seu provedor de acesso à Internet se não tiver certeza qual opção selecionar.

- 4 Escolha Manualmente ou Usando DHCP no menu Configurar IPv4 se escolher Ethernet no menu Conectar Usando, dependendo de como seu provedor de acesso fornece os endereços IP.
 - Se o seu provedor lhe dá um endereço IP e outros números com a sua inscrição, use esta informação para configurar o endereço IP do dispositivo sem fio manualmente. Se não tiver certeza, pergunte ao seu provedor de acesso à Internet. Insira as informações do endereço IP nos campos abaixo do menu Configurar IPv4.

- Se você escolher PPPoE, seu ISP fornece o endereço IP automaticamente usando DHCP.



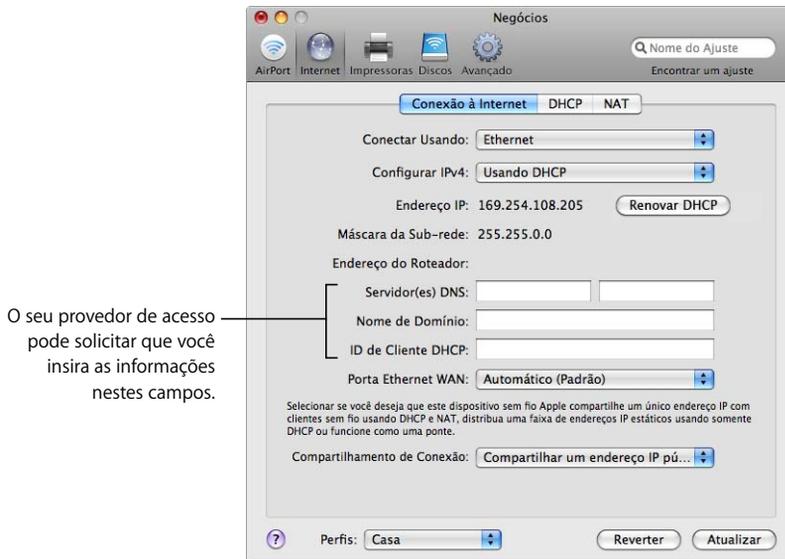
Se o seu provedor de acesso lhe pergunta sobre o endereço MAC do seu dispositivo sem fio, use o endereço da porta WAN Ethernet (🌐), impresso na etiqueta da parte inferior do dispositivo.

Se já utilizou o Utilitário AirPort para configurar seu dispositivo sem fio, os campos abaixo do menu Configurar IPv4 já podem conter as informações corretas do seu provedor de acesso a Internet.

Você pode alterar a velocidade da WAN Ethernet caso tenha requisitos específicos para a rede em que está se conectando. Na maioria dos casos, os ajustes que estão configurados automaticamente estão corretos. Seu provedor de acesso deve poder informar a você se é necessário configurar estes ajustes.

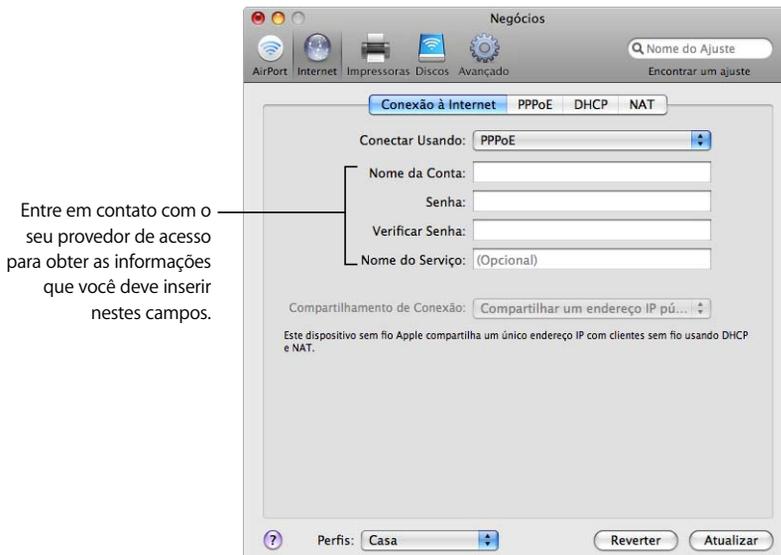
A alteração da velocidade da WAN Ethernet pode afetar a maneira que o dispositivo sem fio interage com a Internet. A menos que o seu provedor de acesso tenha lhe fornecido os ajustes específicos, use os ajustes automáticos. Inserir os ajustes errados pode afetar o desempenho da sua rede.

Se configurar TCP/IP usando DHCP, escolha Usando DHCP no menu Configurar IPv4. Suas informações de IP são fornecidas automaticamente pelo seu ISP usando DHCP.



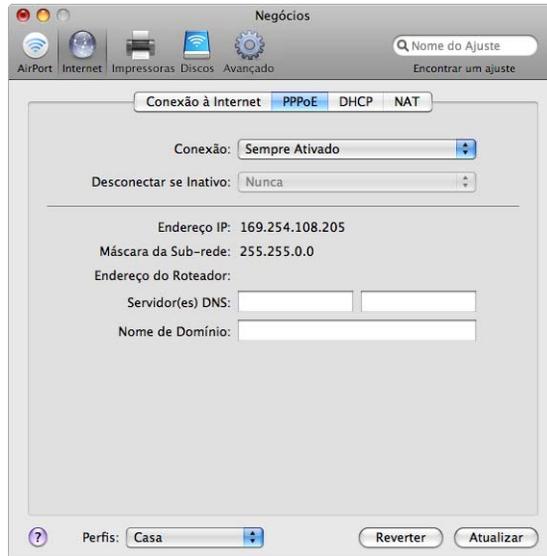
- 5 Se escolher PPPoE no menu Conectar Usando, insira os ajustes PPPoE que o seu provedor de acesso lhe forneceu. Deixe o campo Nome do Serviço em branco a não ser que seu provedor de acesso solicite um nome de serviço.

Nota: Com a AirPort, não é necessário usar um aplicativo de conexão PPPoE de terceiros. Você pode conectar-se à Internet usando a AirPort.



Se estiver conectando-se à Internet através de um roteador que usa PPPoE para conectar-se à Internet e seu dispositivo sem fio está conectado ao roteador através da Ethernet, você não precisa usar PPPoE no seu dispositivo. Escolha Ethernet no menu local Conectar Usando no painel Internet e desmarque a opção “Distribuir endereços IP” no painel Rede. Como seu roteador está distribuindo endereços IP, seu dispositivo sem fio não precisa fazer o mesmo. Mais que um dispositivo em uma rede fornecendo endereços IP pode causar problemas.

- 6 Clique em PPPoE para configurar as opções PPPoE para a sua conexão.



- Escolha Sempre Ativado, Automático ou Manual, dependendo de como deseja controlar quando seu dispositivo sem fio está conectado à Internet.

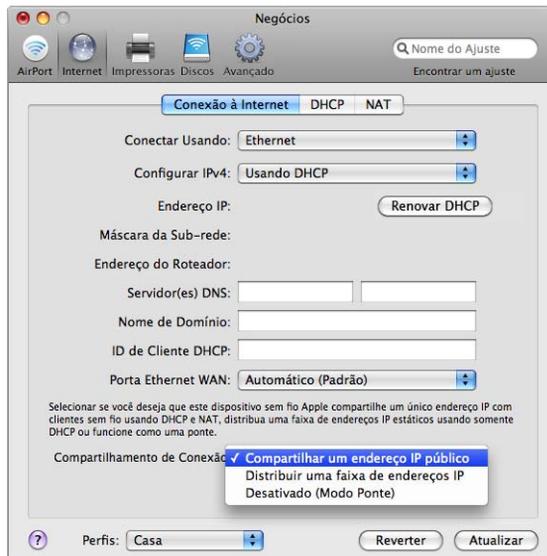
Se escolher Sempre Ativado, seu dispositivo permanece conectado ao modem e à Internet o tempo que o modem estiver ativado. Se escolher Automático, o dispositivo sem fio conecta-se ao modem, que se conecta à Internet quando você usa um aplicativo que requer uma conexão à Internet, como um e-mail, uma mensagem instantânea ou um aplicativo web. Se escolher Manual, você precisa conectar o modem à Internet ao usar o aplicativo que requer uma conexão à Internet.

Se escolher Automático ou Manual no menu Conexão, você precisa escolher um incremento, por exemplo “10 minutos” no menu local “Desconectar se Inativo”. Se não usar um aplicativo de Internet após ter passado o tempo incremental, você será desconectado da Internet.

Nota: Se o seu dispositivo sem fio está conectado ao seu modem usando uma porta LAN Ethernet e seu modem está conectado à Internet usando PPPoE, talvez você não possa usar os ajustes manuais.

- Insira os endereços do servidor DNS (Domain Name System) e um nome de domínio específico que o seu dispositivo sem fio acessa quando você se conecta à Internet.
- 7 Clique no botão Rede e configure como o dispositivo compartilhará seu acesso à Internet com computadores AirPort e Ethernet.

Se escolher Ethernet no menu Conectar Usando, escolha como seu dispositivo compartilhará a conexão à Internet no menu Compartilhamento de Conexão.

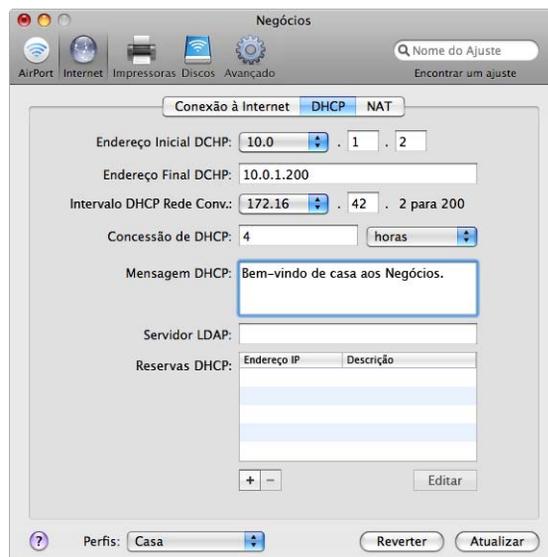


- Para compartilhar uma única conexão à Internet com computadores AirPort e computadores conectados ao dispositivo com Ethernet usando DHCP e NAT, escolha “Compartilhar um endereço IP público” no menu Compartilhamento de Conexão. A utilização de DHCP e NAT permite que o dispositivo sem fio atribua dinamicamente e automaticamente um endereço IP aos computadores clientes, o que simplifica a configuração de TCP/IP de cada computador. Consulte “Como configurar as opções DHCP e NAT” na página 34.
Por padrão, o dispositivo sem fio permite que outros dispositivos, computadores usando Ethernet e computadores usando AirPort, se comuniquem entre si usando protocolos não IP, como AppleTalk. Se você deseja conectar uma impressora Ethernet AppleTalk ao dispositivo sem fio Apple ou usar AppleTalk entre os computadores cabeados e sem fio, certifique-se de que os dispositivos estejam conectados à porta LAN Ethernet (↔) do dispositivo.
- Para distribuir um intervalo de endereços IP usando apenas DHCP, escolha “Distribuir uma faixa de endereços IP”. Consulte “Como configurar apenas as opções de DHCP” na página 36.

- Se não quiser que o seu dispositivo sem fio compartilhe o endereço IP, escolha “Desativado (Modo Ponte)”. Se você configurar seu dispositivo no modo Ponte, os computadores AirPort possuem acesso a todos os serviços na rede Ethernet e o dispositivo não fornece os serviços de compartilhamento de Internet. Consulte “Você está usando uma rede Ethernet existente” na página 40 para obter mais informações sobre como configurar seu dispositivo sem fio como uma ponte. Usar o dispositivo sem fio como ponte pode ser uma forma de solucionar incompatibilidades entre os recursos de compartilhamento de Internet do dispositivo e o método de conexão do seu ISP.

Como configurar as opções DHCP e NAT

Se escolher “Compartilhar um endereço IP público” no menu Compartilhamento de Conexão, você pode configurar as opções DHCP e NAT. Clique em DHCP.



- Escolha um intervalo de endereços IP no menu Intervalo DHCP. Escolha 10.0, 192.168 ou 172.16 e, em seguida, insira um endereço de início e de término nos campos Endereço Inicial DHCP e Endereço Final DHCP, dependendo de quais endereços você deseja que o dispositivo sem fio forneça.
- Insira um número no campo Concessão de DHCP e, em seguida, escolha minutos, horas ou dias no menu local.
- Digite uma mensagem de boas vindas no campo Mensagem DHCP. Esta mensagem é exibida quando um computador se conecta à rede.
- Se a sua rede está configurada para usar o servidor LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) na sua rede, você pode inserir o endereço do servidor no campo servidor LDAP e os computadores da sua rede terão acesso a ele.

- Para fornecer endereços IP específicos a computadores específicos na sua rede sem fio, clique no botão Adicionar (+) abaixo da lista Reservas DHCP e siga as instruções da tela para nomear a reserva e reserve o endereço através do endereço MAC ou ID de cliente DHCP. Se escolher endereço MAC, clique em Continuar e insira o endereço MAC e o endereço IP específico.

A seguir, você pode configurar as opções NAT para a rede. Clique em NAT.



- Você pode configurar um host padrão na sua rede. Um host padrão (conhecido as vezes como um DMZ) é um computador na sua rede que está exposto à Internet e recebe todo o tráfego entrante. Um host padrão pode ser útil se você usar um computador da sua rede AirPort para reproduzir jogos em rede ou desejar rotear todo o tráfego da Internet através de um único computador.
- Você pode configurar o protocolo NAT-PMP (NAT Port Mapping Protocol). NAT-PMP é um Internet Engineering Task Force Internet Draft, uma alternativa ao protocolo Plug and Play Universal (UPnP) mais comum implementado em vários roteadores NAT (Network Address Translation). NAT-PMP permite que um computador em uma rede privada (com um roteador NAT) configure automaticamente o roteador a fim de permitir que terceiros fora da rede privada se contactem com este computador.

Existe um método para recuperar os endereços IP públicos de um gateway NAT incluído no protocolo, que permite que um cliente torne conhecido seu endereço IP público e seu número de porta para pontos que desejem se comunicar a ele. Este protocolo está implementado nos produtos atuais da Apple, incluindo o Mac OS X 10.4 Tiger e posterior, produtos de rede AirPort Extreme, AirPort Express e Time Capsule e o Bonjour para Windows.

Você também pode configurar o mapeamento de porta. Para garantir que as solicitações sejam corretamente roteadas a sua web, AppleShare, servidor FTP ou a um computador específico da sua rede, você deve estabelecer um endereço IP permanente para um servidor ou um computador e fornecer as informações de “mapeamento de porta entrante” ao dispositivo sem fio Apple. Consulte “Como direcionar o tráfego de rede a um computador específico na sua rede (mapeamento de porta)” na página 52.

Como configurar apenas as opções de DHCP

Se escolher a opção “Distribuir uma faixa de endereços IP” no menu Compartilhamento de Conexão, seu dispositivo sem fio é configurado para usar DHCP para distribuir um intervalo de endereços IP usando apenas DHCP. Você não pode usar NAT se escolher esta opção. Clique em DHCP e insira os endereços de início e término que deseja distribuir aos computadores que se conectem à sua rede sem fio.

Você pode configurar as opções de DHCP adicionais, como Concessão de DHCP, Mensagem DHCP e outras opções seguindo as instruções acima.

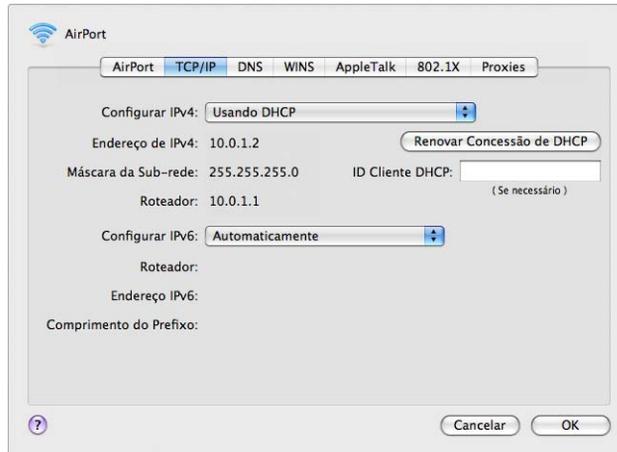
Como configurar computadores cliente

Para configurar TCP/IP em computadores cliente usando Mac OS X v10.5:

- 1 Abra as Preferências do Sistema no computador cliente e, em seguida, clique em Rede.
- 2 Realize uma das seguintes ações:
 - a Se o computador cliente está usando a AirPort, selecione AirPort na lista de serviços de conexão de rede e clique em Avançado.



Depois, escolha DHCP no menu Configurar IPv4.



- b Se você ativou um servidor DHCP ao configurar a rede do dispositivo sem fio e o computador cliente está usando Ethernet, selecione Ethernet na lista de serviços de conexão de rede e, em seguida, escolha Usando DHCP no menu Configurar.



- c Se selecionou “Distribuir uma faixa de endereços IP” ao configurar a rede do dispositivo sem fio, você pode fornecer acesso à Internet a computadores cliente que usam Ethernet ao configurar os endereços IP do cliente manualmente. Selecione Ethernet na lista de serviços de conexão de rede e selecione Manualmente no menu Configurar.



Insira os endereços IP e do roteador a partir do intervalo que seu dispositivo fornece. Insira os endereços de DNS e Domínio de Busca, se necessário.

Ao configurar os clientes Ethernet manualmente para um dispositivo sem fio que fornece NAT sobre Ethernet, você pode usar um endereço IP no intervalo 10.0.1.2 a 10.0.1.200.

No campo Máscara da Sub-rede, digite 255.255.255.0. No campo Roteador, digite 10.0.1.1.

Insira o mesmo endereço do servidor de nomes e busque as informações do domínio que você inseriu na configuração do dispositivo sem fio.

Para configurar TCP/IP em computadores cliente usando Windows

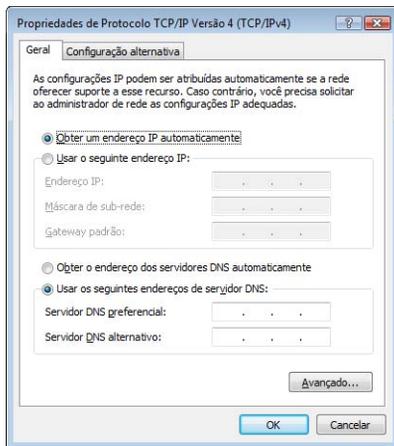
Certifique-se de que tenha instalado o adaptador sem fio no seu computador e o software necessário para configurá-lo.

Para configurar TCP/IP em computadores cliente:

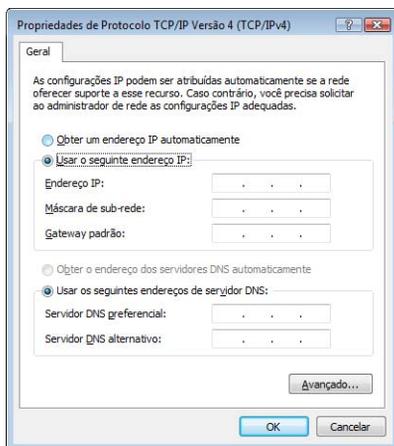
- 1 Abra o Painel de Controle no menu Iniciar e clique em “Rede e Internet”
- 2 Clique em “Rede e Centro de Compartilhamento”
- 3 Clique em “Gerenciar conexões de rede” na lista Tarefas.
- 4 Clique com o botão direito do mouse na conexão sem fio que deseja compartilhar e selecione Propriedades.

5 Clique em Protocolo de Internet Versão 4 (TCP/IPv4) e clique em Propriedades.

- Se escolher “Compartilhar um endereço IP público” no painel Rede do Utilitário AirPort, selecione “Obter um endereço IP automaticamente”.



- Se escolher “Distribuir uma faixa de endereços IP” ao configurar a rede do dispositivo sem fio, você pode fornecer acesso a computadores cliente configurando os endereços IP de cliente manualmente. Selecione “Usar o seguinte endereço IP”.



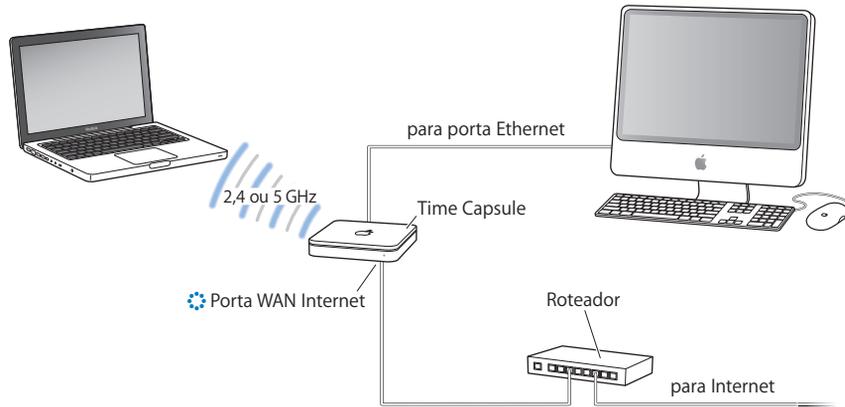
Ao configurar os clientes manualmente para um dispositivo sem fio que fornece o serviço NAT, use os endereços IP no intervalo 10.0.1.2 a 10.0.1.200, 172.16.1.2 a 172.16.1.200 ou 192.168.1.2 a 192.168.1.200.

No campo “Máscara de sub-rede”, digite 255.255.255.0. No campo “Gateway padrão”, digite 10.0.1.1, 172.16.1.1 ou 192.168.1.1, dependendo do esquema de endereçamento que você usou. Insira o mesmo endereço do servidor de nomes e busque as informações do domínio que você inseriu na configuração do dispositivo sem fio.

Você está usando uma rede Ethernet existente

Você pode usar o Utilitário AirPort para configurar facilmente o dispositivo sem fio Apple para acessar a Internet através de uma rede Ethernet existente que já possui um roteador, um switch ou outro dispositivo de rede que forneça endereços IP. Use os recursos da configuração manual do Utilitário AirPort se precisar ajustar os ajustes opcionais avançados.

Aparência Esperada



Como funciona

- O dispositivo sem fio Apple (neste exemplo, um Time Capsule) usa a rede Ethernet para comunicar-se com a Internet através da porta WAN Ethernet (🌐).
- A AirPort e os clientes Ethernet acessam a Internet e a rede Ethernet através do dispositivo sem fio Apple.

O que é necessário para uma conexão Ethernet

Componentes	Comentários
Dispositivo sem fio Apple (uma estação base AirPort Extreme, uma AirPort Express ou um Time Capsule)	Configurar o dispositivo no modo Ponte.
Roteador Ethernet, switch ou outro dispositivo de rede	O roteador, o switch ou outro dispositivo de rede está configurado para fornecer endereços IP a computadores e dispositivos da rede Ethernet.
Cabos Ethernet	

O que fazer

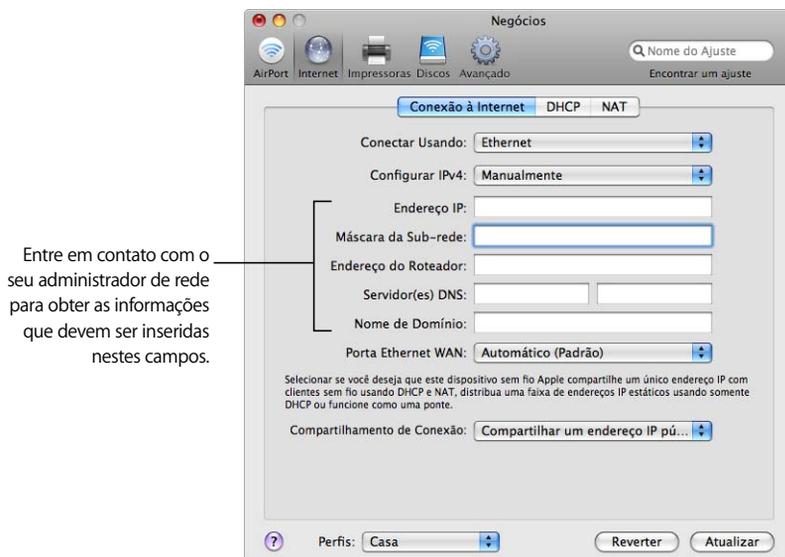
Se estiver usando o Utilitário AirPort para ajudá-lo a configurar um dispositivo sem fio Apple em uma rede Ethernet existente:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Clique em Continuar e siga as instruções na tela para conectar-se à sua rede de área local (LAN).

Se estiver usando o Utilitário AirPort para configurar manualmente o seu dispositivo sem fio:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Selecione seu dispositivo e escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir a configuração em uma janela separada.
- 3 Clique em Internet e escolha Ethernet no menu Conectar Usando.
- 4 Escolha Manualmente ou Usando DHCP no menu Configurar IPv4, dependendo de como os endereços IP são fornecidos na sua rede Ethernet. Se não tiver certeza, pergunte ao seu provedor de acesso ou ao administrador da rede.

Se seus endereços são fornecidos manualmente, escolha Manualmente no menu Configurar IPv4. Insira as informações do seu endereço IP nos campos abaixo do menu Configurar IPv4.



Se você já usou o Utilitário AirPort para configurar o dispositivo sem fio Apple, os campos abaixo do menu Configurar IPv4 já podem conter as informações corretas.

Se o seu endereço IP é fornecido por DHCP, escolha Usando DHCP no menu Configurar IPv4.



- 5 Escolha Desativado (Modo Ponte) no menu Compartilhamento de Conexão. Seu dispositivo sem fio faz uma “ponte” entre a conexão Internet das redes Ethernet com os computadores conectados ao dispositivo sem fio ou por Ethernet.

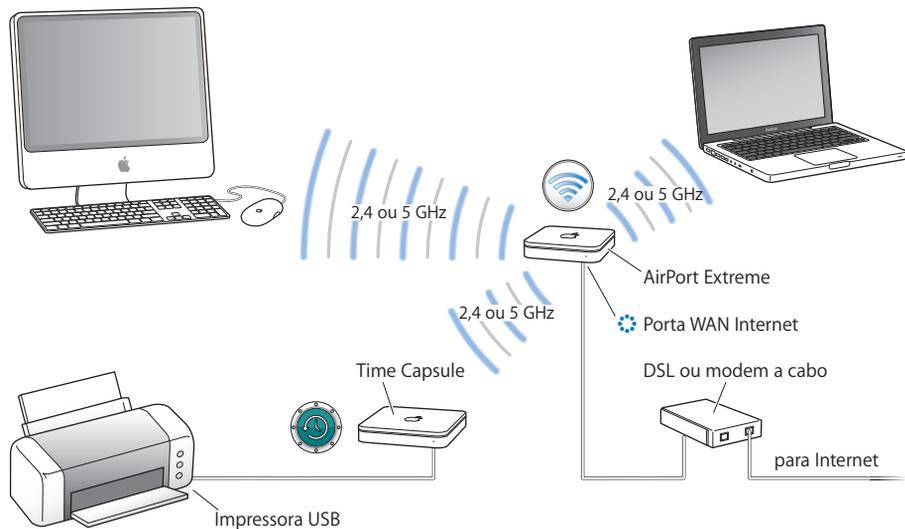
Consulte “Como configurar computadores cliente” na página 36 para obter mais informações sobre como configurar os computadores cliente conectados à rede Ethernet.

Como conectar dispositivos adicionais à rede AirPort Extreme

Conecte uma impressora USB à porta USB do seu dispositivo sem fio Apple (neste exemplo, um Time Capsule) e todos na rede poderão imprimir nela. Conecte um hub USB à porta USB de uma estação base AirPort Extreme ou de um Time Capsule e, em seguida, conecte um disco rígido e uma impressora para que todos na sua rede possam acessá-los.

Se conectar um Time Capsule, você pode usar o Time Machine no Mac OS X Leopard (v10.5.2 ou posterior) para fazer o backup de todos os computadores Mac OS X Leopard da rede.

Aparência Esperada



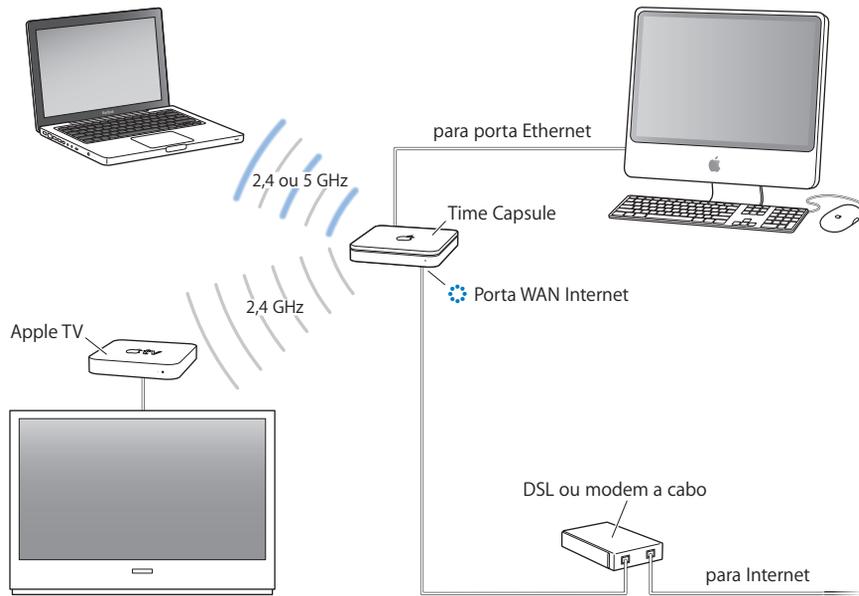
O que fazer

Siga as instruções das seções anteriores para configurar sua rede AirPort Extreme dependendo de como você se conecta à Internet ou configura sua rede sem fio. Conecte um disco rígido, uma impressora ou um hub USB à porta USB da sua estação base AirPort Extreme ou Time Capsule.

Nota: Se usar uma AirPort Express na sua rede, você pode conectar uma impressora USB à porta USB e todos na sua rede poderão imprimir nela. A AirPort Express não é compatível com a conexão de um disco rígido USB.

Como usar a Apple TV na sua rede AirPort Extreme para reproduzir conteúdos do iTunes

Ao conectar a Apple TV à sua rede AirPort Extreme sem fio ou usar Ethernet e, em seguida, conectar a Apple TV à sua TV de formato panorâmico, você pode desfrutar de seu conteúdo favorito do iTunes incluindo filmes, programas de TV, músicas e outros. (Consulte a documentação fornecida com a Apple TV para obter instruções de configuração.)



Como configurar as opções avançadas

Como conectar dispositivos sem fio adicionais à sua rede AirPort

Você pode conectar dispositivos sem fio Apple adicionais para ampliar o raio de alcance da sua rede sem fio. Por exemplo, você pode conectar uma estação base AirPort Extreme ou Time Capsule usando Ethernet. Uma rede que possui dispositivos conectados usando Ethernet é conhecida como uma *rede roaming (itinerante)*. Você também pode conectar dispositivos sem fio da Apple para ampliar a rede.

Como configurar o roaming

Várias estações base AirPort Extreme ou Time Capsule podem ser configuradas para criar uma única rede sem fio. Os computadores cliente que usam AirPort podem mover-se entre os dispositivos sem interrupção do serviço (um processo conhecido como *roaming*).

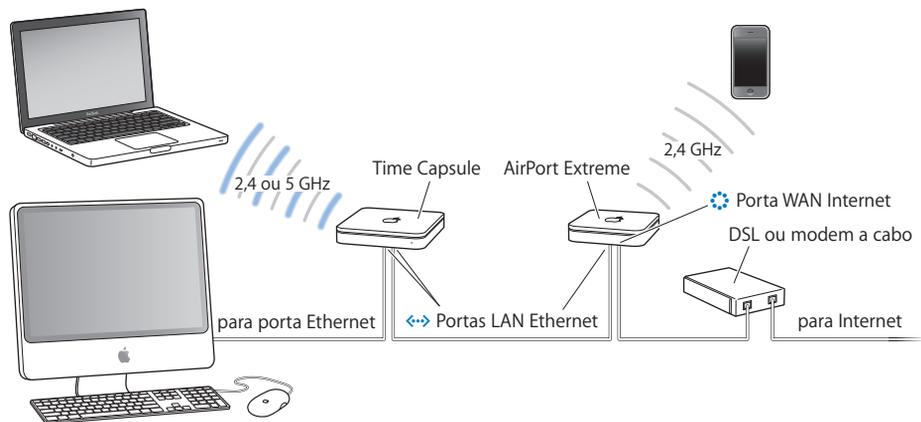
Para configurar o roaming:

- 1 Conecte todas as estações base AirPort Extreme e Time Capsule à mesma sub-rede na sua rede Ethernet.
- 2 Dê a cada dispositivo um nome exclusivo.
- 3 Dê a cada dispositivo o mesmo nome e senha de rede.
- 4 Configure os dispositivos como pontes, seguindo as instruções da seção anterior.

Se quiser que um dos dispositivos atribua endereços IP usando DHCP, faça também o seguinte:

- 1 Configure um dispositivo para agir como servidor DHCP.
- 2 Configure os outros dispositivos como pontes, seguindo as instruções da seção anterior.

O dispositivo que age como um servidor DHCP também pode receber endereços IP através de DHCP a partir de um servidor em uma rede Ethernet ou de um modem a cabo ou DSL conectado ao provedor de acesso à Internet (ISP).



Como ampliar o intervalo de uma rede 802.11n

Ampliar o intervalo de uma rede 802.11n é simples se estiver conectando outro dispositivo 802.11n. Conectar dois dispositivos sem fio Apple 802.11n torna o processo de configuração WDS mais simplificado.

Para ampliar o intervalo de uma rede 802.11n:

- 1 Abra o Utilitário AirPort e selecione o dispositivo que se conectará à Internet. Consulte as seções anteriores deste documento para obter instruções sobre como configurar seu dispositivo sem fio, dependendo da sua conexão à Internet.
- 2 Escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir a configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 3 Clique no botão AirPort e clique em Sem Fio.
- 4 Escolha “Criar uma rede sem fio” no menu Modo Sem Fio e selecione a opção “Permitir que esta rede seja ampliada”.



- 5 Em seguida, selecione o dispositivo que ampliará esta rede e escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir a configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 6 Escolha “Ampliar uma rede sem fio” no menu Modo Sem Fio e, em seguida, escolha a rede que deseja ampliar no menu Nome da Rede.
- 7 Digite o nome da rede e a senha, se necessário.

- 8 Clique em Atualizar para atualizar o dispositivo com as novos ajustes de rede.



Como controlar o intervalo da sua rede AirPort

Você também pode reduzir o intervalo da sua rede AirPort. Isto pode ser útil se você deseja controlar quem possui acesso à rede restringindo o raio de alcance a um único espaço, por exemplo.

Para reduzir o raio de alcance da sua rede AirPort:

- 1 Abra o Utilitário AirPort (na pasta Utilitários, dentro da pasta Aplicativos em um computador Macintosh ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador usando Windows).
- 2 Selecione seu dispositivo sem fio e escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, caso necessário.
- 3 Clique no botão AirPort e clique em Sem Fio.
- 4 Clique em Opções Sem Fio e escolha um ajuste de porcentagem no menu Potência de Transmissão. Quanto menor a porcentagem, menor será o alcance.

Como manter sua rede segura

Sua rede está protegida pela senha atribuída a ela. No entanto, você pode adotar passos adicionais para manter a sua rede mais segura.

As redes gerenciadas pelo protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) podem ser vulneráveis a ataques DoS (denial-of-service). De maneira similar, se você configura seu dispositivo sem fio através de uma porta WAN, é possível que usuários não autorizados alterem os ajustes de rede. Quando a configuração remota está ativada, as informações Bonjour do dispositivo (nome do dispositivo e endereço IP) são publicadas através da porta WAN. A desativação da configuração remota pode fornecer uma segurança adicional.

Para ajudar a proteger a sua rede e seu dispositivo sem fio:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo e escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão Avançado e, em seguida, clique em Registro e SNMP.
- 3 Certifique-se de que as opções Permitir Acesso SNMP e “Permitir SNMP através da WAN” não estejam selecionadas.

Como usar o acesso protegido Wi-Fi

A AirPort Extreme é compatível com os padrões de segurança WPA e WPA2 para redes sem fio. Usando Mac OS X v10.3 ou posterior, ou Windows XP com Service Pack 2 e os recursos de autenticação 802.1X, a segurança WPA entrega dados de criptação mais sofisticados que WEP e também fornece autenticação de usuários, que estava virtualmente indisponível com WEP. Se o seu computador possui uma placa sem fio AirPort Extreme instalada, você pode aproveitar as atualizações de segurança em WPA2, incluindo a criptação AES-CCMP.

A AirPort Extreme é compatível com dois modos de WPA e WPA2: O modo Enterprise, que usa um servidor de autenticação para autenticação de usuário e o modo Pessoal, que se apóia nos recursos TKIP para WPA e AES-CCMP para WPA2, sem requerer uma servidor de autenticação.

O modo Enterprise foi criado para uma grande rede na qual um profissional de TI em geral configura e gerencia a rede. A fim de configurar uma rede WPA ou WPA2 Enterprise, é necessário primeiro configurar uma conexão 802.1X na preferência Rede em um Mac. Para configurar uma conexão 802.1x em um computador com Windows, consulte a documentação fornecida com o seu computador. A conexão 802.1X requer um protocolo de autenticação, como TTLS, LEAP ou PEAP.

Configurar uma rede WPA ou WPA2 Enterprise requer a configuração de um servidor de autenticação, como um servidor RADIUS, para gerenciar e validar as credenciais de usuários da rede, como nomes de usuários, senhas e certificados. Consulte a documentação fornecida com o servidor para configurá-lo.

O modo Pessoal é para redes domésticas ou de pequenos escritórios e pode ser configurada e gerenciada pela maioria dos usuários. O modo Pessoal não requer um servidor de autenticação separado. Os usuários de rede geralmente necessitam apenas inserir um nome de usuário e uma senha para se conectarem à rede.

Nota: Se alterar uma rede WDS existente de WEP a WPA, talvez seja necessário redefinir os dispositivos sem fio e configurar novamente a sua rede. Para obter mais informações sobre como redefinir seu dispositivo sem fio Apple, consulte a documentação que o acompanha.

Para configurar uma rede WPA ou WPA2 Enterprise:

Em um computador usando Mac OS X, primeiro você necessita configurar uma conexão 802.1x.

- 1 Abra as Preferências do Sistema, clique em Rede e, em seguida, clique em AirPort.
- 2 Clique em Avançado e depois clique em 802.1X.
- 3 Insira os ajustes para a conexão.

Nota: Alguns dos protocolos de autenticação requerem uma autorização de certificado digital no servidor. Consulte a documentação fornecida com o seu servidor para criar e distribuir certificados digitais.

- 4 Clique em OK para salvar os ajustes de conexão.

Para usar o Utilitário AirPort para configurar uma rede WPA ou WPA2 Enterprise em computadores que usam Mac OS X e Windows XP:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Escolha WPA/WPA2 Enterprise ou WPA2 Enterprise no menu Segurança Sem Fio, dependendo dos recursos dos computadores cliente que se conectarão à sua rede.
- 3 Clique em Configurar RADIUS e insira o endereço IP, a porta e a senha (ou segredo compartilhado) dos servidores de autenticação RADIUS primário e secundário. Verifique com o administrados do servidor RADIUS as informações para digitar nestes campos.

Para configurar uma rede WPA ou WPA2 Pessoal:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Escolha WPA/WPA2 Pessoal ou WPA2 Pessoal no menu Segurança Sem Fio dependendo dos recursos dos computadores cliente que irão conectar-se à sua rede.
- 3 Digite uma senha de 8 a 63 caracteres ASCII.

Como configurar o controle de acesso

O controle de acesso permite especificar quais computadores podem enviar ou receber informações através do dispositivo sem fio à rede cabeada.

Cada computador sem fio possui um único endereço MAC. Você pode restringir o acesso criando uma lista de controle de acesso que inclui apenas os endereços MAC para os computadores que deseja que acessem a sua rede cabeada.

Para localizar o endereço MAC (ID da AirPort) da placa AirPort do seu computador, clique no botão AirPort no painel Rede das Preferências do Sistema.

Para configurar a lista de controle de acesso:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão AirPort e depois clique em Acesso.
- 3 Escolha Acesso Programado ou RADIUS no menu Controle de Acesso por Endereço MAC, dependendo do dispositivo que estiver configurando.



- Se escolher Acesso Programado, clique no botão Adicionar (+) e insira o endereço MAC e a descrição ou nome dos computadores aos quais você está permitindo o acesso à rede. Você também pode clicar em Este Computador para adicionar o endereço MAC e o nome do computador que está usando para configurar este dispositivo sem fio. Clique duas vezes no computador na lista e escolha um valor a partir de cada menu. Escolha um dia da semana ou Todos os Dias no menu de dias e, em seguida, escolha “dia inteiro” ou “entre” no outro menu. Se escolher “entre”, você pode editar a quantidade de vezes ao dia clicando duas vezes nos campos de hora.

- Se escolher RADIUS, insira o tipo de serviço RADIUS, os endereços IP do RADIUS, o código compartilhado e a porta principal do servidor RADIUS primário. Insira as informações para o servidor RADIUS secundário, se existir. Verifique com o administrador do servidor caso não tenha estas informações.

Importante: O controle de acesso da AirPort evita que os computadores que não estejam na lista de controle de acesso acessem a rede AirPort. Para obter mais informações sobre como evitar que computadores não autorizados se conectem à rede AirPort, consulte “Como configurar a rede AirPort Extreme” na página 19.

Você também pode adicionar o endereço MAC de uma placa de rede sem fio 802.11 de terceiros à lista de controle de acesso. A maioria das placas de terceiros possuem o endereço MAC em uma etiqueta aderida ao gabinete de metal da placa.

O controle de acesso não é compatível com o modo WPA ou WPA2 Enterprise. Você pode usar o controle de acesso ou WPA Enterprise em uma rede, mas não pode usar os dois.

Como usar um servidor RADIUS

Usar um servidor RADIUS na sua rede permite que você autentique endereços MAC (IDs da AirPort) em um computador separado para que cada dispositivo da rede não tenha que armazenar os endereços MAC dos computadores que possuem acesso à rede. Em vez disso, todos os endereços são armazenados em um servidor que é acessado através de um endereço IP específico.

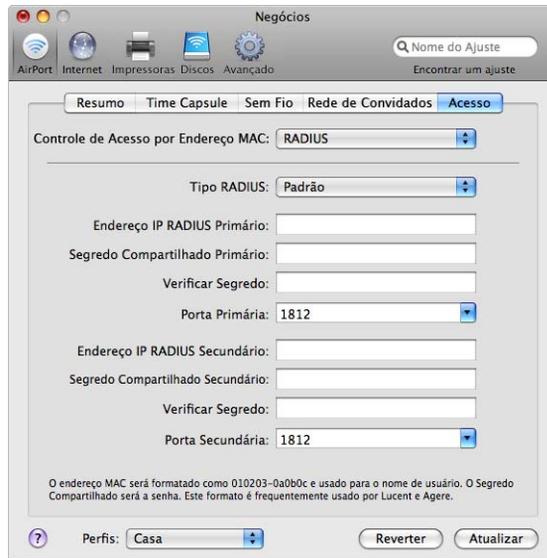
Para configurar a autenticação usando um servidor RADIUS:

- 1 No servidor, insira os endereços MAC dos computadores que acessarão a rede.
- 2 Quando o servidor RADIUS estiver configurado, abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 3 Clique em AirPort, depois clique em Acesso e, em seguida, escolha RADIUS no menu Controle de Acesso por Endereço MAC.
- 4 Escolha um formato no menu RADIUS.

Se escolher Padrão, seu dispositivo sem fio formata os endereços MAC como 010203-0a0b0c e eles serão usados como nomes de usuário pelo servidor RADIUS. O segredo compartilhado é uma senha para os usuários se conectarem à rede. Este formato é comumente usado por servidores Lucent e Agere.

Se escolher Alternar, os endereços MAC são formatados como 0102030a0b0c e usados como nome de usuário e senha pelos usuários que se conectam à rede. Este formato é comumente usado por servidores Cisco.

- 5 Insira o endereço IP, a porta e o segredo compartilhado (ou senha) dos servidores primário e secundário.



Consulte a documentação do RADIUS fornecida com o servidor ou verifique com o administrador de rede as informações sobre como configurar o servidor RADIUS.

A lista de controle de acesso e o RADIUS funcionam juntos. Quando um usuário tenta conectar-se a uma rede que faz a autenticação com o controle de acesso ou com um servidor RADIUS, o dispositivo sem fio busca primeiro na lista de controle de acesso e, se existir um endereço MAC, o usuário pode conectar-se à rede. Se o endereço MAC não estiver na lista de controle de acesso, o dispositivo verifica o servidor RADIUS por endereços MAC. Se existir, o usuário pode conectar-se à rede.

Nota: O controle de acesso RADIUS não é compatível com o modo WPA ou WPA2 Pessoal. Você pode usar o controle de acesso RADIUS ou WPA Enterprise em uma rede, mas não pode usar os dois.

Como direcionar o tráfego de rede a um computador específico na sua rede (mapeamento de porta)

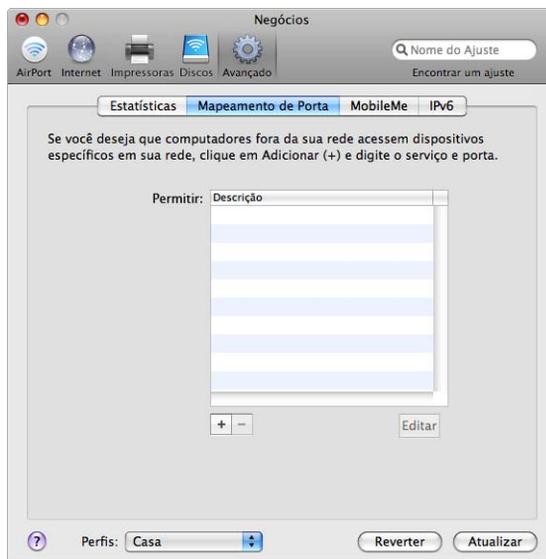
O AirPort Extreme usa NAT (Network Address Translation) para compartilhar um único endereço IP com os computadores que se conectam à rede AirPort Extreme. Para fornecer acesso à Internet a vários computadores com um endereço IP, NAT atribui um endereço IP privado a cada computador da rede AirPort Extreme e depois coincide estes endereços com números de portas. O dispositivo sem fio cria uma entrada na tabela de endereço IP de porta privado quando um computador da sua rede AirPort (privada) envia uma solicitação de informação à Internet.

Se estiver usando a web, AppleShare ou um servidor FTP na sua rede AirPort Extreme, os outros computadores iniciam uma comunicação com o seu servidor. Como o dispositivo sem fio Apple não possui entradas de tabela para estas solicitações, não há outra forma de direcionar as informações ao computador correto na sua rede AirPort.

Para garantir que as solicitações sejam roteadas adequadamente a sua web, AppleShare ou servidor FTP, você precisa estabelecer um endereço IP permanente para o seu servidor e fornecer as informações de mapeamento de porta de entrada ao seu dispositivo sem fio Apple.

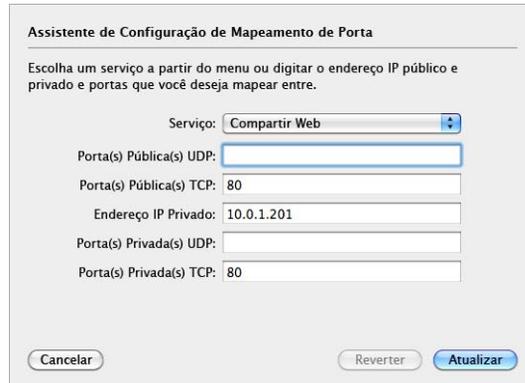
Para configurar um mapeamento de porta de entrada:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão Avançado e depois clique em Mapeamento de Porta.



- 3 Clique no botão Adicionar (+) e escolha um serviço, como Compartilhamento de Arquivos Pessoais, no menu Serviço.

Digite qualquer informação adicional que necessite nos campos de texto.



Assistente de Configuração de Mapeamento de Porta

Escolha um serviço a partir do menu ou digitar o endereço IP público e portas que você deseja mapear entre.

Serviço:

Porta(s) Pública(s) UDP:

Porta(s) Pública(s) TCP:

Endereço IP Privado:

Porta(s) Privada(s) UDP:

Porta(s) Privada(s) TCP:

Para usar o mapeamento de porta, você deve configurar TCP/IP manualmente no computador que está executando a web, AppleShare ou o servidor FTP.

Você também pode configurar um computador como um host padrão para estabelecer um endereço IP permanente para o computador e fornecer as informações de mapeamento de porta de entrada à estação base AirPort Extreme ou AirPort Express. Algumas vezes, isto é conhecido como um DMZ e é útil ao reproduzir alguns jogos de rede ou videoconferências.

Para configurar um host padrão:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão Internet e, em seguida, clique em NAT.
- 3 Selecione a opção "Ativar host padrão em". O endereço IP padrão é 10.0.1.253.
- 4 Insira o mesmo endereço IP no computador host.

Como registrar-se

Você pode configurar o seu dispositivo sem fio para registrar as informações de estado no registro de sistema do Mac OS X ou no aplicativo Syslog, em um computador com Windows. Isto é útil para entender os problemas e monitorar o desempenho do dispositivo.

Para configurar o registro:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão Avançado e depois clique em Estatísticas.

- 3 Insira o endereço IP do computador que receberá os registros no campo Endereço de Destino do Registro do Sistema.
- 4 Escolha um nível no menu Nível do Registro do Sistema.
Você precisa atribuir um servidor NTP (Network Time Protocol) para cada dispositivo sem fio, assim as informações de registro conterão a hora correta dos registros de estado.

Para configurar a hora automaticamente:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 2 Clique no botão AirPort e depois clique em Estação Base.
- 3 Selecione a opção “Ajustar hora automaticamente” e, em seguida, escolha um servidor NTP no menu se tiver acesso a um na sua rede ou na Internet.

Se clicar em “Registros e Estatísticas”, você pode visualizar e exportar os registros, além de visualizar os clientes sem fio e as informações de cliente DHCP .

Se exportar os registros, use o aplicativo Console do Mac OS X, localizado na pasta Utilitários, dentro da pasta Aplicativos em um Mac ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows, para visualizar os registros do computador que os recebe.

Como usar Voltar ao Meu Mac na sua rede sem fio

Se você pagou uma inscrição do MobileMe (não uma versão de teste gratuita), é possível usar Voltar ao Meu Mac para acessar sua estação base AirPort ou Time Capsule. Você pode acessar a estação base ou Time Capsule para monitorar a rede ou fazer alterações nos ajustes da estação base ou do Time Capsule.

Você também pode acessar a montagem do disco rígido no Time Capsule ou um disco rígido USB externo conectado à estação base ou Time Capsule.

Para configurar Voltar ao Meu Mac no seu dispositivo sem fio:

- 1 Clique em MobileMe no painel Avançado.
- 2 Insira sua conta e senha do MobileMe.

Como configurar IPv6

IPv6 é uma nova versão de IP (Internet Protocol). Atualmente, o IPv6 é usado principalmente por algumas instituições de pesquisa. A maioria dos computadores não precisa configurar ou usar o IPv6.

A principal vantagem do IPv6 é que ele aumenta o tamanho de endereços de 32 bits (o padrão atual do IPv4) a 128 bits. Um tamanho de endereço de 128 bits é suficientemente grande para suportar bilhões e bilhões de endereços. Isto permite mais endereços ou nós do que atualmente está disponível. O IPv6 também fornece várias maneiras de configurar o endereço e uma configuração automática mais simples.

Por padrão, o IPv6 é configurado automaticamente e os ajustes padrão são suficientes. No entanto, se o seu administrador de rede ou seu provedor de acesso à Internet lhe comunicaram especificamente que deveria configurar o IPv6 manualmente, siga as instruções abaixo.

Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo sem fio e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual. Digite a senha, caso necessário. Clique no botão Avançado e, em seguida, clique em IPv6.

Para configurar manualmente as opções do IPv6:

- 1 Escolha Nó ou Túnel no menu IPv6, dependendo do método que você foi instruído a usar.
- 2 Escolha Manualmente no menu Configurar IPv6 e insira as informações que foram entregues pelo seu ISP ou administrador de rede.

Como personalizar o firewall IPv6

Se o seu dispositivo sem fio for compatível, você pode usar o Utilitário AirPort para configurar os ajustes do firewall IPv6.

Para configurar os ajustes do firewall IPv6:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Selecione seu dispositivo na lista e insira a senha.
- 3 Clique no botão Avançado e, em seguida, clique em Firewall IPv6

Por padrão, as opções "Permitir túneis Teredo" e "Permitir autenticação de entrada de IPSec" estão selecionadas.

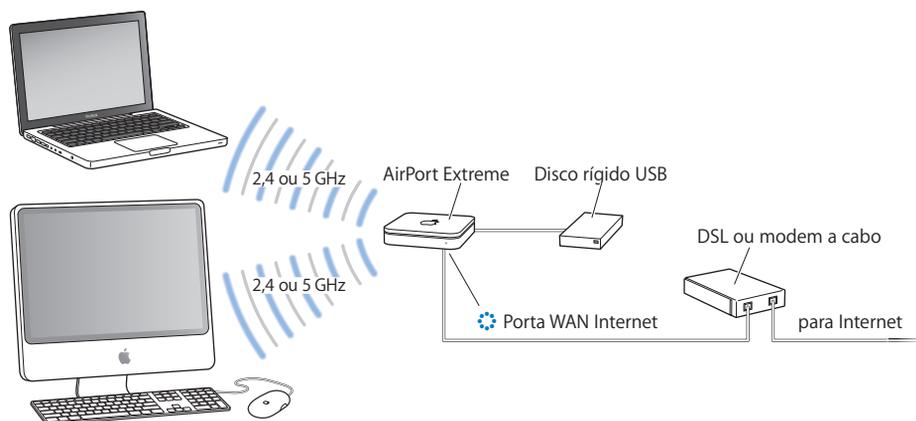
Para fornecer acesso a dispositivos específicos na sua rede a partir do firewall IPv6 externo, clique no botão Adicionar (+) e insira o endereço IPv6 e/ou a porta para o dispositivo.

Para usar um firewall IPv6, você precisa de um dispositivo sem fio Apple 802.11n.

Como compartilhar e proteger discos rígidos USB na sua rede

Se você conectar um disco rígido USB à sua estação base AirPort Extreme ou Time Capsule, os computadores conectados à rede—sem fio e cabeados, Mac e Windows—podem usá-lo para fazer backup, armazenar e compartilhar arquivos.

Se usar um Time Capsule, você não precisa conectar um disco rígido a ele. Todos os Time Capsule incluem um disco AirPort interno.



Para compartilhar um disco rígido na sua rede:

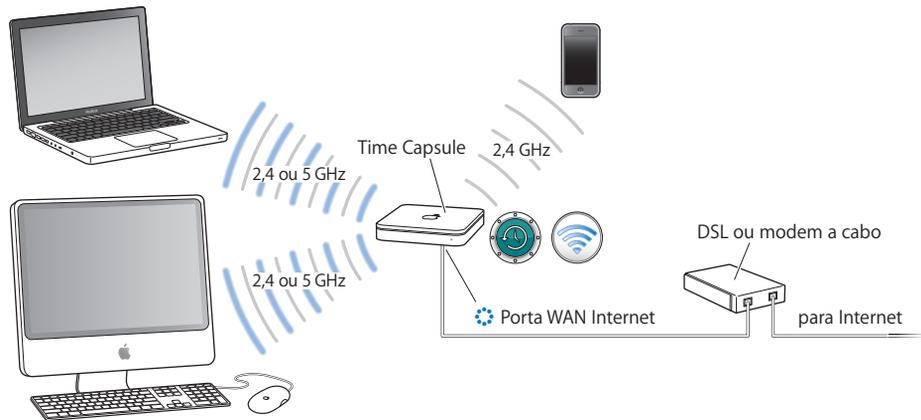
- 1 Conecte o disco rígido à porta USB na parte traseira da estação base AirPort Extreme ou Time Capsule.
- 2 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 3 Selecione sua estação base AirPort Extreme ou Time Capsule e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada. Digite a senha, se for necessário.
- 4 Clique no botão Discos e depois clique em Compartilhamento de Arquivos.
- 5 Escolha as opções “Com uma senha de disco” ou “Com uma senha da estação base”, se deseja proteger o disco compartilhado com uma senha ou escolha “Com contas”, se deseja proteger o disco que usa contas.
 - Se escolher usar contas, clique em Configurar Contas, clique no botão Adicionar (+) e insira um nome e uma senha para cada usuário que acessará o disco.
- 6 Escolha “Não permitido”, “Somente leitura” ou “Leitura e Gravação” para atribuir um acesso de convidado ao disco.
- 7 Selecione a opção “Compartilhar discos na porta WAN Ethernet”, se deseja fornecer acesso remoto ao disco através da porta WAN.

A velocidade de transferência de dados pode variar, dependendo da rede.

Como usar o Time Capsule na sua rede

Se estiver usando um Time Capsule e um computador com Mac OS X Leopard (v10.5.2 ou posterior), você pode usar o Time Machine para fazer backup automaticamente de todos os computadores da rede que estejam usando Leopard. Outros computadores Mac e Windows podem acessar o disco interno AirPort do Time Capsule para fazer backup, armazenar e compartilhar arquivos.

E devido a que todo Time Capsule é também uma estação base 802.11n com amplos recursos, você também pode configurá-lo para compartilhar uma conexão à Internet com os computadores da rede AirPort que ele cria.



Para obter informações sobre como usar o Time Capsule com o Time Machine no Mac OS X Leopard, busque "Time Capsule" na Ajuda Mac.

Como conectar uma impressora USB a um dispositivo sem fio Apple

Você pode conectar uma impressora USB compatível ao seu dispositivo sem fio Apple (uma estação base AirPort Extreme, AirPort Express ou Time Capsule), desta forma qualquer pessoa na sua rede que esteja usando o Mac OS X v10.2.3 ou posterior, Windows XP com Service Pack 2 ou Windows Vista poderá usar esta impressora.

Para usar uma impressora da sua rede:

- 1 Conecte a impressora à porta USB do dispositivo sem fio Apple.
- 2 Configure os computadores cliente:
 - Em um computador que usa Mac OS X v10.5 ou posterior, abra as Preferências do Sistema e clique em Impressão e Fax. Selecione a impressora na lista Impressoras. Se a impressora não estiver na lista, clique em Adicionar (+) na parte inferior da lista, localize a impressora e clique em Adicionar.

- Em um computador que usa Mac OS X v10.2.3 ou posterior, abra o Utilitário de Configuração de Impressora, localizado na pasta Utilitários da pasta Aplicativos e, em seguida, selecione a impressora da lista. Se a impressora não estiver na lista, clique em Adicionar, escolha Bonjour no menu e selecione a impressora da lista.
- Em um computador que usa Windows, instale o Bonjour para Windows a partir do CD do Utilitário AirPort e siga as instruções da tela para conectar a impressora.

Você pode alterar o nome da impressora do nome padrão para um que escolher.

Para alterar o nome da sua impressora USB:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, selecione seu dispositivo e, em seguida, escolha Estação Base > Configuração Manual ou clique duas vezes no ícone do dispositivo para abrir sua configuração em uma janela separada.
- 2 Clique no botão Impressora e digite um nome para a impressora no campo Impressora USB.

Como adicionar um cliente sem fio à sua rede 802.11n

Se o seu dispositivo sem fio Apple for compatível e se sua rede estiver protegida por senha usando WPA Pessoal ou WPA/WPA2 Pessoal, você pode fornecer o acesso de clientes sem fio a sua rede sem solicitá-los que digitem a senha de rede.

Quando você permite um acesso de cliente à sua rede, o nome do cliente e o endereço MAC sem fio (ou ID da AirPort) são armazenados na lista de controle de acesso do Utilitário AirPort até que você remova-o da lista. Você pode fornecer 24 horas de acesso, após este tempo o cliente não poderá mais acessar a sua rede.

Quando você fornece um acesso de cliente à sua rede sem fio, o cliente não necessita digitar a senha de rede.

Para permitir o acesso de cliente à sua rede:

- 1 Abra o Utilitário AirPort, localizado na pasta Aplicativos, dentro da pasta Utilitários em um Mac, ou em Iniciar > Todos os programas > AirPort em um computador com Windows.
- 2 Selecione seu dispositivo sem fio Apple e escolha Estação Base > Configuração Manual. Digite a senha, se for necessário.
- 3 Escolha Adicionar Clientes Sem Fio no menu Estação Base.
- 4 Selecione como deseja que o cliente acesse a rede:
 - Selecione PIN para inserir o número de oito dígitos fornecido pelo cliente que solicita acesso à rede.
 - Selecione “Primeira tentativa” para permitir o acesso à rede ao primeiro cliente que tentar conectar-se à rede.
 - Selecione “Limitar acesso de cliente a 24 horas” se deseja fornecer apenas um dia de acesso à rede. Se não selecionar esta opção, o cliente terá acesso à rede até que você remova seu nome da lista.

Como solucionar problemas

Se tiver problemas em conectar-se à Internet através de qualquer desenho de rede AirPort Extreme, faça o seguinte:

Em um computador com Mac OS X:

- Certifique-se de que o dispositivo esteja conectado à Internet. Os computadores da sua rede AirPort não podem se conectar à Internet se o seu dispositivo não estiver conectado à Internet.
- Verifique a conexão à Internet usando o seu computador. Se não conseguir conectar-se com o seu computador, o problema pode estar na sua conexão à Internet.
- Em um computador Mac que usa o Mac OS X v10.5, verifique os serviços de rede ativos no painel Rede das Preferências do Sistema. Certifique-se de que as portas que deseja usar estejam ativadas.
- Abra as Preferências do Sistema e clique em AirPort. Certifique-se de que seu computador esteja conectado à rede AirPort criada pelo seu dispositivo sem fio.
- Reinicie seu computador. Isto renova o endereço IP recebido pelo dispositivo sem fio. Os endereços IP devem estar nos intervalos 10.0.1.2 a 10.0.1.200, 172.16.1.2 a 172.16.1.200 ou 192.168.1.2 a 192.168.1.200, dependendo do esquema de endereços que o dispositivo sem fio utiliza.
- Se o dispositivo sem fio está configurado como um servidor DHCP, certifique-se de escolher a opção "Compartilhar um endereço IP público" no menu Compartilhamento de Conexão no painel Conexão à Internet dos ajustes de Internet no Utilitário AirPort.
- Se usar um modem a cabo e seu dispositivo sem fio não puder conectar-se à Internet, desligue o modem a cabo, aguarde alguns minutos e, em seguida, ligue-o novamente.

Em um computador com Windows:

- Certifique-se de que o dispositivo esteja conectado à Internet. Os computadores da sua rede AirPort não podem se conectar à Internet se o seu dispositivo não estiver conectado à Internet.
- Verifique a conexão à Internet usando o seu computador. Se não conseguir conectar-se com o seu computador, o problema pode estar na sua conexão à Internet.

- Clique com o botão direito do mouse no ícone da conexão sem fio e escolha Status.



- Certifique-se de que seu computador esteja conectado à rede AirPort criada pelo seu dispositivo sem fio.
- Reinicie seu computador. Isto renova o endereço IP recebido pelo dispositivo sem fio. Os endereços IP devem estar nos intervalos 10.0.1.2 a 10.0.1.200, 172.16.1.2 a 172.16.1.200 ou 192.168.1.2 a 192.168.1.200, dependendo do esquema de endereços que o dispositivo utiliza.
- Se o dispositivo estiver configurado como um servidor DHCP, certifique-se de que a opção “Obter um endereço IP automaticamente” esteja selecionada no painel Geral das propriedades de TCP/IP. Clique com o botão direito do mouse no ícone da conexão sem fio e clique em Propriedades. Clique em Protocolo de Internet (TCP/IP) e, em seguida, clique em Propriedades.

Mais informações sobre a AirPort

Você pode encontrar mais informações sobre a AirPort nas seguintes localizações:

- **Ajuda Utilitário AirPort**

Busque na Ajuda Utilitário AirPort para obter mais informações sobre como configurar uma rede AirPort Extreme; como usar uma estação base AirPort Extreme, uma AirPort Express ou um Time Capsule; como editar os ajustes; como evitar fontes de interferência; como localizar informações adicionais na Internet; e mais. Em um computador com Mac OS X, abra o Utilitário AirPort e escolha Ajuda > Ajuda Utilitário AirPort. Em um computador com Windows, abra o Utilitário AirPort e clique em Ajuda.

- **World Wide Web**

Site da AirPort da Apple em www.apple.com/br/airportextreme

Site de suporte da Apple em www.apple.com/br/support/airport

Este capítulo define termos e conceitos utilizados para tratar de redes de computadores. Utilize-o como referência para ajudá-lo a entender o que está acontecendo nos bastidores de sua rede sem fio AirPort.

Conceitos básicos de rede

Pacotes e tráfego

As informações viajam através de uma rede em blocos chamados “pacotes”. Cada pacote possui um cabeçalho que diz de onde o pacote vem e para onde está indo, como se fosse o endereço do envelope de uma carta que você está enviando. O fluxo de todos esses *pacotes* na rede é chamado de *tráfego*.

Como as informações alcançam o destino

Endereços de hardware

O computador “escuta” todo o tráfego de sua rede local e seleciona os pacotes que pertencem a ele verificando seu endereço de hardware (também chamado de *controle de acesso de mídia*, ou *endereço MAC*) no cabeçalho do pacote. Esse endereço é um número exclusivo do seu computador.

Todos os produtos de hardware utilizados para conexão a redes precisam ter um endereço de hardware exclusivo permanentemente integrado a ele. O número de sua placa AirPort é chamado de ID da AirPort.

Endereços IP

Como a Internet é uma rede de redes (conectando milhões de computadores), os endereços de hardware sozinhos não são suficientes para entregar as informações na Internet. Seria impossível para o seu computador encontrar os pacotes dele em todo o tráfego mundial da rede, e impossível para a Internet mover todo o tráfego para todas as redes.

Assim, o seu computador também tem um endereço de Protocolo de Internet (IP) que define exatamente onde e em qual rede ele está localizado. Os endereços IP garantem que a sua rede Ethernet local receba somente o tráfego destinado a ela. Assim como o sistema hierárquico utilizado para definir códigos de endereçamento postal, nomes de rua e números de rua, os endereços IP são criados de acordo com um conjunto de regras e a atribuição dos mesmos é cuidadosamente administrada.

O endereço de hardware é como o seu nome; ele é exclusivo e identifica você permanentemente. Mas ele não oferece nenhuma pista sobre sua localização; portanto, ele só é útil em um ambiente local. Um endereço IP é como o endereço de sua casa. Ele contém as informações que permitem que suas cartas e pacotes cheguem até você.

Regras para o envio de informações (protocolos)

Um protocolo é um conjunto de regras que define como as comunicações ocorrem. Por exemplo, um protocolo de rede pode definir como as informações são formatadas e endereçadas, assim como existe um padrão para endereçar um envelope quando você envia uma carta.

Utilização da estação base AirPort Extreme

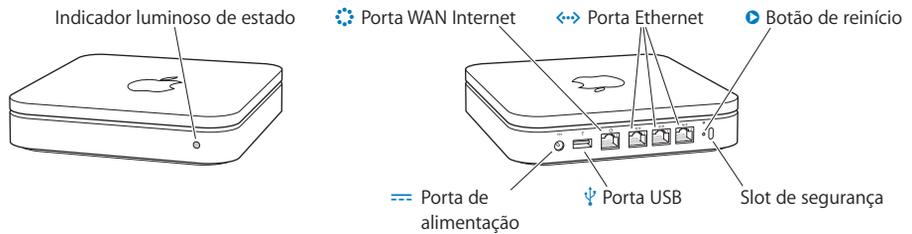
Esta seção descreve as diferentes interfaces de rede da estação base AirPort Extreme e descreve as funções que a estação base pode desempenhar.

Interfaces da estação base

Para utilizar a estação base AirPort Extreme, é necessário configurar como as interfaces de conexão à rede serão utilizadas. A estação base AirPort Extreme tem cinco interfaces de rede de hardware:

- **Interface da AirPort:** A interface da AirPort cria uma rede AirPort para que os computadores habilitados para AirPort possam se conectar. A estação base pode fornecer serviços de IP, como DHCP e NAT, utilizando esta interface. A estação base não pode utilizar a interface da AirPort para estabelecer uma conexão à Internet.
- **Interface Ethernet WAN (🌐):** Utilize a interface Ethernet WAN para conectar modems a cabo ou DSL e conectar-se à Internet.
- **Interface LAN Ethernet (↔):** Se a sua estação base tiver uma ou mais portas de interface LAN Ethernet, você pode utilizá-las para fornecer serviços de IP a clientes Ethernet locais.

- **Interface USB (ψ):** Utilize a interface USB para conectar uma impressora ou disco rígido USB à estação base AirPort Extreme.



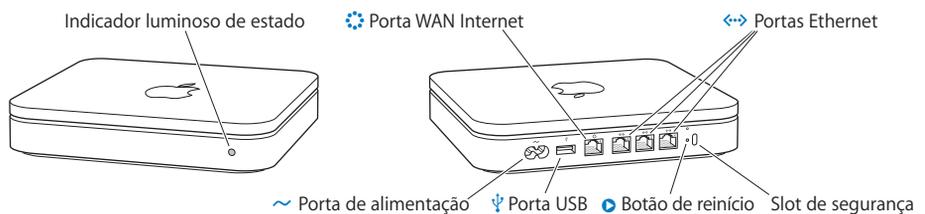
Utilização do Time Capsule

Esta seção descreve as diferentes interfaces de rede do Time Capsule e as funções que ele pode desempenhar.

Interfaces do Time Capsule

Para utilizar o Time Capsule, é necessário configurar como as interfaces de conexão à rede serão utilizadas. O Time Capsule tem cinco interfaces de rede de hardware:

- **Interface da AirPort:** A interface da AirPort cria uma rede AirPort para que os computadores habilitados para AirPort possam se conectar. O Time Capsule pode fornecer serviços de IP, como DHCP e NAT utilizando esta interface. O Time Capsule não pode utilizar a interface da AirPort para estabelecer uma conexão à Internet.
- **Interface Ethernet WAN (☼):** Utilize a interface Ethernet WAN para conectar modems a cabo ou DSL e conectar-se à Internet.
- **Interface LAN Ethernet (↔):** O Time Capsule tem três portas de interface LAN Ethernet. Você pode utilizá-las para fornecer serviços IP a clientes Ethernet locais.
- **Interface USB (ψ):** Utilize a interface USB para conectar uma impressora USB ao Time Capsule.



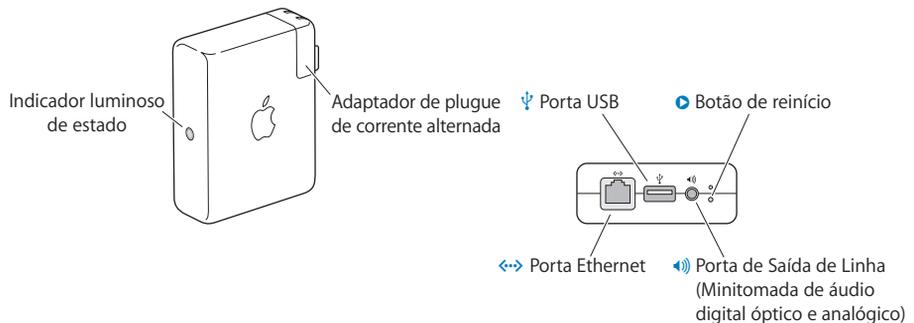
Utilização da AirPort Express

Esta seção descreve as diferentes interfaces de rede da estação base AirPort Express e descreve as funções que a estação base pode desempenhar.

Interfaces da AirPort Express

Para configurar a estação base AirPort Express, é preciso configurar como as interfaces de rede serão utilizadas. A estação base AirPort Express tem quatro interfaces de rede de hardware:

- **Interface da AirPort:** A interface da AirPort cria uma rede AirPort para que os computadores habilitados para AirPort possam se conectar. A estação base pode fornecer serviços de IP, como DHCP e NAT, utilizando esta interface. A estação base não pode utilizar a interface da AirPort para estabelecer uma conexão à Internet.
- **Interface Ethernet WAN (☎):** Utilize a interface Ethernet WAN para conectar modems a cabo ou DSL e conectar-se à Internet.
- **Interface USB (ψ):** Utilize a interface USB para conectar uma impressora USB à estação base AirPort Extreme.
- **Interface de áudio (⦿):** Utilize a minitomada estéreo de áudio digital analógica e óptica para conectar uma AirPort Express a um aparelho de som ou a alto-falantes amplificados.



Funções do dispositivo sem fio da Apple

- **Ponte:** Todo dispositivo sem fio da Apple está configurado por padrão como uma ponte entre a rede sem fio AirPort e a rede cabeada Ethernet. A conexão de uma rede AirPort a uma rede Ethernet através da porta Ethernet LAN (\leftrightarrow) do dispositivo faz uma ponte entre a rede sem fio AirPort e a rede Ethernet cabeada.

Importante: Se você estiver conectando uma rede Ethernet à porta Ethernet LAN (\leftrightarrow) do dispositivo, certifique-se de que a rede Ethernet não tenha uma conexão à Internet.

- **Roteador NAT:** Um dos mais poderosos recursos dos dispositivos sem fio da Apple é a habilidade de compartilhar uma conexão à Internet com vários computadores. Para fornecer este serviço, o dispositivo age como um roteador. O dispositivo pode ser configurado para fornecer tanto serviços de ponte como serviços de roteamento ao mesmo tempo.
- **Servidor DHCP:** Quando você configura o dispositivo sem fio para agir como um servidor DHCP, ele fornece endereços IP tanto a computadores clientes cabeados como a computadores clientes sem fio que estão configurados para obter endereços IP utilizando DHCP. O uso do DHCP simplifica a configuração do IP para os computadores clientes, já que eles não precisam inserir suas próprias informações de IP.

Itens que podem causar interferência com a AirPort

Quanto mais longe estiver a fonte de interferência, menor a probabilidade de causar um problema. Os itens a seguir podem causar interferência com a comunicação da AirPort:

- Fornos de microondas.
- Fuga de rádio-frequência de DSS (Direct Satellite Service, Serviço de satélite direto).
- O cabo coaxial original fornecido com certos tipos de antenas parabólicas. Entre em contato com o fabricante do dispositivo e obtenha novos cabos.
- Determinados dispositivos elétricos, como linhas de energia, linhas elétricas ferroviárias e estações de energia.
- Telefones sem fio que operam na faixa de 2,4 gigahertz (GHz). Se tiver problemas com a comunicação do seu telefone ou da AirPort, mude o canal da estação base.
- Outras AirPort e outras redes sem fio.
- Estações base utilizando canais próximos. Se a estação base A estiver configurada para o canal 1, a estação base B deverá estar configurada para o canal 6 ou 11. Para obter melhores resultados, utilize os canais 1, 6 ou 11 ao operar sua estação base na faixa de 2,4 GHz.
- Mover objetos que temporariamente coloquem metal entre seu computador e a estação base.

10Base-T O método de cabeamento mais comum para Ethernet. O 10Base-T cumpre com o padrão 802.3 do IEEE. Ele foi desenvolvido para permitir comunicações de dados sobre cabeamento de par trançado não-blindado (telefone) a velocidades de até 10 megabits por segundo (Mbps) e distâncias de aproximadamente 100 metros em um segmento de rede.

10/100Base-T Padrão de conexão a redes que suporta taxas de transferência de dados de até 100 Mbps. Como é 10 vezes mais rápido do que a Ethernet, ele é frequentemente conhecido como *Ethernet Rápida*.

10/100/1000Base-T Termo que descreve várias tecnologias de transmissão de pacotes de Ethernet a uma taxa de um gigabit por segundo. Às vezes referido como *Ethernet Gigabit*. No ano 2000, o Power Mac G4 e PowerBook G4 da Apple foram os primeiros computadores pessoais produzidos em grande escala que apresentavam a conexão 10/100/1000Base-T. Rapidamente, essa conexão passou a ser um recurso integrado em muitos outros computadores.

802.11a Padrão do IEEE para uma rede sem fio que opera a 5 GHz com taxas de até 54 Mbps.

802.11b Padrão do IEEE para uma rede sem fio que opera a 2,4 GHz com taxas de até 11 Mbps.

802.11g Padrão do IEEE para uma rede sem fio que opera a 2,4 GHz Wi-Fi com taxas de até 54 Mbps.

802.11n Grupo de tarefas do comitê IEEE 802.11 cujo objetivo é definir um padrão para velocidades altas de máximo rendimento ou pelo menos 100 Mbps em redes sem fio. Espera-se que algumas propostas que estão sendo testadas pelo grupo de tarefas formem a base da especificação final. Essas propostas incluem projetos para até 540 Mbps, tecnologia MIMO (Multiple-input multiple-output) e utilização de múltiplos receptores e transmissores tanto no cliente como no ponto de acesso para alcançar desempenho aprimorado. Consulte Mbps, MIMO.

ponto de acesso Também conhecido como *WAP (wireless access point, ponto de acesso sem fio)*, um dispositivo que conecta dispositivos sem fio juntos para formar uma rede.

autenticação Processo que ocorre após a associação para verificar a identidade do dispositivo sem fio ou do usuário final e permitir acesso à rede. Consulte WPA, WPA2.

backbone A parte central de uma rede grande que vincula duas ou mais sub-redes. O backbone é o principal caminho de transmissão de dados em redes grandes, como as de empresas e provedores de acesso. Um backbone pode ser com ou sem fio.

largura de banda Capacidade de transmissão máxima de um canal de comunicações em determinado ponto no tempo. A largura de banda, normalmente medida em bps (bits por segundo), determina a velocidade na qual as informações podem ser enviadas por meio de uma rede. Se você comparar o canal de comunicações a um tubo, a largura de banda representa a largura do tubo e determina a quantidade de dados que pode fluir através do tubo em um determinado período. Quanto maior for a largura de banda, mais rápido os dados poderão fluir. Consulte bps.

estação base Na área de conexão a redes de computadores sem fio, uma estação base é um receptor/transmissor de rádio que serve como hub da rede sem fio local, e também pode ser o gateway entre uma rede cabeada e a rede sem fio. Uma estação base também pode ser referida como um *ponto de acesso* ou um *roteador*.

Bluetooth Uma tecnologia projetada para comunicações sem fio de curto alcance entre dispositivos de computação e produtos móveis, incluindo PCs e laptops, assistentes digitais pessoais, impressoras e telefones celulares. Projetada como substituição para o cabeamento, o Bluetooth permite transmissões de curto alcance de voz e dados no espectro da frequência de 2,4 GHz com alcance de cerca de 10 metros.

bps Bits por segundo. Medida de velocidade de transmissão de dados através de uma rede ou canal de comunicações. Bps é o número de bits que pode ser enviado ou recebido por segundo. Ele mede a velocidade na qual os dados são comunicados. Não deve ser confundido (pois frequentemente é) com bytes por segundo. Enquanto “bits” é uma medida de velocidade de transmissão, “bytes” é uma medida de capacidade de armazenamento. Consulte largura de banda, Mbps.

ponte Dispositivo sem fio que conecta várias redes juntas. O uso de um ponto de acesso como ponte desativa a NAT (Network Address Translation) e o roteamento de DHCP e simplesmente aumenta o raio de alcance do serviço.

banda larga Conexão à Internet comparativamente rápida que possui largura de banda suficiente para acomodar vários canais de voz, dados e vídeo simultaneamente. Cabo, DSL e satélite são todos considerados canais de banda larga: eles fornecem muito mais velocidade que o acesso discado à Internet por meio de cabos telefônicos. Consulte modem a cabo, DSL.

modem de banda larga Dispositivo que conecta uma rede ou computador local a um serviço de Internet de alta velocidade, como DSL ou Internet a cabo. Consulte modem a cabo, DSL.

modem a cabo Dispositivo utilizado com os serviços de Internet de banda larga fornecidos por um serviço tradicional de TV a cabo. Os modems a cabo convertem os dados analógicos do sistema de TV a cabo em um formato digital que pode ser utilizado por um computador. Consulte modem de banda larga.

canal Uma parte do espectro de rádio disponível que todos os dispositivos que estão em uma rede sem fio utilizam para se comunicar. A alteração do canal no ponto de acesso/roteador pode ajudar a reduzir a interferência.

cliente Qualquer computador ou dispositivo conectado a uma rede que solicita arquivos e serviços (arquivos, capacidade de impressão) do servidor ou de outros dispositivos na rede. O termo também se refere a usuários finais.

DHCP Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de configuração de host dinâmico). Protocolo para atribuição dinâmica de endereços IP a nós de uma rede, a partir de uma lista pré-definida. Quando efetuam o início de sessão, os nós da rede recebem automaticamente um endereço IP de um grupo de endereços servidos por um DHCP. O servidor DHCP fornece (ou empresta) um endereço IP a um cliente por um período específico. O cliente solicitará automaticamente uma renovação do empréstimo quando este estiver prestes a vencer. Se a renovação do empréstimo não for solicitada e vencer, o endereço será retornado ao grupo de endereços IP disponíveis. O uso do DHCP para gerenciar endereços IP simplifica a configuração do cliente e utiliza os endereços IP com eficiência. Consulte endereço IP.

DNS Domain Name System (Sistema de nomes de domínio). Serviço de Internet que traduz nomes de domínio alfanuméricos para endereços IP atribuídos e vice-versa. O termo é geralmente utilizado para descrever o servidor que faz a tradução. Todo site tem seu próprio endereço IP específico na Internet. O DNS normalmente se refere a um banco de dados de nomes e endereços da Internet que traduz os nomes alfanuméricos aos números de protocolo de Internet oficiais e vice-versa. Por exemplo, um servidor DNS converte um nome como meusite.com a uma série de números como 107.22.55.26. Consulte IP, endereço IP.

DSL Digital Subscriber Line (Linha de assinante digital). Circuito digital dedicado entre uma residência ou empresa e uma central de companhia telefônica. Ele permite transmissões de alta velocidade de dados, voz e vídeo sobre antigos cabamentos telefônicos POTS (plain old telephone service) de par trançado de cobre. Consulte banda larga.

banda dupla Dispositivo capaz de operar em duas frequências. Em uma rede sem fio, dispositivos de banda dupla são capazes de operar nas bandas de 2,4 GHz (802.11b/g) ou 5 GHz (802.11a).

criptação Mecanismo para fornecer confidencialidade de dados. Consulte WPA, WPA2.

Ethernet A mais popular tecnologia de padrão internacional para redes de área cabeadas locais (LANs). Ela fornece velocidades de transmissão desde 10 Mbps em redes Ethernet básicas 10Base-T até 100 Mbps em redes Ethernet rápidas, de 1000 Mbps em redes Ethernet Gigabit e de 10.000 Mbps em 10 Ethernet Gigabit.

firewall Sistema de software e/ou hardware que reside entre duas redes para impedir o acesso de usuários não-autorizados. O uso mais comum de um firewall é fornecer segurança entre uma rede local e a Internet. Os firewalls podem fazer com que uma rede fique invisível na Internet e podem impedir que usuários não-autorizados ou indesejados acessem arquivos e sistemas da rede. Firewalls de hardware e de software monitoram e controlam o fluxo de entrada e saída de dados de computadores de redes cabeadas e sem fio de residências, grandes empresas e escritórios. Eles podem ser configurados para interceptar, analisar e interromper uma grande variedade de intrusos e hackers de Internet.

gateway No mundo sem fio, um gateway é um ponto de acesso com recursos de software adicionais, como fornecimento de NAT e DHCP. Os gateways também podem fornecer suporte de VPN, sistema de itinerário, firewalls, vários níveis de segurança e assim por diante.

hotspot Local onde os usuários podem acessar a Internet utilizando laptops Wi-Fi e outros dispositivos habilitados para Wi-Fi. O acesso pode ser grátis ou mediante o pagamento de uma taxa. Os hotspots são geralmente encontrados em cafés, hotéis, saguões de aeroportos, estações de trem, centros de convenção, postos de gasolina, paradas de caminhão e outras áreas públicas. Empresas e universidades geralmente oferecem serviço de hotspot para visitantes. O serviço de hotspot, algumas vezes, também está disponível em aviões, trens e barcos.

hub Dispositivo multiporta utilizado para conectar dispositivos clientes a uma rede Ethernet cabeada. Os hubs podem ter várias portas e podem transmitir dados a velocidades que variam de 10 a 1000 Mbps a todas as portas conectadas. Um pequeno hub cabeado só pode conectar 4 computadores; um hub grande pode conectar 48 ou mais. Consulte roteador.

IEEE 802.11 Família de especificações desenvolvida pelo comitê 802.11 do IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), que estabelece padrões para redes Ethernet sem fio. Os padrões 802.11 definem a interface over-the-air (remota) entre os clientes sem fio e uma estação base, ou um ponto de acesso que está fisicamente conectado à rede cabeada.

IP Internet Protocol (Protocolo de Internet). O protocolo básico de comunicações da Internet. Consulte endereço IP, TCP/IP.

Endereço IP Endereço do protocolo de Internet. O IP versão 4, o protocolo de Internet mais amplamente utilizado, fornece um número de 32 bits que identifica o remetente ou destinatário das informações enviadas via Internet. Um endereço IP tem duas partes: O identificador da rede particular na Internet e o identificador do dispositivo particular (que pode ser um servidor ou uma estação de trabalho) dentro daquela rede. O IP mais recente, versão 6, fornece um esquema de endereçamento de 128 bits para suportar um número muito maior de endereços IP. Consulte DHCP, DNS, IP.

Sub-rede IP Uma sub-rede IP é uma rede local conforme definida pelos números da rede IP. A conexão a uma sub-rede implica conectar-se à rede do hardware apropriado e configurar o IP dessa rede.

LAN Local area network (Rede de área local). Sistema de conexão de PCs e outros dispositivos dentro da mesma proximidade física para o compartilhamento de recursos como conexões à Internet, impressoras, arquivos e unidades de disco. Quando o Wi-Fi é utilizado para conectar os dispositivos, o sistema é conhecido como uma LAN sem fio ou WLAN. Consulte WAN.

Endereço MAC Endereço do Media Access Control. Um número de hardware exclusivo que identifica cada dispositivo de uma rede. Um dispositivo pode ser um computador, uma impressora e assim por diante. O endereço MAC também é conhecido como ID da AirPort.

Mbps Megabits por segundo. Medida de velocidade de dados equivalente a um milhão de bits por segundo.

MIMO Multiple-input multiple-output (Entrada e saída múltiplas). Avançada tecnologia de processamento de sinal que utiliza múltiplos receptores e transmissores, tanto no cliente como no ponto de acesso, para alcançar velocidades de rendimento máximo de dados de 100 Mbps. Consulte 802.11n.

NAT Network Address Translation. Recurso de rede que permite que vários computadores compartilhem dinamicamente um único IP de entrada de uma conexão discada, a cabo ou DSL. A NAT toma um único endereço IP público de entrada e o traduz em um novo endereço IP particular para cada cliente da rede. Consulte DHCP, endereço IP.

nome de rede Nome utilizado para identificar uma rede sem fio. Consulte SSID.

NIC Network interface card (Placa de interface de rede). Placa adaptadora de PC com ou sem fio que permite que o computador cliente utilize os recursos da rede. A maioria das NICs cabeadas das empresas operam a 100 Mbps. NICs sem fio operam em taxas de dados definidas pelos padrões 802.11.

pacote Unidade de informação transmitida de um dispositivo a outro em uma rede. Um pacote geralmente contém um cabeçalho com informações de endereçamento, dados e um mecanismo de soma de verificação para garantir a integridade dos dados.

frase senha Uma série de caracteres que serve para criar um código que será utilizado pelo WPA (Wi-Fi Protected Access). Consulte PSK, WPA.

servidor de impressão Dispositivo de rede, geralmente um computador, conectado a pelo menos uma impressora e que permite que ela seja compartilhada entre os computadores de uma rede.

PSK Pre-shared key (Chave pré-compartilhada). Mecanismo do WPA-Personal (Wi-Fi Protected Access Personal) que permite o uso de códigos ou senhas digitados manualmente para iniciar a segurança do WPA. A PSK é digitada no ponto de acesso ou no gateway sem fio do início e em cada PC que está na rede Wi-Fi. Após a digitação da senha, o WPA assume automaticamente. Ele evita intromissões e outros usos não-autorizados solicitando que todos os dispositivos tenham a senha correspondente. A senha também inicia o processo de encriptação, o qual, no WPA, é o TKIP (Temporal Key Integrity Protocol, Protocolo de integridade de chave temporal) e no WPA2 é o AES (Advanced Encryption Standard, Padrão de encriptação avançada). Consulte TKIP, WPA-Personal, WPA2-Personal.

sistema de itinerário (Wi-Fi) Habilidade de mover-se de uma área da cobertura Wi-Fi para uma outra área, sem perda da conectividade (hand-off).

roteador Um roteador sem fio é um dispositivo que aceita conexões de dispositivos sem fio para uma rede. Ele inclui um firewall de rede para segurança e fornece endereços de rede local. Consulte hub.

servidor Computador que fornece recursos ou serviços para outros computadores e dispositivos em uma rede. Os tipos de servidores incluem servidores de impressão, servidores de Internet, servidores de correio e servidores DHCP. Um servidor também pode ser combinado com um hub ou roteador. Consulte DHCP, hub, roteador.

SSID Service set identifier (Identificador de conjunto de serviços). Nome ou identificador de rede exclusivo com 32 caracteres que diferencia uma LAN sem fio de outra. Todos os pontos de acesso e clientes que tentam se conectar a uma WLAN específica precisam utilizar o mesmo SSID. O SSID pode ser qualquer entrada alfanumérica com um máximo de 32 caracteres. Consulte nome de rede.

sub-rede Um intervalo de endereços IP que faz parte de um intervalo de endereços maior. As sub-redes são utilizadas para subdividir um endereço de rede de uma rede maior em redes menores. As sub-redes conectam-se a outras redes por meio de um roteador. Cada LAN sem fio individual normalmente utilizará a mesma sub-rede para todos os seus clientes. Consulte endereço IP, roteador.

TCP Transmission Control Protocol (Protocolo de controle de transmissão). O protocolo de nível de transporte utilizado com o IP (Protocolo de Internet) para rotear os dados na Internet. Consulte IP, TCP/IP.

TCP/IP A tecnologia básica das comunicações na Internet. Enquanto o IP lida com a entrega real dos dados, o TCP rastreia os pacotes de dados para rotear eficientemente uma mensagem através da Internet. Todos os computadores que estão em uma rede TCP/IP têm seus próprios endereços IP que são dinamicamente atribuídos na inicialização (consulte DHCP) ou que são permanentemente atribuídos como um endereço estático. Todas as mensagens TCP/IP contêm o endereço da rede de destino, assim como o endereço da estação de destino. Isso permite que as mensagens de TCP/IP sejam transmitidas para múltiplas redes (sub-redes) dentro de uma organização ou no mundo todo. Por exemplo, quando um usuário transfere uma página web, o TCP divide o arquivo da página no servidor da web em pacotes, numera os pacotes e os encaminha individualmente para o endereço IP do usuário. Os pacotes podem ser roteados para diferentes caminhos antes de alcançar o endereço do usuário. No destino, o TCP remonta os pacotes individuais, aguardando até que todos eles tenham chegado para apresentá-los como um único arquivo. Consulte IP, endereço IP, pacote, TCP.

rendimento máximo Normalmente medida em bps, Kbps, Mbps ou Gbps, o rendimento máximo é a quantidade de dados que pode ser enviada de um local para outro em um período específico. Consulte bps, Mbps.

USB Universal Serial Bus (Barramento serial universal). Conexão serial bidirecional de alta velocidade utilizada para transferir dados entre um computador e periféricos, como câmeras digitais e cartões de memória.

WEP Wired equivalent privacy (Privacidade equivalente cabeada). O padrão de segurança original utilizado em redes sem fio para encriptar o tráfego da rede sem fio. Consulte WPA, rede local sem fio.

Wi-Fi Termo desenvolvido pela Wi-Fi Alliance para descrever produtos WLAN baseados no IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

Certificado Wi-Fi Padrão de certificação que designa os produtos WLAN baseados no IEEE 802.11 que passaram nos requisitos de teste de interoperabilidade desenvolvidos e regidos pela Wi-Fi Alliance.

rede sem fio Dispositivos conectados a uma rede utilizando um ponto de acesso sem fio centralizado. Consulte WLAN.

WLAN Rede de comunicações de dados que abrange áreas locais, regionais, nacionais ou internacionais e é normalmente fornecida por uma operadora pública (como uma companhia telefônica ou um provedor de acesso). O termo é utilizado para distinguir entre redes de dados baseados em telefone e redes Wi-Fi. As redes telefônicas são consideradas redes de longa distância (WANs) e as redes Wi-Fi são consideradas redes locais sem fio (WLANs). Consulte LAN.

WPA - Enterprise Wi-Fi Protected Access-Enterprise (Acesso empresarial protegido Wi-Fi). Método de segurança sem fio que fornece forte proteção de dados para múltiplos usuários e grandes redes gerenciadas. Ele utiliza a estrutura de autenticação 802.1X com encriptação TKIP e impede o acesso não-autorizado à rede, verificando os usuários da mesma por meio de um servidor de autenticação. Consulte 802.1X.

WPA - Pessoal Wi-Fi Protected Access-Personal (Acesso pessoal protegido Wi-Fi). Método de segurança sem fio que fornece forte proteção de dados e impede o acesso não-autorizado para redes pequenas. Utiliza a encriptação TKIP e protege contra o acesso não-autorizado à rede.

WPA2 Wi-Fi Protected Access 2. (Acesso protegido Wi-Fi 2). O método de segurança sucessor do WPA para redes sem fio, que fornece proteção ainda maior para os dados e controle do acesso da rede. Ele fornece um alto nível de garantia aos usuários corporativos e residenciais de Wi-Fi de que apenas usuários autorizados poderão acessar suas redes sem fio. Baseado no aprovado padrão IEEE 802.11i, o WPA2 fornece segurança de grau governamental através da implementação do algoritmo de encriptação AES e da autenticação baseada em 802.1X compatível com o FIPS 140-2 do NIST (National Institute of Standards and Technology). Existem duas versões do WPA2: O WPA2-Pessoal e o WPA2-Empresarial. O WPA2-Pessoal protege contra o acesso não-autorizado à rede, utilizando uma senha configurada. O WPA2-Empresarial verifica os usuários da rede através de um servidor. O WPA2 é compatível com versões de dispositivos anteriores para WPA. Assim como o WPA, o WPA2 utiliza a estrutura 802.1X/EAP como parte da infraestrutura que garante a autenticação mútua centralizada e o gerenciamento da chave dinâmica, e oferece uma chave pré-compartilhada para uso em residências e ambientes de pequenos escritórios. Também como o WPA, o WPA2 foi projetado para garantir a segurança de todas as versões de dispositivos 802.11, incluindo 802.11b, 802.11a e 802.11g, multibanda e multimodo. Consulte WPA2-Empresarial, WPA2-Pessoal.

WPA2 - Empresarial Wi-Fi Protected Access 2 - Enterprise (Acesso empresarial protegido Wi-Fi 2). Método de segurança sem fio sucessor do WPA que fornece maior proteção de dados para múltiplos usuários e grandes redes gerenciadas. Ele impede o acesso não-autorizado à rede, verificando os usuários da mesma através de um servidor de autenticação. Consulte WPA2.

WPA2 - Pessoal Wi-Fi Protected Access 2 - Personal (Acesso pessoal protegido Wi-Fi 2). O método de segurança sem fio sucessor do WPA, que fornece proteção ainda maior para os dados e impede o acesso não-autorizado a redes pequenas. Consulte WPA2, PSK.

www.apple.com/airportextreme
www.apple.com/airport

© 2009 Apple Inc. Todos os direitos reservados.

Apple, o logotipo da Apple, AirPort, AirPort Extreme, AppleShare, AppleTalk, Back to My Mac, Bonjour, Mac e Mac OS são marcas de fábrica da Apple Inc., registradas nos EUA e em outros países. AirPort Express, AirTunes, Time Capsule e Time Machine são marcas registradas da Apple Computer, Inc. Outros nomes de produtos e empresas aqui mencionados podem ser marcas de fábrica de suas respectivas empresas.

BR019-1257