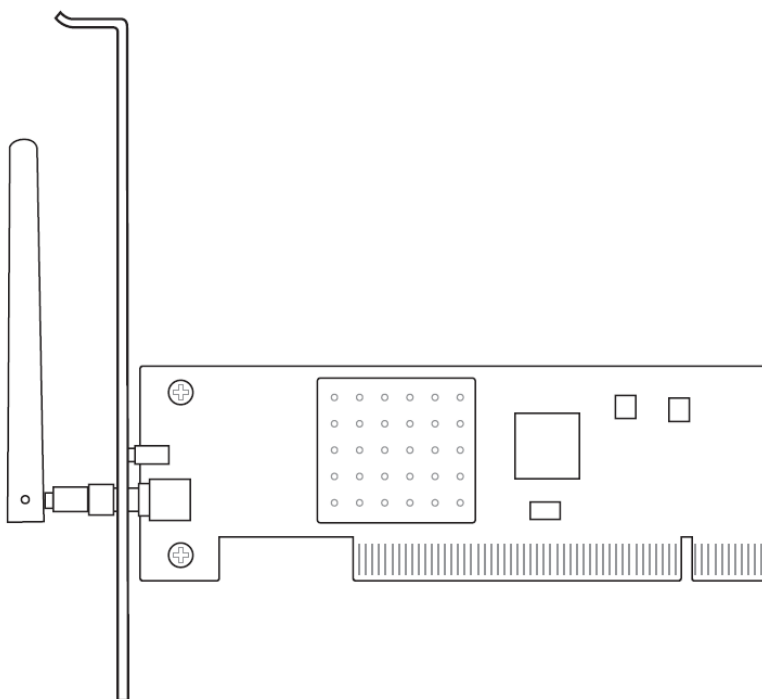




Placa de Rede Sem Fios

WL-138g V2 / WL-138gE

(Para redes sem fios 802.11g e 802.11b)



Manual do utilizador

Nenhuma parte deste manual, incluindo os produtos e software aqui descritos, pode ser reproduzida, transmitida, transcrita, armazenada num sistema de recuperação, ou traduzida para outro idioma por qualquer forma ou por quaisquer meios, excepto a documentação mantida pelo comprador como cópia de segurança, sem o consentimento expresso e por escrito da ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

A ASUS FORNECE ESTE MANUAL "TAL COMO ESTÁ" SEM QUALQUER TIPO DE GARANTIA QUER EXPRESSA QUER IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADA ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU CONDIÇÕES DE PRÁTICAS COMERCIAIS OU ADEQUABILIDADE PARA UM DETERMINADO FIM. EM CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA PODE A ASUS, SEUS DIRECTORES, OFICIAIS, EMPREGADOS OU AGENTES, SER RESPONSABILIZADA POR QUAISQUER DANOS INDIRECTOS, ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES (INCLUINDO DANOS PELA PERDA DE LUCROS, PERDA DE NEGÓCIO, PERDA DE UTILIZAÇÃO OU DE DADOS, INTERRUPÇÃO DA ACTIVIDADE, ETC.) MESMO QUE A ASUS TENHA SIDO ALERTADA PARA A POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE TAIS DANOS, RESULTANTES DE QUALQUER DEFEITO OU ERRO NESTE MANUAL OU NO PRODUTO.

A garantia do produto ou o direito à assistência perderá a sua validade se: (1) o produto for reparado, modificado ou alterado, a não ser que tal reparação, modificação ou alteração seja autorizada por escrito pela ASUS; ou (2) caso o número de série do produto tenha sido apagado ou esteja em falta.

Os nomes dos produtos e das empresas mencionados neste manual podem ou não ser marcas registadas ou estarem protegidos por direitos de autor que pertencem às respectivas empresas. Estes nomes são aqui utilizados apenas para fins de identificação ou explicação, para benefício dos proprietários e sem qualquer intenção de violação dos direitos de autor.

AS ESPECIFICAÇÕES E INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL SÃO FORNECIDAS APENAS PARA FINS INFORMATIVOS E ESTÃO SUJEITAS A ALTERAÇÃO EM QUALQUER ALTURA SEM AVISO PRÉVIO, NÃO CONSTITUINDO QUALQUER OBRIGAÇÃO POR PARTE DA ASUS. A ASUS NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER ERROS OU IMPRECIÇÕES QUE POSSAM APARECER NESTE MANUAL, INCLUINDO OS PRODUTOS E SOFTWARE NELE DESCRITOS.

Copyright © 2005 ASUSTeK COMPUTER INC. Reservados todos os direitos.

ASUSTeK COMPUTER INC.

Endereço da empresa: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259
Geral (tel.): +886-2-2894-3447
Endereço Web: www.asus.com.tw
Geral (fax): +886-2-2894-7798
E-mail geral: info@asus.com.tw

Suporte técnico

Suporte geral (tel.): +886-2-2894-3447
Suporte online: <http://support.asus.com>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (América)

Endereço da empresa: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA
94538, USA
Geral (fax): +1-510-608-4555
Endereço Web: usa.asus.com

Suporte técnico

Suporte geral (tel.): +1-502-995-0883
Suporte online: <http://support.asus.com>
Portáteis (tel.): +1-510-739-3777 x5110
Suporte (fax): +1-502-933-8713

ASUS COMPUTER GmbH (Alemanha e Áustria)

Endereço da empresa: Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen,
Germany
Geral (tel.): +49-2102-95990
Endereço Web: www.asuscom.de
Geral (fax): +49-2102-959911
Contacto online: www.asuscom.de/sales

Suporte técnico

Suporte para componentes: +49-2102-95990
Suporte online: <http://support.asus.com>
Suporte para portáteis: +49-2102-959910
Suporte (fax): +49-2102-959911

1. Introdução	7
Visão geral	7
Requisitos do sistema	8
A embalagem do produto	8
2. Instalação	8
Procedimentos de instalação	8
Instalar os utilitários e controlador para a Placa WLAN ASUS.....	9
Leitura dos indicadores de estado WLAN ASUS	10
Orientar a antena	10
Orientar a antena	10
Assistente One Touch (nova rede sem fios)	11
Assistente One Touch (Rede local existente)	12
Configurar o utilitário WLAN.....	13
Soft AP (Apenas Windows XP)	14
3. Referência de software.....	17
Visão geral do capítulo.....	17
Opções de ligação sem fios do Windows XP	17
Centro de Controlo WLAN.....	18
Definições da ligação sem fios	21
Estado - Separador de estado	21
Estado - Ligação	24
Estado - IP Config.....	25
Config - Básico.....	26
Config - Encriptação.....	28
Estado - Avançado.....	32
Inquérito - Inquérito do local.....	34
Ping.....	35
Acerca de- Separador Version Info (Info de versão)	36
Estado da ligação.....	37
Sair das definições da ligação sem fios	37
Ad Hoc	38
Opções de ligação sem fios do Windows XP	40

4. Resolução de problemas	42
5. Glossário	44
6. Informações de segurança	52
Federal Communications Commission.....	52
Requisitos FCC de Interferência de Radiofrequência	53
Orientações de exposição a RF da FCC (Pontos de acesso)	53
Orientações de exposição a RF da FCC (Placas sem fios)	54
Departamento Canadano de Comunicações.....	54
Canal de Funcionamento Para Diferentes Domínios	54
Bandas de Frequência Restritas em França	55



1. Introdução

Visão geral

Obrigado por ter adquirido a Placa WLAN ASUS. A Placa WLAN ASUS foi concebida para ter total conformidade com as normas IEEE 802.11g e 802.11b para redes locais sem fios (Rede sem fios). Como resultado da conformidade com as normas, está garantida a interoperabilidade dos produtos de Rede Sem Fios entre os diversos fabricantes. A Placa WLAN ASUS oferece uma solução de Rede Sem Fios de alta velocidade de acordo com as normas.

O utilitário de configuração da Placa WLAN ASUS é uma aplicação de fácil utilização que ajuda a configurar rapidamente múltiplos nós de acesso utilizando a Placa WLAN ASUS. Poderá até exportar as definições de configuração para um ficheiro para depois as importar para outros computadores para realizar várias instalações rápidas utilizando o ASUS Mobile Manager (Gestor de ligações móveis). As redes sem fios são extensões complementares as redes com fios existentes, oferecendo total mobilidade e mantendo a permanente ligação à rede, tanto para Intranets empresariais como para domésticas. Elas proporcionam um novo nível de comodidade aos utilizadores da Rede local. Os utilizadores de PC mantêm-se ligados à rede em qualquer local de um edifício sem estarem ligados por cabos de rede. Isso é conseguido através da utilização de Pontos de Acesso WLAN ASUS ou Gateways Residenciais WLAN ASUS. Os Gateways Residenciais WLAN ASUS com capacidade incorporada de gateway para a Internet, permitem que toda a família partilhe simultaneamente um Modem de banda larga e uma conta de ISP a partir de diferentes divisões da casa sem necessidade de cabos! Os produtos WLAN ASUS podem mantê-lo ligado em qualquer lugar e em qualquer momento.

Requisitos do sistema

Para começar a utilizar a Placa WLAN ASUS, o seu sistema deve cumprir os seguintes requisitos:

- Windows XP/2000/ME/98SE
- Ranhura padrão PCI 32 bits
- 32MB de memória do sistema ou superior
- Processador de 300MHz ou superior

A embalagem do produto

A embalagem da Placa WLAN ASUS, deve conter os seguintes itens:

- Placa PCI WLAN ASUS
- Antena bipolar
- Guia de consulta rápida da Placa WLAN ASUS
- Disco CD-ROM (Controladores, Utilitários, Documentação)



Nota: Contacte o seu vendedor se algum dos itens indicados acima estiver danificado ou em falta.

2. Instalação

Procedimentos de instalação



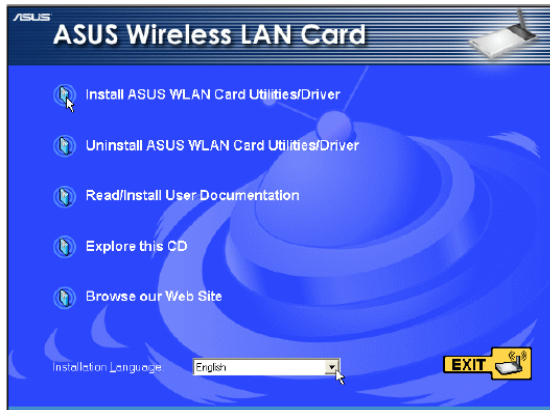
Importante: Instale os utilitários da Placa WLAN ASUS antes de inserir a mesma no seu computador.

Siga estas instruções para configurar a Placa WLAN ASUS.

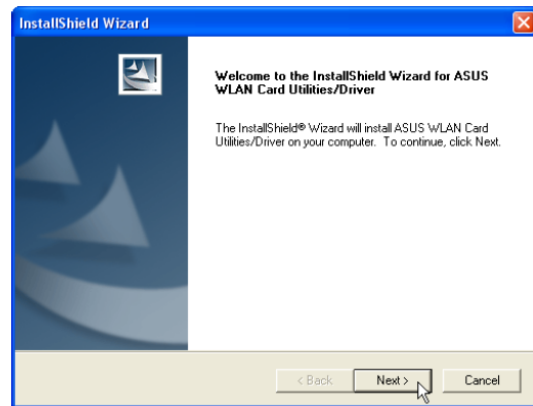
1. Instale os utilitários e o controlador para a Placa WLAN ASUS a partir do CD de suporte.
2. Insira a Placa WLAN ASUS no seu computador.

Instalar os utilitários e controlador para a Placa WLAN ASUS

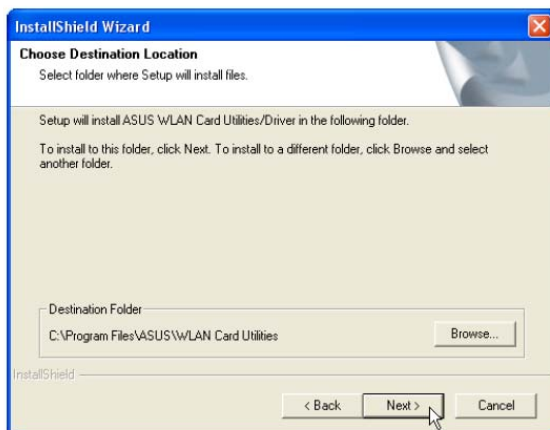
1. Insira o CD de suporte da Placa WLAN ASUS e será exibido um menu de execução automática. Se a execução automática estiver desactivada, faça duplo clique em **SETUP.EXE** no directório de raiz do CD de suporte.



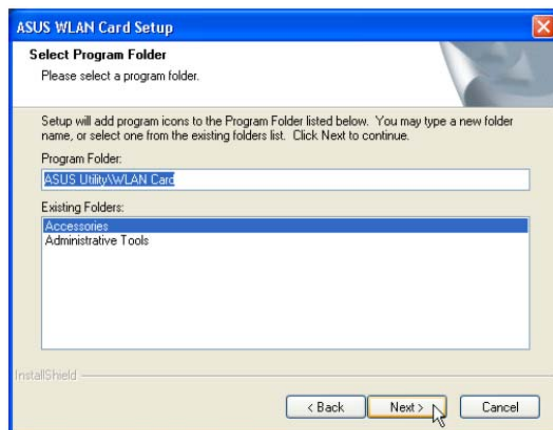
2. No menu de execução automática, seleccione o seu idioma e clique em **Install ASUS WLAN Card Utilities / Driver (Instalar utilitários / controlador para a Placa WLAN ASUS)**.



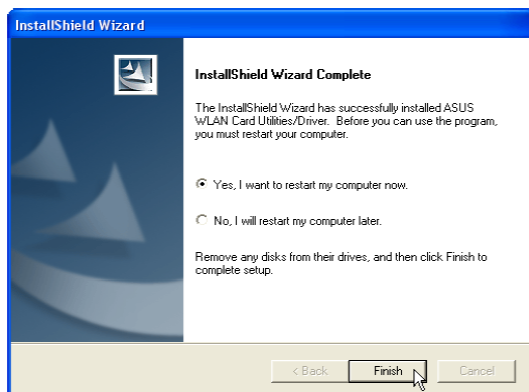
3. Clique em **Next (Seguinte)** no ecrã de boas-vindas.



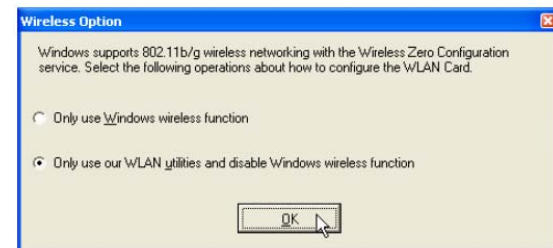
4. Clique em **Next (Seguinte)** para utilizar a Destination Folder (Pasta de destino) predefinida ou clique em Browse (Procurar) para instalar noutra pasta.



5. Clique em **Next (Seguinte)** para colocar os ícones na pasta de programas predefinida ou introduza outro nome.



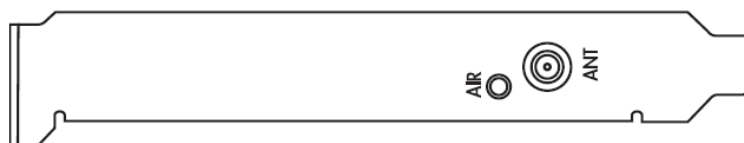
6. Quando a instalação terminar, clique em **Finish (Concluir)** para sair do assistente de instalação.



7. Quando o programa for iniciado pela primeira vez, ser-lhe-á perguntado qual função deseja utilizar. Seleccione para utilizar os nossos utilitários WLAN para obter uma maior funcionalidade.

Leitura dos indicadores de estado WLAN ASUS

A Placa WLAN ASUS possui um indicador AIR que mostra o estado da Placa WLAN ASUS.

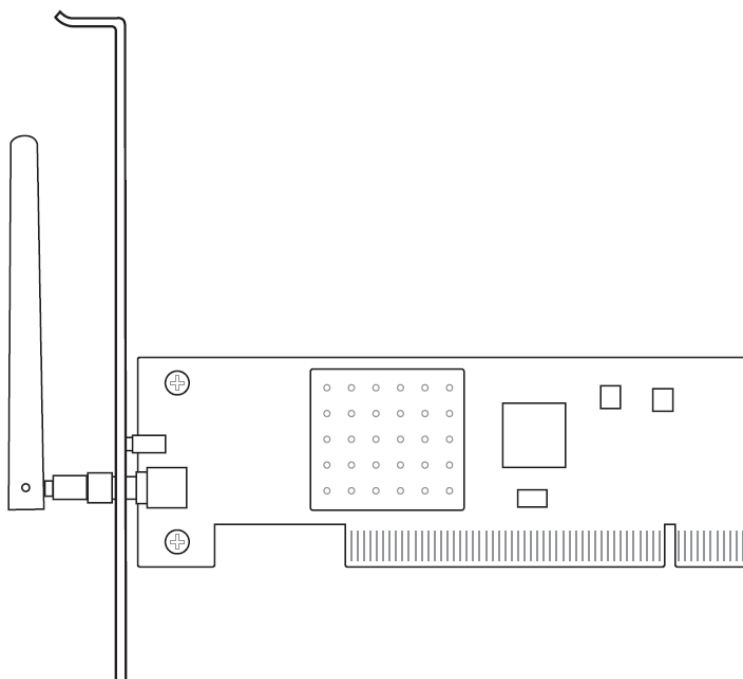


Desligado: Sem actividade sem fios.

Intermitente: A transmitir ou a receber dados sem fios.

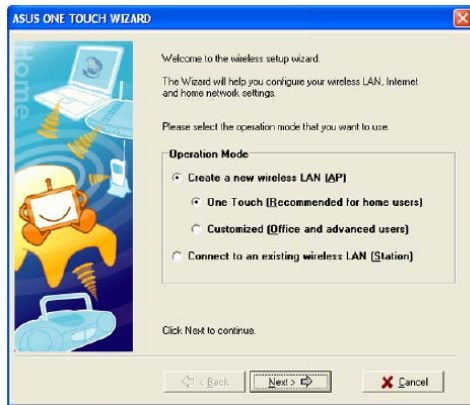
Orientar a antena

A Placa WLAN ASUS possui uma antena externa. É recomendado que ajuste a antena externa para a posição vertical para obter o alcance máximo e uma melhor qualidade de sinal.

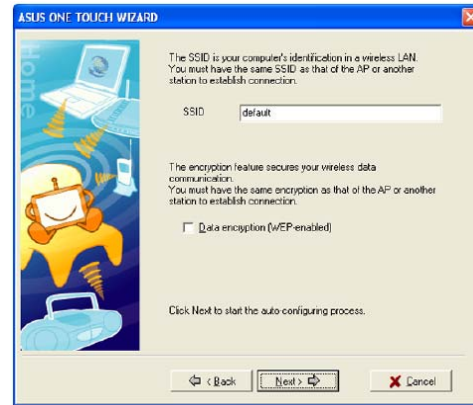


Assistente One Touch (nova Rede sem fios)

Utilize o Assistente One Touch para configurar a sua ligação sem fios.



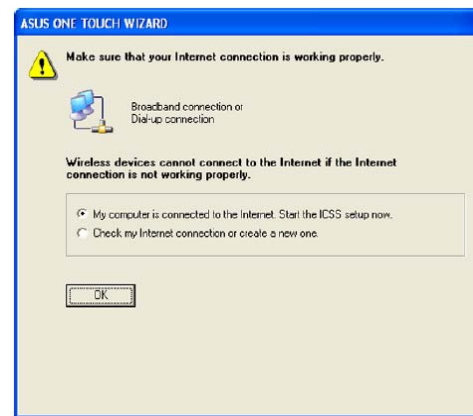
1. Selecione **Create a new...** (Criar uma nova...) e clique em **Next** (Seguinte) para utilizar a configuração mais simples ou selecione outra opção.



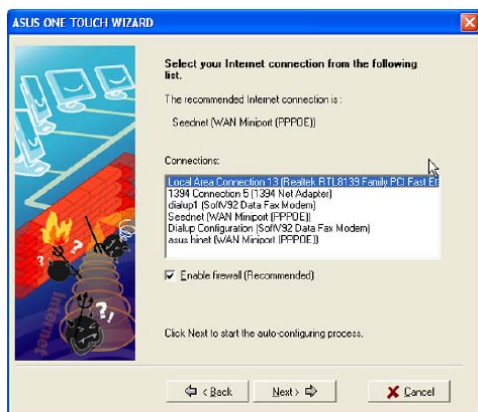
2. Introduza o nome de SSID do ponto de acesso ao qual deseja ligar. Selecione **Data encryption (Encriptação de dados)** se as ligações protegidas estiverem activadas.



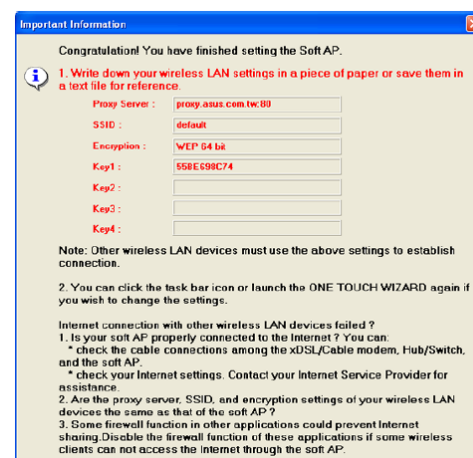
3. A configuração está concluída. Clique em **Finish** (Concluir) para sair do assistente ou clique em **Next** (Seguinte) para continuar a configurar funcionalidades mais avançadas.



4. Clique em **OK** para iniciar a configuração de ICSS.



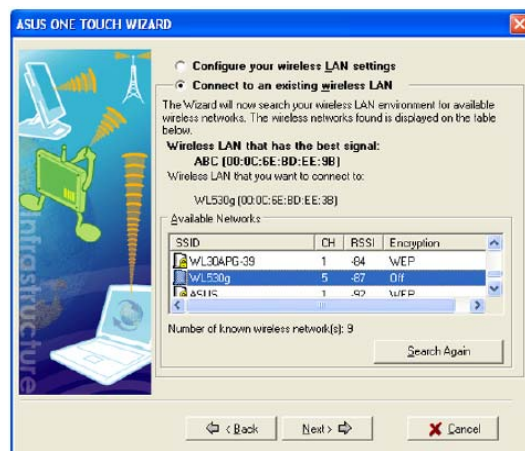
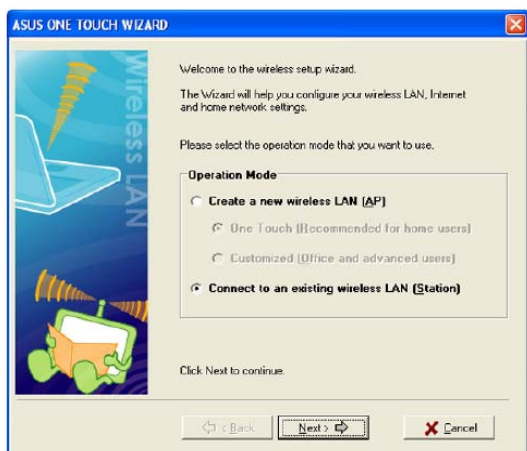
5. Selecione na lista a sua ligação à Internet.



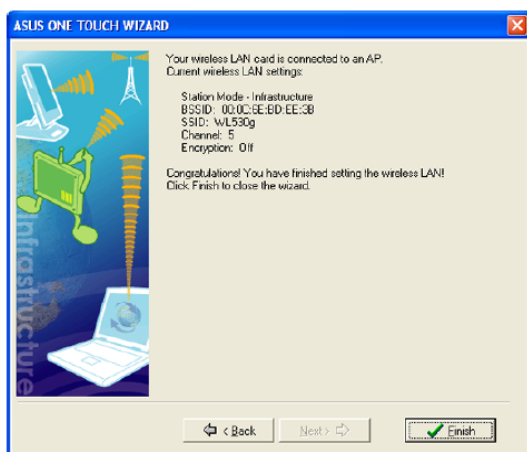
6. A configuração está concluída. Poderá rever aqui as suas definições.

Assistente One Touch (Rede local existente)

Utilize o Assistente One Touch para configurar a sua ligação sem fios.



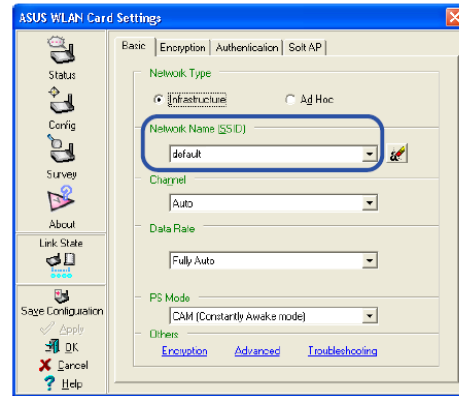
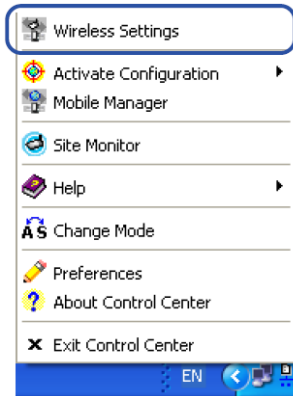
1. Seleccione **Connect to... (Ligar a...)** e clique em **Next (Seguinte)** para utilizar a configuração mais simples ou seleccione outra opção.
2. Seleccione um AP (Ponto de acesso) a partir das redes disponíveis.



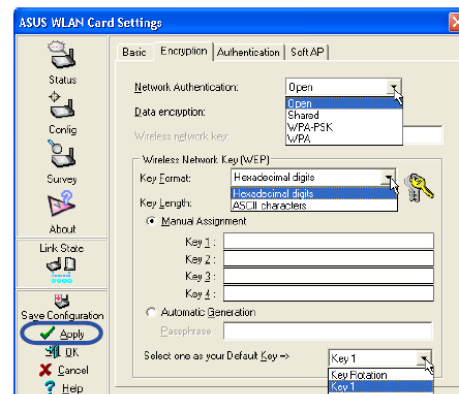
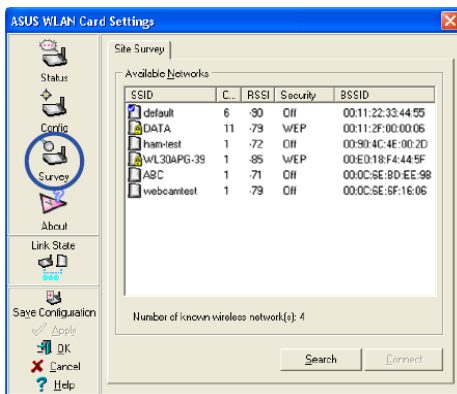
3. A configuração está concluída. Clique em **Finish (Concluir)** para sair do assistente.

Configurar o utilitário WLAN

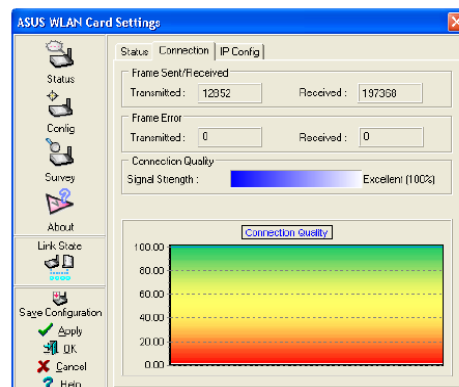
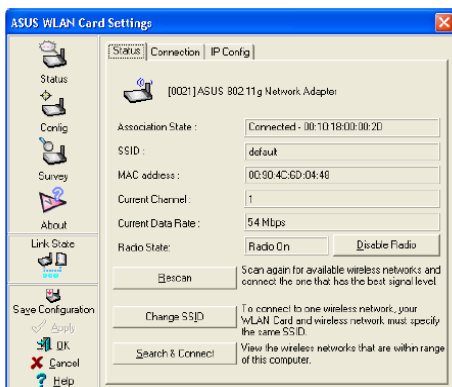
Depois de instalar os Utilitários da Placa WLAN, precisará de efectuar algumas alterações antes de poder utilizar a ligação sem fios. Faça duplo clique no ícone WLAN Control Center (Centro de Controlo WLAN) para iniciar o utilitário.



1. Clique com o botão direito no ícone WLAN e seleccione “Wireless Settings” (Definições de ligação sem fios).
2. Defina o nome da rede (SSID) para o mesmo nome SSID definido no seu ponto de acesso sem fios.



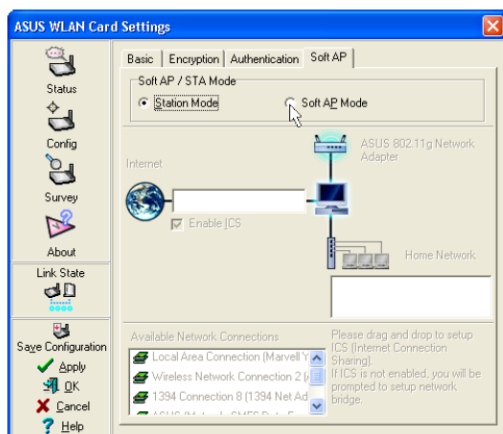
3. Utilize “Site Survey” (Inquérito do local) se não sabe o nome do seu ponto de acesso.
4. As definições de encriptação devem também coincidir com as definidas no ponto de acesso. Pergunte ao seu administrador de rede quais as definições necessárias. Clique em **Apply (Aplicar)** para guardar as suas definições



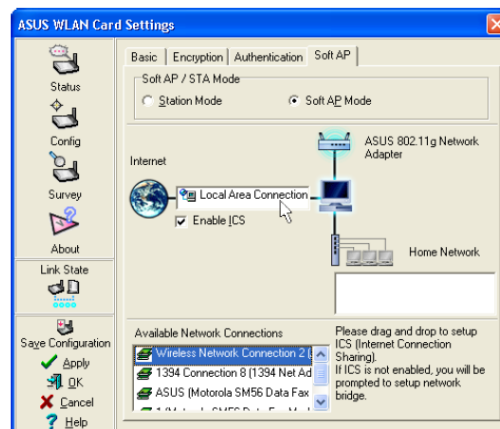
5. Verifique a página de “Status” (Estado) para ver o “Association State” (Estado da associação). Deverá exibir “Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx” (Ligado - xx:xx:xx:xx:xx:xx).
6. Pode também ver a qualidade da ligação na página “Connection” (Ligação). Clique em **OK** para sair do utilitário.

Soft AP (Apenas Windows XP)

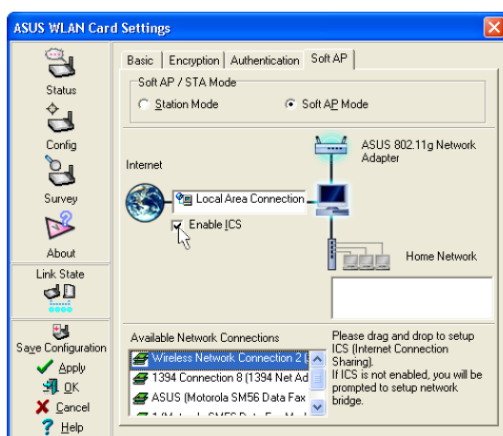
O modo Soft AP permite que a placa WLAN funcione como um ponto de acesso virtual. O computador precisa de estar ligado a uma rede com fios através uma ligação Ethernet para fornecer o acesso à rede a clientes WLAN.



1. Selecione Soft AP Mode (Modo Soft AP)



2. Arraste e largue uma ligação de rede com fios junto ao ícone do globo.



3. Caso o deseje, active a opção ICS* e a Firewall. Consulte a ajuda do Windows para obter informações acerca da "Internet Connection Sharing"(Partilha de ligação à Internet).



4. Pode mudar facilmente entre os modos Soft AP e Station clicando com o botão direito no ícone da barra de tarefas e seleccionando "A-S Change Mode" (A-S Alterar modo).

*ICS é utilizado para partilhar a ligação à Internet do computador com os restantes computadores da sua rede. Quando o seu computador está ligado à Internet, as comunicações de e para a Internet de todos os computadores da sua rede são enviadas através do seu computador, chamado de computador anfitrião. Os outros computadores podem enviar e receber e-mail e aceder à Web como se estivessem directamente ligados à Internet.

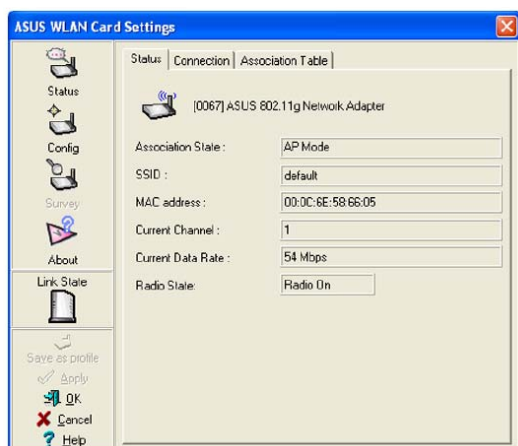
Soft AP (Apenas Windows XP) Cont.

O modo Soft AP permite a configuração do Controlo de acesso.

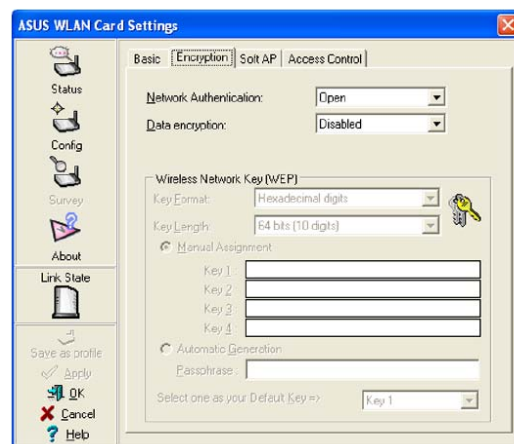
Controlo de acesso

O AP (Ponto de acesso) fornece recursos para limitar os clientes sem fios que se associam a ele e os pacotes de dados que podem ser reencaminhados através dele. Os filtros oferecem segurança de rede ou melhoram o desempenho, eliminando pacotes de difusão/multicast da rede de rádio.

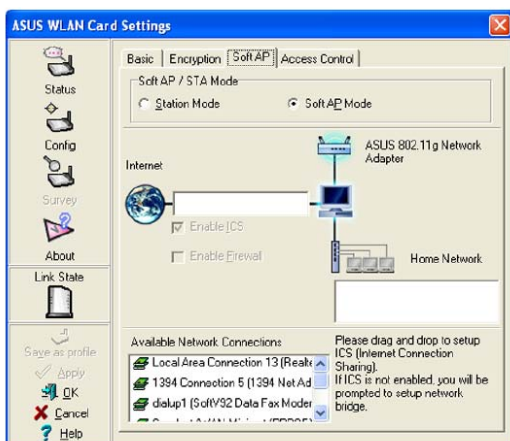
A Lista de controlo de acesso (ACL) contém endereços MAC para clientes sem fios com permissão para se associarem com o AP (Ponto de acesso). Isso oferece segurança impedindo acessos não autorizados. O AP (Ponto de acesso) utiliza também uma lista de endereços de destino não permitidos. Esta funcionalidade impede o AP (Ponto de acesso) de comunicar com destinos específicos. Isso pode incluir dispositivos de rede que não requerem comunicação com o AP (Ponto de acesso) ou com os seus clientes sem fios.



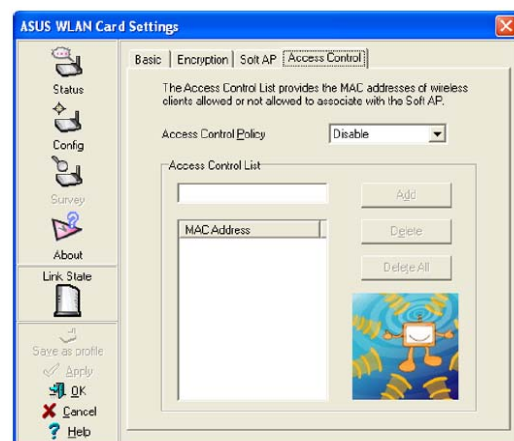
Página de estado



Página de encriptação

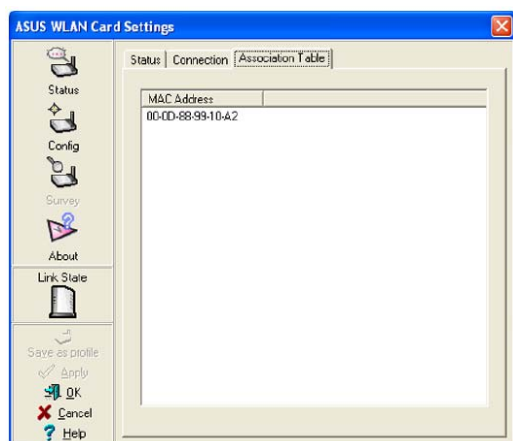


Clicando em **Apply (Aplicar)** depois de configurar o Soft AP irá exibir o separador "Access Control" (Controlo de acesso).

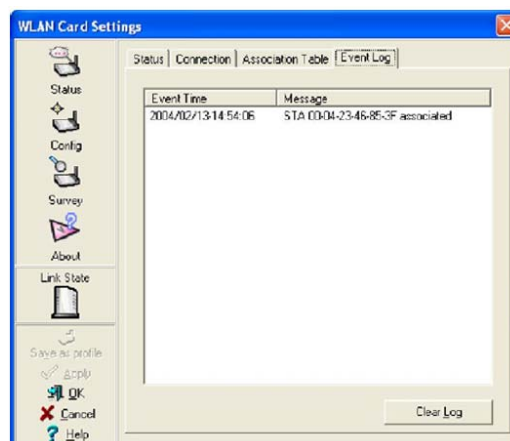


Introduza um Endereço MAC na página de Controlo de acesso e seleccione "Accept" (Aceitar), "Reject" (Rejeitar) ou "Disable" (Desactivar) no menu pendente.

Soft AP (Apenas Windows XP) Cont.



O modo Soft AP irá também fornecer dois separadores suplementares nas páginas de estado - Association Table (Tabela de associações) e Event Log (Registo de eventos). A Association Table (Tabela de associações) mostra os clientes que estão actualmente ligados ao Soft AP.



O Event Log (Registo de eventos) regista as mensagens relativas ao Soft AP.



IMPORTANTE: Se as extremidades de uma cadeia estiverem ligados entre si, será criado um ciclo. Normalmente é aconselhável evitar ciclos que envolvam bridges pois isso poderá originar quebras de desempenho e tempestades de difusão e multicast.

3. Referência de software

Visão geral do capítulo

O software da Placa WLAN inclui vários utilitários:

- **Centro de Controlo WLAN** – Facilita o lançamento de aplicações e a activação das definições de localização de rede.
- **Definições da Ligação Sem Fios** – Permite que os utilizadores controlem a Placa WLAN.

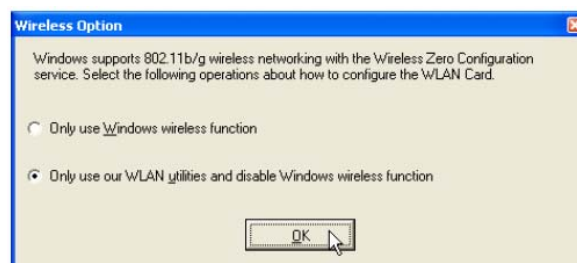
Referência adicional

- **Propriedades da Ligação Sem Fios do Windows XP** - Breve visão geral das definições da ligação sem fios fornecidas pelo Windows XP.

Opções de ligação sem fios do Windows XP

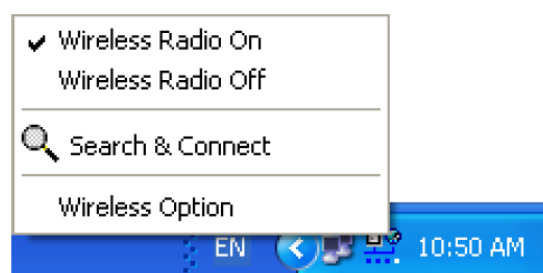
As opções da ligação sem fios exibidas abaixo estão apenas disponíveis para o Windows XP. Quando executar o utilitário Control Center (Centro de controlo), as opções serão automaticamente exibidas. Seleccione um dos botões de opção para decidir qual a interface a utilizar com a sua Placa WLAN.

Utilizar apenas função sem fios do XP – Utilizar apenas as definições de rede sem fios do “Windows XP” para configurar a Placa WLAN.



Utilizar apenas utilitários e desactivar a função sem fios do XP – Utilizar apenas os “WLAN Card utilities” (Utilitários da Placa WLAN) para configurar a Placa WLAN. (recomendado)

Poderá voltar à definição das Opções de ligação sem fios em qualquer momento clicando no ícone do centro de controlo e escolhendo “Wireless Option” (Opções de ligação sem fios).



Menu de clique esquerdo na barra de tarefas

Centro de Controlo WLAN

O Control Center (Centro de controlo) é uma aplicação que facilita o lançamento de aplicações e a activação das definições de localização de rede. O Centro de controlo inicia automaticamente durante o arranque do sistema. Sempre que o Centro de controlo estiver a ser executado, será exibido um ícone do Centro de controlo na barra de tarefas do Windows.

Iniciar manualmente o Control Center (Centro de controlo)

- Seleccione **WLAN Control Center (Centro de Controlo WLAN)** no menu Iniciar do Windows.
- ou
- Faça duplo clique no ícone **WLAN Control Center (Centro de Controlo WLAN)** no ambiente de trabalho.



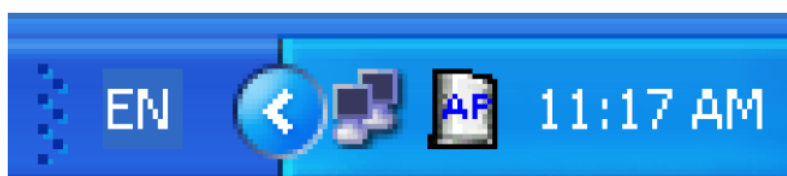
Utilizar a barra de tarefas do Control Center (Centro de controlo)

O menu da barra de tarefas do Control Center (Centro de controlo) exibe a seguinte informação:

- A qualidade da ligação da Placa WLAN (Excellent (Excelente), Good (Boa), Fair (Normal), Poor (Baixa), Not Linked (Sem ligação))
- O estado da ligação da Placa WLAN (Azul: Connected (Ligada), Cinzento: Not Connected (Não ligada))



Ícone da barra de tarefas e estado (modo de estação)



Ícone da barra de tarefas e estado (modo de ponto de acesso)

Ícones de estado da ligação sem fios (na barra de tarefas)



Excelente qualidade da ligação e **ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Boa qualidade da ligação e **ligado à Internet** (Infraestrutura)



Normal qualidade da ligação e **ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Baixa qualidade da ligação e **ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Sem ligação mas **ligado à Internet** (Infraestrutura)



Excelente qualidade da ligação mas **não ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Boa qualidade da ligação mas **não ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Normal qualidade da ligação mas **não ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Baixa qualidade da ligação mas **não ligado à Internet**
(Infraestrutura)



Sem ligação e **não ligado à Internet** (Infraestrutura)

Ícone da barra de tarefas - Menu de botão direito do rato

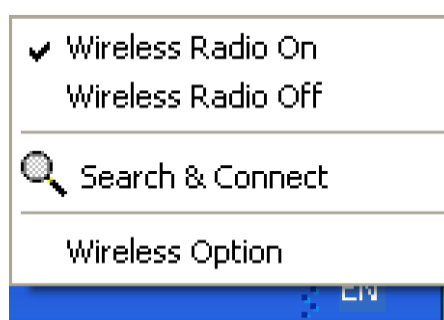
Ao clicar com o botão direito do rato no ícone da barra de tarefas serão exibidos os seguintes itens:

- **Definições da ligação sem fios** – Inicia a aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios).
- **Activar configuração** – Permite-lhe definir o perfil a utilizar.
- **Gestor de ligações móveis** – Inicia a aplicação Mobile Manager (Gestor de ligações móveis).
- **Monitor de local** – Inicia a aplicação Site Monitor (Monitor de local).
- **Alterar modo** (Apenas Windows XP) - Configura a sua placa para o modo Estação (STA) ou Ponto de acesso soft (Soft AP). No modo STA, a sua placa liga a um ponto de acesso para aceder a uma rede sem fios ou à Internet. No modo Soft AP, a sua placa transmite e recebe sinais de e para outros dispositivos WiFi numa rede sem fios.
- **Preferências** – Personaliza a forma de funcionamento como o programa Centro de controlo. Pode criar um atalho para o Centro de controlo no ambiente de trabalho. Pode também definir se o Centro de controlo é iniciado com o Windows.
- **Sair** – Fecha o programa Centro de controlo.

Ícone da barra de tarefas - Menu de botão esquerdo do rato

Ao clicar com o botão esquerdo do rato no ícone da barra de tarefas serão exibidos os seguintes itens:

- **Rádio sem fios Ligado** – Liga o rádio sem fios.
- **Rádio sem fios Desligado** – Desliga o rádio sem fios.
- **Procurar e Ligar** – Ver as propriedades dos Pontos de Acesso disponíveis dentro do alcance.
- **Opções de ligação sem fios** (Apenas Windows XP) – Define o ambiente de rede sem fios do Windows XP.



Menu de clique esquerdo na barra de tarefas

Ícone da barra de tarefas - Iniciar Wireless Settings (Definições da ligação sem fios)

Fazendo duplo clique no ícone da barra de tarefas:

- Inicia a aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios).



Utilitário Wireless Settings (Definições da ligação sem fios)

A aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) permite-lhe controlar a sua Placa WLAN. Utilize a aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) para Ver ou Modificar as definições de configuração e monitorizar o estado operacional da sua Placa de PC. Quando a aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) for iniciada, poderá ver a página de propriedades com separadores. Esta página de propriedades é composta por separadores “páginas”, cada um com o seu grupo de definições de funcionalidades específicas.

Iniciar a aplicação Wireless Settings (Definições da ligação sem fios)

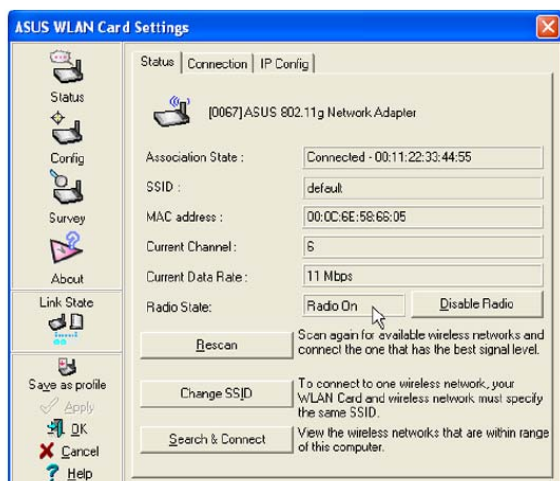
- Abra o **Control Panel (Painel de controlo)** do Windows e faça duplo clique no ícone **WLAN Card Settings (Definições da Placa WLAN)**.
- ou
- Clique no botão **Start (Iniciar)** do Windows, seleccione **Programs (Programas) | ASUS Utility (Utilitário ASUS) | WLAN Card (Placa WLAN) | Wireless Settings (Definições da ligação sem fios)**.
- ou
- Clique com o botão direito do rato no ícone do **Control Center (Centro de controlo)** na barra de tarefas do Windows, seleccione “**Wireless Settings (Definições da ligação sem fios)**”.



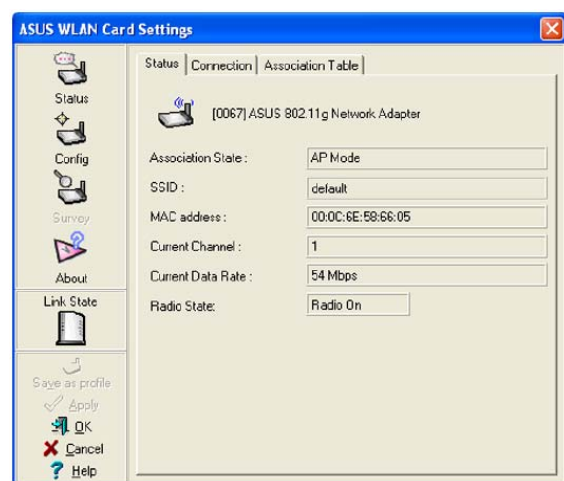
NOTA: Se possuir mais do que um dispositivos WLAN, será exibida uma janela de selecção de dispositivo quando for iniciado o utilitário “Wireless Settings” (Definições da ligação sem fios). Seleccione o modelo apropriado se este for o seu caso.

Estado - Separador de estado

Pode ver a informação acerca da Placa WLAN no menu geral. Esses campos estarão em branco se a Placa WLAN não existir. Pode Desligar a Placa WLAN clicando no botão “Disable Radio” (Desactivar rádio).



Modo Estação



Modo Ponto de acesso

Estado da associação

Exibe o estado da ligação da seguinte forma:

Ligado - A estação está associada a um dispositivo de Rede sem fios. Ao funcionar em modo Infraestrutura, este campo exibe o endereço MAC do Ponto de acesso com o qual está a comunicar. Ao funcionar em modo Ad Hoc*, este campo exibe o endereço MAC virtual utilizado pelos computadores que fazem parte da rede Ad Hoc*.

A procurar... - A estação está a tentar autenticar-se e associar-se ao Ponto de acesso ou nó Ad Hoc desejado.

Desligado - A ligação está estabelecida mas não é recebido nenhuma sinalização.

SSID

Exibe o Identificador do Conjunto de Serviço (SSID) a que a placa está associada ou a tentar associar-se.

Endereço MAC

Indica o endereço de hardware da placa. O endereço MAC address é um identificador exclusivo para dispositivos de rede (normalmente tem doze dígitos hexadecimais de 0 a 9 e de A a F, seis números hexadecimais separados por vírgulas, por exemplo, 00:E0:18:F0:05:C0).

Canal actual

Exibe o canal de rádio em que a placa está actualmente sintonizada. Este número altera à medida que o rádio procura os canais disponíveis.

Velocidade de transmissão actual

Exibe a velocidade de transmissão actual em megabits por segundo (Mbps).

*Ver Capítulo 5 - Glossário

Radio State (Estado do rádio)

Mostra se o rádio sem fios está ON (Ligado) ou OFF (Desligado).

Rádio Ligado - Quando o rádio sem fios está ON (Ligado), será exibido o seguinte ícone no canto superior esquerdo da página de propriedades de Settings (Definições).



Rádio Desligado - Quando o rádio sem fios está OFF (Desligado), será exibido o seguinte ícone no canto superior esquerdo da página de propriedades de Settings (Definições).



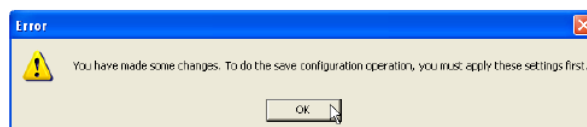
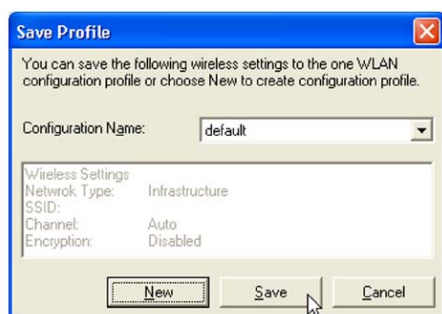
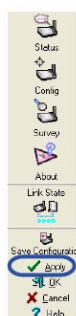
Procurar novamente – Forçar o rádio a procurar todos os canais disponíveis. Se a qualidade da ligação ou força do sinal for baixa, poderá efectuar uma nova procura para retirar o rádio de um Ponto de acesso fraco e procurar uma melhor ligação com outro Ponto de acesso. Esta função demorará algum tempo a concluir.

Alterar SSID – Clique aqui para definir o SSID.

Procurar e Ligar – Clique aqui para ligar a uma rede disponível.

Guardar como perfil

Depois de alterar definições individuais, poderá utilizar perfis para guardar as suas definições. Os perfis ajudam a combinar todas as suas definições para o ambiente de trabalho, casa, em roaming e outros locais para que não tenha que repetir as alterações das definições. Quando voltar do trabalho para casa, por exemplo, escolha o perfil “casa” que contém todas as suas definições para utilização em casa. Quando regressar ao trabalho, escolha o perfil “escritório”.



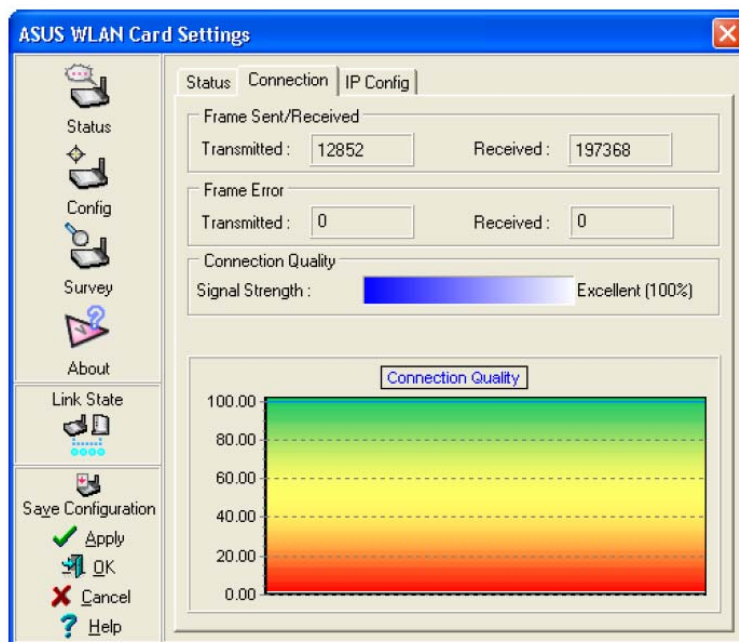
Clique aqui primeiro se não tiver um perfil.

Activar configuração

O roaming automático está activado por predefinição e irá mudar automaticamente para pontos de acesso mais fortes. Pode desmarcar esta opção se possuir muitos pontos de acesso e não desejar mudar constantemente para redes diferentes. Se deseja utilizar um perfil específico. Pode também verificar aqui.

Estado - Ligação

Pode visualizar as estatísticas da ligação actual da Placa WLAN. Estas estatísticas são actualizadas a cada segundo e são válidas apenas se a Placa WLAN Card existir.



Pacotes enviados/recebidos

Transmitidos - O número de pacotes que foram transmitidos.

Recebidos - O número de pacotes que foram recebidos.

Erro de pacotes

Transmitidos - O número de pacotes que não foram transmitidos com sucesso.

Recebidos - O número de pacotes que não foram recebidos com sucesso.

Qualidade da ligação

Força do sinal - Reflecte o nível do sinal relativo ao Ponto de acesso ou nó Ad Hoc a que a estação está ligada. As classificações são: Excellent (Excelente), Good (Boa), Fair (Normal), e Poor (Baixa).

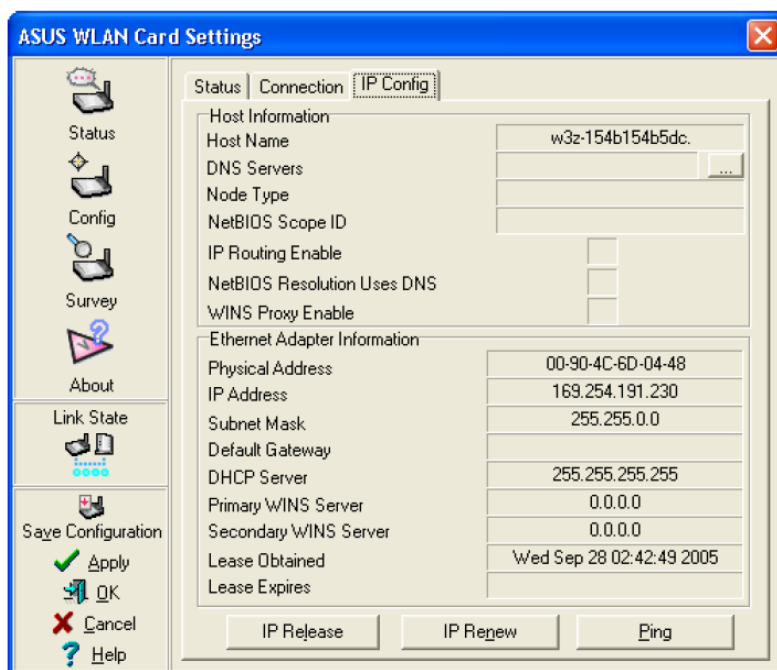
Qualidade global da ligação

Obtida a partir da "Signal Strength" (Força do sinal) actual. A qualidade da ligação é exibida num gráfico de 0 a 100 por cento.

Estado - IP Config

O separador IP Config exibe todas as informações actuais da configuração de rede da Placa WLAN. Utilize-o para verificar as suas definições de rede.

O IP CONFIG irá exibir todos os valores de configuração TCP/IP incluindo o endereço IP, máscara de sub-rede, gateway predefinido e o Serviço de atribuição de nomes para a Internet (WINS) e a configuração DNS.



Botões

Libertar IP - Ao clicar neste botão irá tentar libertar o endereço IP DHCP para a Placa WLAN caso deseje remover o seu endereço IP.

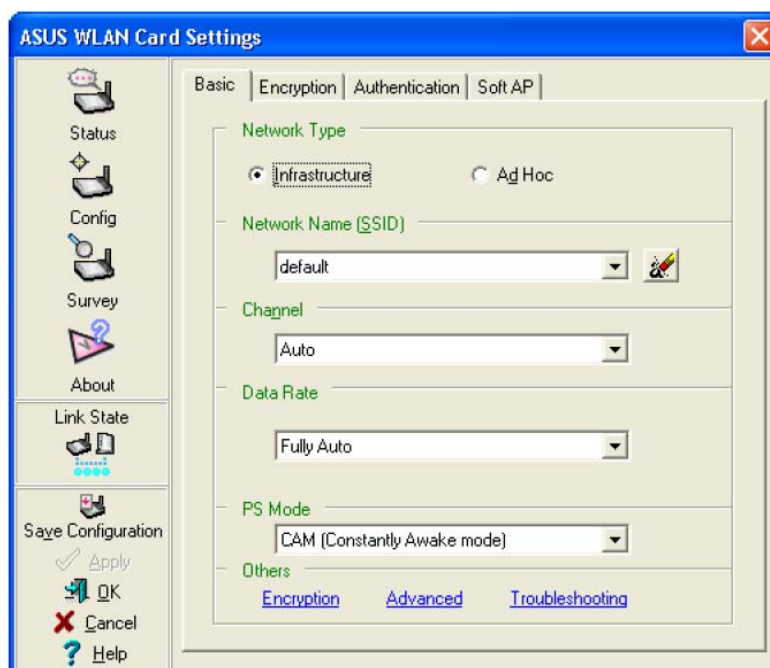
Renovar IP - Ao clicar neste botão irá tentar renovar o endereço IP DHCP para a Placa WLAN caso deseje obter um novo endereço IP.



NOTA: Os botões IP Release (Libertar IP) e IP Renew (Renovar IP) apenas podem ser utilizados numa Placa WLAN que esteja configurada com DHCP.

Config - Básico

Permite-lhe alterar as configurações da Placa WLAN sem reiniciar o computador.



Tipo de rede

Infraestrutura – Seleccione o modo de Infraestrutura para estabelecer uma ligação com um Ponto de acesso. O seu computador é capaz de aceder a uma Rede sem fios e uma Rede com fios (Ethernet), através de um ponto de acesso associado. O campo Channel (canal) mudará para “Auto” quando o modo “Infrastructure” (Infraestrutura) for seleccionado.

Ad Hoc – Seleccione o modo “Ad Hoc” para os computadores comunicarem directamente entre si sem utilizarem um Ponto de acesso. A rede “Ad Hoc” é normalmente formada de forma rápida e simples sem pré-planeamento. Por exemplo, para partilhar notas de reunião entre computadores numa sala de reuniões.

Nome da rede (SSID)

Utilize o campo SSID para configurar o SSID para a Placa WLAN. Pode introduzir um novo SSID ou seleccionar um na lista pendente. SSID significa “Identificador do Conjunto de Serviço”, que é uma cadeia de caracteres utilizada para identificar uma Rede sem fios. Apenas poderá ligar a Pontos de acesso que tenham o mesmo SSID que foi definido para a placa. Utilize diferentes SSIDs para segmentar a Rede sem fios e aumentar a segurança. Os SSIDs devem conter apenas caracteres imprimíveis e podem ter no máximo 32 caracteres sensíveis às maiúsculas e minúsculas como por exemplo “Rede Sem Fios”.



NOTA: Deixe em branco o SSID, se deseja permitir que a sua estação ligue a qualquer Ponto de acesso que encontre. Mas não poderá deixar em branco no modo Ad Hoc.

Canal

Utilize o campo Channel (Canal) para seleccionar o canal de rádio para a Placa WLAN. Numa rede de "Infraestrutura", a sua Placa WLAN irá seleccionar automaticamente o canal correcto necessário para comunicar com um Ponto de acesso, este parâmetro estará fixo em "Auto" e não poderá ser alterado. Numa rede "Ad Hoc", poderá escolher o número do canal para a Placa WLAN. Qualquer Placa WLAN pode comunicar com outra na mesma rede se tiver definido o mesmo canal.

Os canais de rádio que podem ser utilizados dependem das normas do seu país. Para os Estados unidos (FCC) e Canadá (IC), são suportados os canais de 1 a 11. Para a Europa (ETSI), são suportados os canais de 1 a 13. Para o Japão (MKK), são suportados os canais de 1 a 14.

Velocidade de transmissão de dados

Selecione a velocidade de transmissão de dados (fixa ou auto). As velocidades suportadas para as Placas WLAN são:

Auto – A placa irá ajustar para a velocidade de transmissão mais adequada.

Fixa – 11g: Fixa a velocidade de transmissão de dados para 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, ou 54 Mbps.

11b: Fixa a velocidade de transmissão de dados para 1, 2, 5.5, ou 11 megabits por segundo.

Outros

Encriptação – Clique aqui para mostrar o separador "Encryption" (Encriptação).

Avançado – Clique aqui para mostrar o separador "Advanced" (Avançado). Na maioria dos casos, os valores predefinidos não precisam de ser alterados.

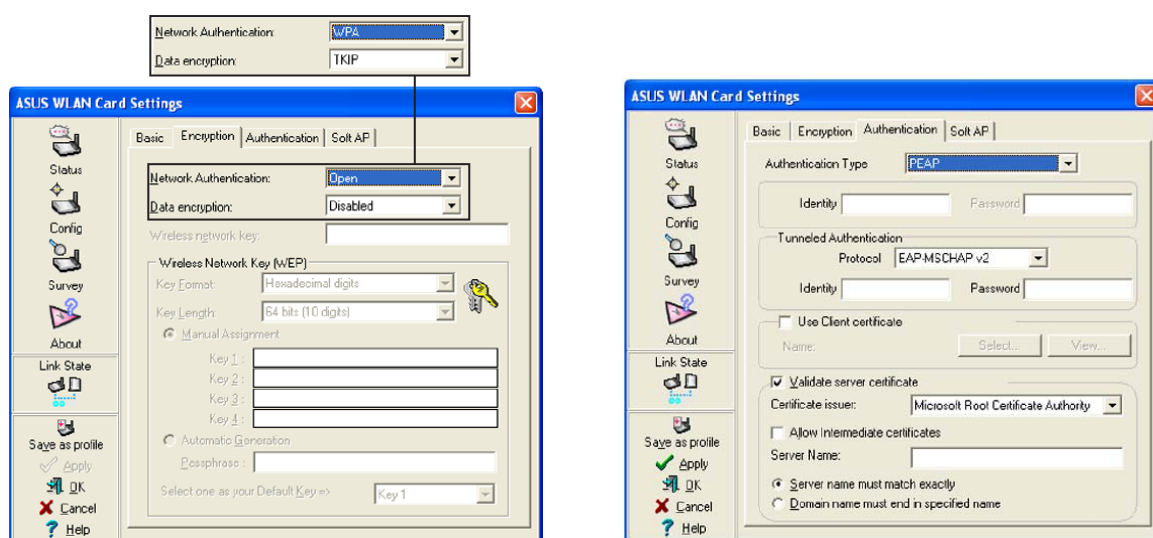
Resolução de problemas – Clique aqui para mostrar o utilitário "Troubleshooting" (Resolução de problemas).



Clique em Apply (Aplicar) para guardar e activar as novas configurações.

Config - Encriptação

Permite-lhe configurar as definições de encriptação da Placa de Rede sem fios. Para uma confidencialidade de dados num ambiente sem fios, a norma IEEE 802.11 especifica um algoritmo de Privacidade equivalente a rede (WEP) para oferecer uma privacidade de transmissão equivalente a uma rede com fios. O protocolo WEP utiliza chaves para encriptar os pacotes de dados transmitidos e para desencriptar os pacotes de dados recebidos. O processo de encriptação pode codificar os bits dos pacotes para evitar que sejam visualizados por outros. O WPA (Acesso Protegido Wi-Fi) é um sistema de segurança melhorado para a norma 802.11 que encripta os dados enviados por ondas de rádio. O WPA foi desenvolvido para ultrapassar as fraquezas do protocolo WEP.



Autenticação de rede

Por não existir uma ligação precisa na Redes sem fios, é necessário que seja implementado outro mecanismo para oferecer um nível de segurança mais elevado. É aí que entram os serviços de Autenticação. Se não for estabelecida uma relação mútua de autenticação entre as estações e o Ponto de acesso, não poderá ser estabelecida uma associação.

Aberta - Seleccione esta opção para permitir que a rede funcione no modo de Sistema Aberto. Um algoritmo de autenticação vazio. Uma estação pode autenticar-se com qualquer outra ou com um Ponto de acesso sem verificar qualquer Chave WEP, mesmo que exista alguma.

Partilhada - Seleccione esta opção para permitir que a rede funcione no modo de Chave Partilhada. Num sistema de Chave Partilhada, é necessária uma troca de pacotes em quatro passos para validar que a estação está a utilizar a mesma Chave WEP do Ponto de acesso.

WPA-PSK - Especifica a utilização de uma chave pré-partilhada com o modo Infraestrutura. Activa a chave pré-partilhada WPA, que permite que a sua placa cliente se associe a um Ponto de acesso que utiliza WPA-PSK.

WPA-Nenhuma - Especifica a utilização de uma chave pré-partilhada com o modo Ad Hoc.

WPA - A rede está a funcionar no modo de autenticação IEEE 802.1x. Este modo é utilizado em ambiente com infraestrutura RADIUS (Remote Access Dial-in User Service). Num ambiente RADIUS, são suportados vários Protocolos de autenticação extensível (EAP), incluindo PEAP, TLS/Smart Card, TTLS, e LEAP.

Data encryption (Encriptação de dados)

Para os modos de autenticação aberta e partilhada, a selecção do tipo de encriptação são Disable (Desactivada) e WEP. Os modos de autenticação WPA-PSK e WPA, devem suportar encriptação TKIP (Protocolo de integridade de chave temporária), e podem suportar a encriptação AES (Norma de encriptação avançada).

Disabled (Desactivada) - Desactiva a função de encriptação.

WEP - É utilizada uma chave WEP para encriptar os seus dados antes de serem transmitidos. Apenas poderá comunicar com dispositivos sem fios que utilizem as mesmas chaves WEP.

TKIP: O protocolo TKIP utiliza um método de algoritmo de encriptação que é mais forte do que o algoritmo WEP e utiliza também as capacidades de cálculo WLAN para efectuar operações de encriptação. O TKIP verifica a configuração de segurança depois de determinadas as chaves de encriptação.

AES: A norma AES é uma técnica de encriptação simétrica de 128 bits que funciona em simultâneo em múltiplas camadas da rede.

Chave de rede sem fios

Seleccionando “TKIP” ou “AES”no campo encriptação terá que ser definida uma palavra-passe para começar o processo de encriptação. Nota: São necessários de 8 a 63 caracteres.

Chave de rede sem fios (WEP)

Esta opção está activada apenas se a Encriptação WEP estiver activada. A chave WEP é cadeia hexadecimal de caracteres com 64 bits (5 byte) ou 128 bits (13 byte) que é utilizada para encriptar pacotes transmitidos de dados e desencriptar pacotes de dados recebidos.

Formato da chave

Pode introduzir a chave WEP como dígitos hexadecimais (0~9, a~f, e A~F), ou como caracteres ASCII, de acordo com o estado do Formato da chave.

Comprimento da chave

Para a encriptação de 64 bits, cada chave contém exactamente 10 dígitos hexadecimais, ou 5 caracteres ASCII. Para a encriptação de 128 bits, cada chave contém exactamente 26 dígitos hexadecimais, ou 13 caracteres ASCII.

Duas formas de atribuir chaves WEP

1. **Atribuição manual** - Ao clicar neste botão, o cursor aparece no campo Key 1 (Chave 1). Para a encriptação de 64 bits, precisará de introduzir quatro chaves WEP. Cada chave contém exactamente 10 dígitos hexadecimais (0~9, a~f, and A~F). Para a encriptação de 128 bits, precisará de introduzir quatro chaves WEP. Cada chave contém exactamente 26 dígitos hexadecimais (0~9, a~f, and A~F).
2. **Geração automática** - Introduza uma combinação de até 64 letras, números, ou símbolos na coluna Passphrase (Frase de acesso), depois o Utilitário Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) utiliza um algoritmo para gerar as quatro chaves WEP para encriptação.

NOTA: Esta função evita que os utilizadores tenham que memorizar as suas palavras-passe e é compatível com alguns utilitários WLAN, mas não é muito segura. A opção “Manual Assignment” (Atribuição manual) é mais segura.

Seleccionar uma como chave predefinida

O campo Default Key (Chave predefinida) permite-lhe especificar qual das quatro chaves de encriptação será utilizada para transmitir dados na sua Rede sem fios. Poderá alterar a chave predefinida clicando na seta à direita desta campo, seleccionando o número da chave que deseja utilizar e depois clicando no botão Apply (Aplicar). Desde que o Ponto de acesso ou estação com os quais está a comunicar utilizem a mesma chave na mesma posição, poderá utilizar qualquer uma das chaves como predefinida.

Para criar as suas chaves de encriptação clique no botão Apply (Aplicar). Depois de clicar no botão Apply (Aplicar), o Utilitário Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) utilizará asteriscos para mascarar as suas chaves.

64/128bits contra 40/104bits

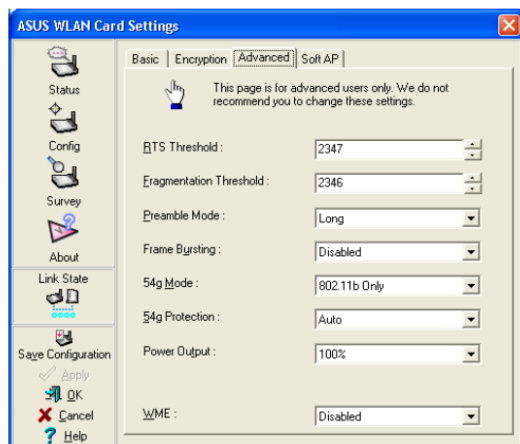
Poderá sentir-se um pouco confuso acerca da configuração de encriptação WEP, principalmente se utiliza vários dispositivos de Rede sem fios de diferentes fabricantes. Existem dois níveis de encriptação WEP: 64 bits e 128 bits.

Em primeiro lugar, WEP de 64 bits e WEP de 40 bits são o mesmo método de encriptação e podem funcionar em conjunto numa rede sem fios. Este nível inferior de encriptação WEP utiliza uma cadeia de 40 bits (10 caracteres hexadecimais) como "chave secreta" (definida pelo utilizador) e uma cadeia de 24 bits "Vector de inicialização" (não controlada pelo utilizador). Juntas fazem 64 bits (40 + 24). Alguns fabricantes referem-se a este nível de WEP como 40 bits e outros chamam-lhe 64 bits. Os nossos produtos de Rede Sem Fios utilizam o termo 64 bits quando se referem ao nível *inferior* de encriptação.

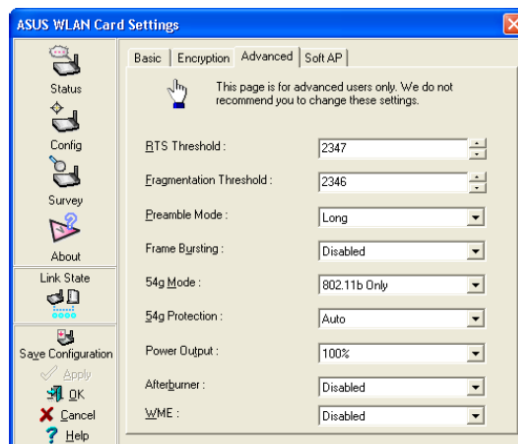
Em segundo lugar, WEP de 104 bits e WEP de 128 bits são o mesmo método de encriptação e podem funcionar em conjunto numa rede sem fios. Este nível superior de encriptação WEP utiliza uma cadeia de 104 bits (26 caracteres hexadecimais) como "chave secreta" (definida pelo utilizador) e uma cadeia de 24 bits "Vector de inicialização" (não controlada pelo utilizador). Juntas fazem 128 bits (104 + 24). Alguns fabricantes referem-se a este nível de WEP como 104 bits e outros chamam-lhe 128 bits. Os nossos produtos de Rede Sem Fios utilizam o termo 128 bits quando se referem ao nível *superior* de encriptação.

Estado - Avançado

Esta secção permite-lhe configurar parâmetros adicionais para a função do router sem fios. Recomendamos que utilize os valores predefinidos para todos os itens nesta janela.



WL-138g V2



WL-138gE (inclui tecnologia Afterburner)

Limite RTS (0-2347)

A função RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send) é utilizada para minimizar colisões entre estação sem fios. Quando a função RTS/CTS está activada, o router não envia um pacote de dados antes que seja efectuado outro handshake RTS/CTS. Active a função RTS/CTS definindo um limite específico de tamanho do pacote. O valor predefinido (2347) é o recomendado.

Limite de fragmentação (256-2346)

A fragmentação é utilizada para dividir pacotes 802.11 em partes mais pequenas (fragmentos) que são enviados separadamente para o destino. Active a fragmentação definindo um limite específico de tamanho do pacote. Se ocorrer um número excessivo de colisões na WLAN, experimente diferentes valores de fragmentação para aumentar a fiabilidade da transmissão de pacotes. O valor predefinido (2346) é o recomendado para uma utilização normal.

Modo preâmbulo

Este parâmetro é utilizado para controlar se os pacotes serão transmitidos com preâmbulo Long (Longo) ou Short (Curto). O valor predefinido é Long Tx Preamble (Preâmbulo Tx Longo).

Pacotes em rajada

Frame Bursting (Pacotes em rajada) é uma tecnologia de aumento do desempenho baseada na norma Wi-Fi que melhora a eficiência da rede sem fios e maximiza o débito de dados.

Modo 54g

54g LRS (Suporte de velocidade limitada) - utilizado para comunicar com clientes mais antigos 11b que apenas suportam 4 velocidades. Mas as placas 54g podem continuar a usar todas as 12 velocidades.

54g Auto - suporta placas 802.11b e 802.11g.

Desempenho 54g - suportará APENAS placas 54g de alto desempenho.

Todos estes modos são relativos apenas ao momento em que as Estações estão a criar a sua própria rede IBSS.

Apenas 802.11b - suporta apenas placas 802.11b.

Todos estes modos são relativos apenas ao momento em que as Estações estão a criar a sua própria rede IBSS. O modo ad-hoc predefinido é 802.11b only (Apenas 802.11b).

Protecção 54g

Mecanismo de protecção ERP (Extended Rate PHY) de definição 802.11g.

Auto – Alterar automaticamente de acordo com o anunciado pelo Ponto de acesso.

Activado - Enviar pacote sempre com protecção.

Desactivado - Enviar pacote sempre sem protecção.

Potência de saída

Indica o nível de potência de transmissão.

Afterburner (WL-138gE)

É uma solução patenteada para tirar vantagem da alta velocidade de transmissão de dados (125 Mbps), o utilizador terá que possuir uma placa de rede sem fios e um router compatível com a tecnologia Afterburner.

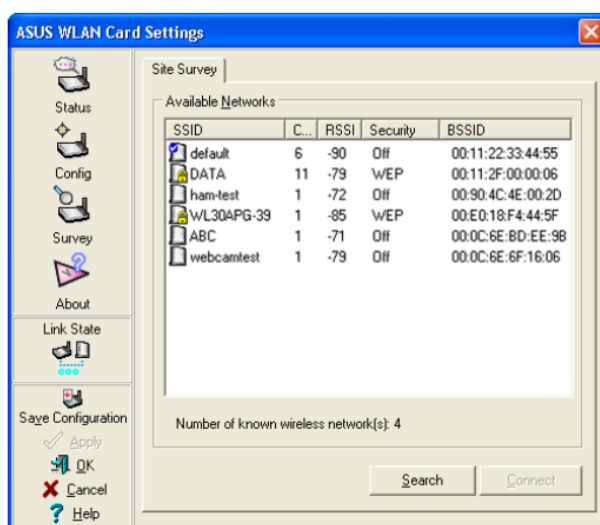


Clique em Apply (Aplicar) para guardar e activar as novas configurações.

Inquérito - Inquérito do local

Utilize o separador Site Survey (Inquérito do local) para ver estatísticas acerca das redes sem fios disponíveis para a Placa WLAN. O separador Site Survey (Inquérito do local) é apenas de leitura sem campos de dados configuráveis. Utilize o separador Site Survey (Inquérito do local) para ver os seguintes parâmetros da rede.

- **SSID:** Veja o SSID (Identificador do Conjunto de Serviço) das redes disponíveis.
- **CH:** Veja o canal de sequência directa utilizado por cada rede.
- **RSSI:** Veja a Indicação da Força do Sinal Recebido (RSSI) transmitida por cada rede. Esta informação é útil para determinar a rede à qual deseja associar-se. O valor é então normalizado para um valor dBm.
- **Encriptação:** Veja a informação de encriptação da rede sem fios. Todos os dispositivos na rede devem utilizar o mesmo método de encriptação para garantir a comunicação.
- **BSSID:** Ver o endereço do controlo de acesso de suporte (MAC) do Ponto de acesso ou o Identificador de conjunto básico de serviços do nó Ad Hoc.



NOTA: Alguns Pontos de acesso podem desactivar a transmissão de SSID para se esconderem das funções de "Site Survey" (Inquérito do local) ou "Site Monitor" (Monitor do local) para segurança adicional mas ainda assim permitem o acesso à rede se o utilizador conhecer o seu SSID.

Botões

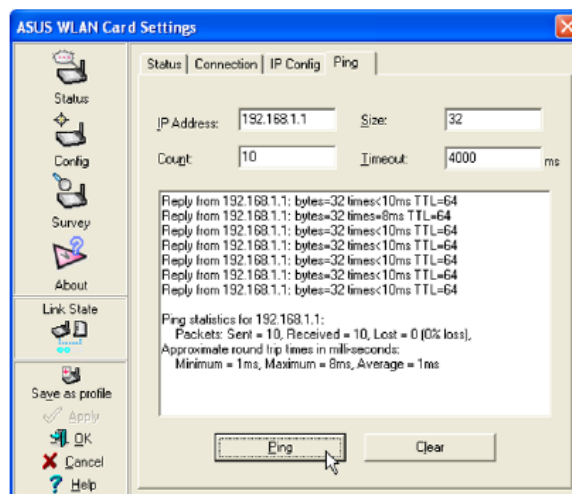
Procurar – Procura todas as redes sem fios disponíveis e exhibe o resultado na "Available Network List" (Lista de redes disponíveis).

Ligar – Para se associar a uma rede, seleccione-a na "Available Network List" (Lista de redes disponíveis) e clique neste botão.

Ping

O separador Ping permite-lhe verificar a ligação do seu computador a outro computador numa rede. Para efectuar ping a uma ligação:

1. Introduza o endereço IP da ligação que deseja verificar no campo **IP Address (Endereço IP)**.



2. Configure a sessão de ping atribuindo o tamanho e quantidade de pacotes a enviar e o tempo limite para uma sessão de ping (em milésimos de segundo).
3. Clique no botão **Ping**.

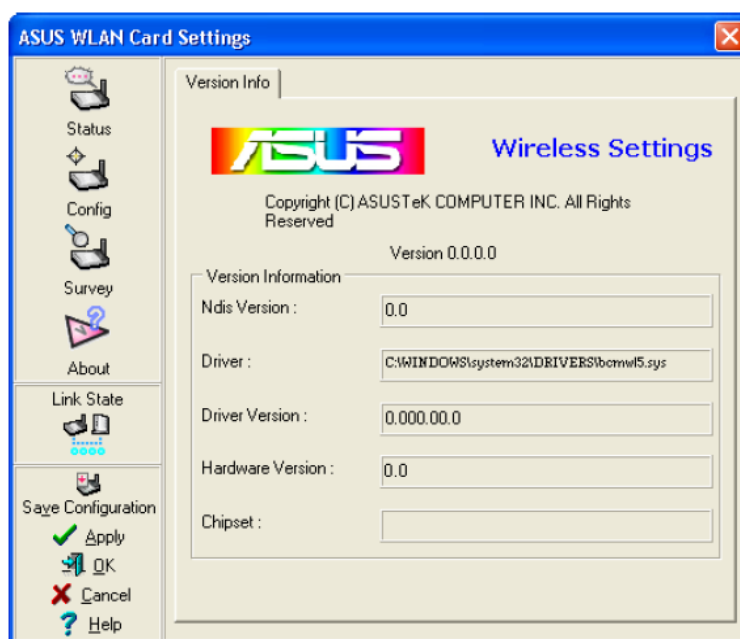
Durante a sessão de ping, o botão **Ping** muda para botão **Stop (Parar)**. Clique em **Stop (Parar)** a qualquer momento para cancelar a sessão de ping.

Após a sessão de ping, o campo da sessão exibe informações acerca da ligação analisada incluindo o tempo de ida e volta (mínimo, máximo e médio) e pacotes enviados, recebidos e perdidos.

Clique no botão **Clear (Limpar)** para limpar o campo da sessão.

Acerca de- Separador Version Info (Info de versão)

Utilize o separador Version Info (Info de versão) para ver as informações da versão do programa e da Placa WLAN. O campo de informação da versão do programa inclui o Copyright e a versão do utilitário. A informação da versão inclui a versão NDIS, nome e versão do controlador.



Este ecrã serve apenas como exemplo. O número da versão será diferente do que é exibido aqui.

Estado da ligação

O ícone de “Link State” (Estado da ligação) aparece no lado esquerdo das WLAN Card Settings (Definições da Placa WLAN). Utilize o ícone para ver o estado actual do sinal.



Excelente qualidade de ligação (Infraestrutura)



Boa qualidade de ligação (Infraestrutura)



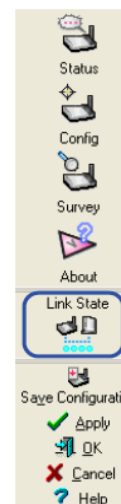
Normal qualidade de ligação (Infraestrutura)



Baixa qualidade de ligação (Infraestrutura)

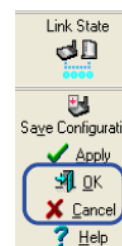


Sem ligação (Infraestrutura)



Sair das definições da ligação sem fios

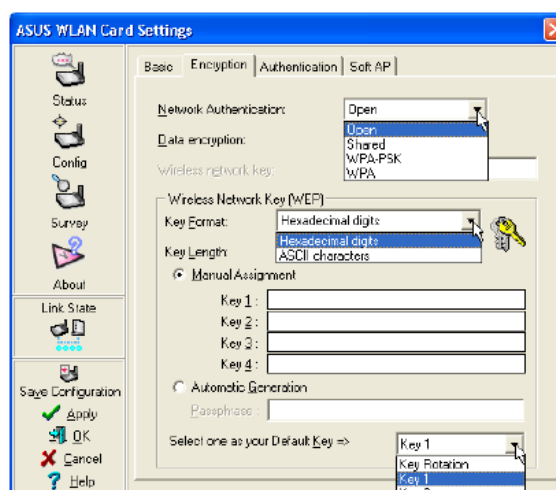
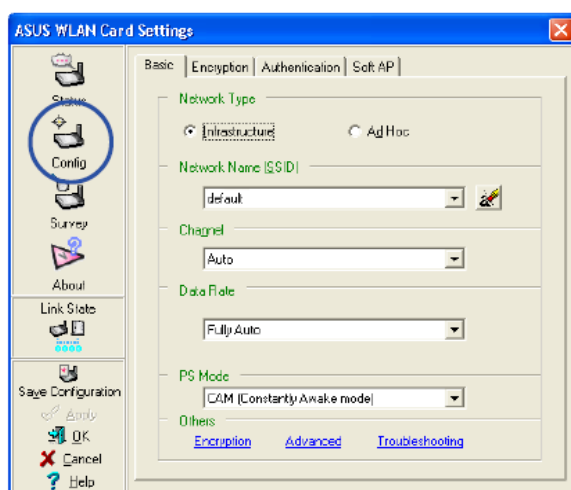
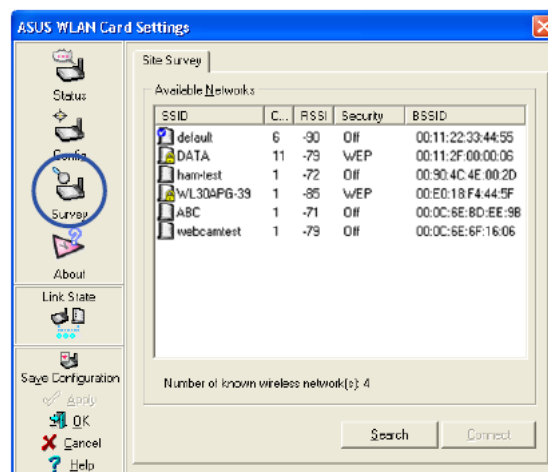
Para sair das definições da ligação sem fios, pode clicar em **OK** ou **Cancel (Cancelar)**. Este utilitário pode ser fechado em qualquer momento e a partir de qualquer separador. Se não guardou as definições de configuração, ser-lhe-à pedido que o faça.



Ad Hoc

A placa de Rede Sem Fios quando está definida para o modo Ad Hoc, pode ligar a outros dispositivos sem fios de uma rede sem fios chamada de rede Ad Hoc. Para ligar a placa de Rede Sem Fios a outro dispositivo sem fios:

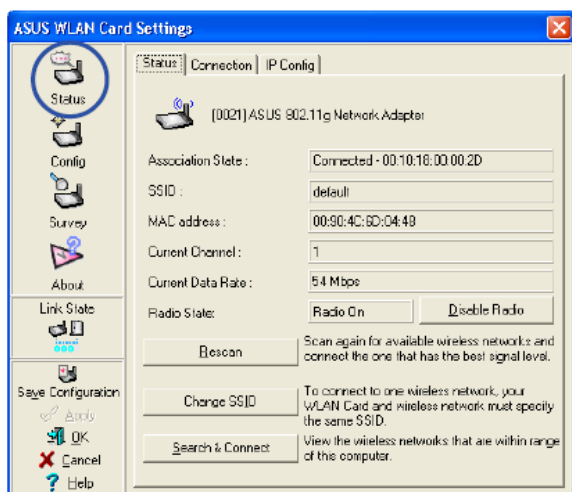
1. Inicie o utilitário Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) clicando duas vezes no ícone Control Center (Centro de controlo) na barra de tarefas do Windows®.
2. Clique no botão **Survey** (**Inquérito**) para procurar os dispositivos sem fios disponíveis dentro do alcance da placa de rede sem fios. Seleccionar o dispositivo sem fios ao qual deseja ligar. O dispositivo sem fios será indicado por este ícone (📶).



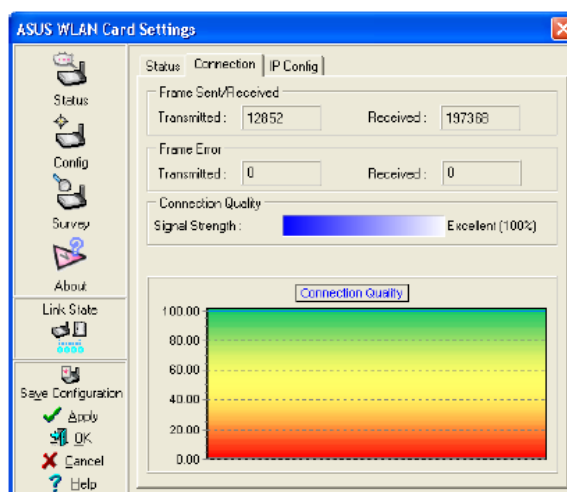
3. Clique no botão **Config** (**Configurar**) para configurar as definições do dispositivo. Defina o tipo de Rede para **Ad Hoc**, depois introduza o **Network Name(Nome da rede) (SSID)** e **Channel (Canal)** do dispositivo sem fios ao qual deseja ligar. Clique em **Apply (Aplicar)** quando terminar.
4. Clique no separador **Encryption** (**Encriptação**) se o dispositivo sem fios seleccionado tiver a encriptação WEP activada (🔒). Obtenha as chaves de encriptação WEP junto do seu administrador de rede, depois introduza-as nos campos **Key 1 ~ 4 (Chave 1 ~ 4)**. Clique em **Apply (Aplicar)** quando terminar.



IMPORTANT! As definições de encriptação da placa de Rede sem fios e do dispositivo sem fios devem ser idênticas para estabelecer uma ligação.

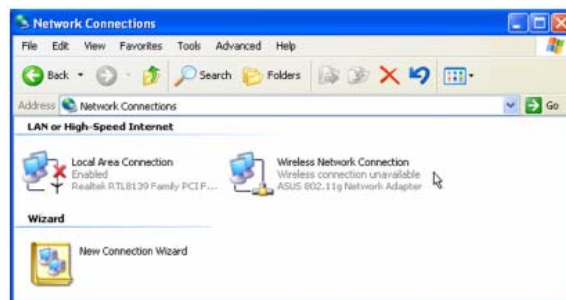
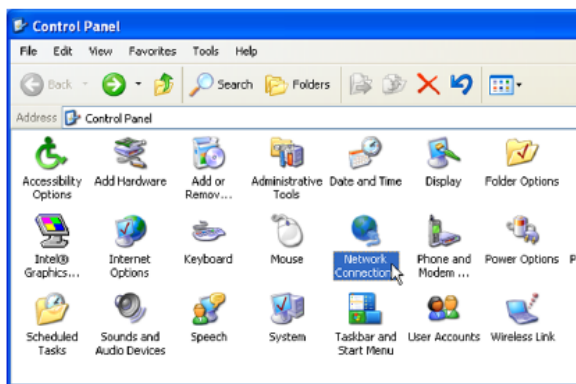


5. Clique no botão **Status (Estado)** para verificar se a placa de Rede sem fios está ligada ao dispositivo. Se a ligação for estabelecida, o campo **Association State (Estado da associação)** irá exibir a mensagem “Connected - XX:XX:XX:XX:XX:XX” (Ligado - XX:XX:XX:XX:XX:XX)



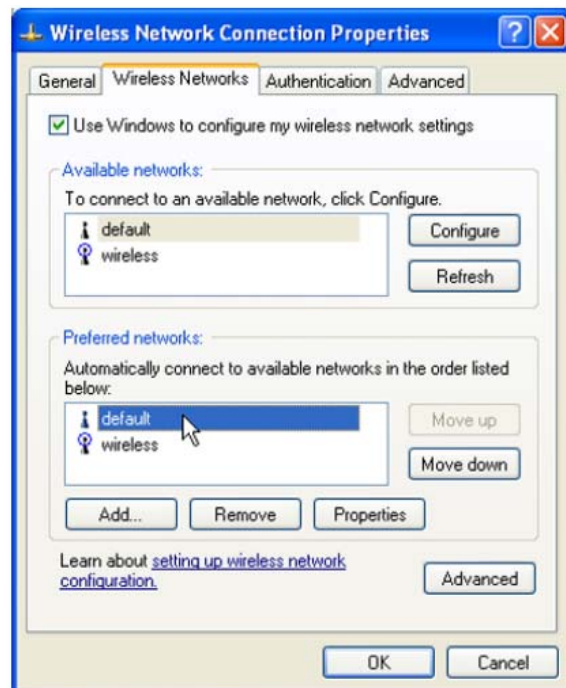
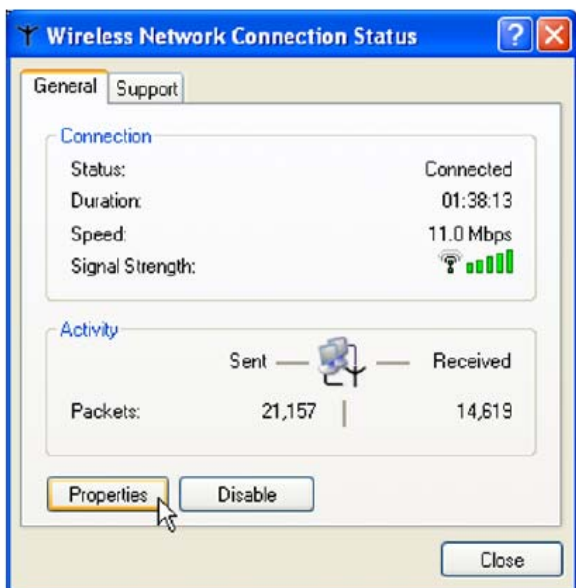
6. Clique no separador **Connection (Ligação)** para exibir a força do sinal e qualidade da ligação entre a placa de Rede sem fios e o dispositivo sem fios.

Opções de ligação sem fios do Windows XP



1. Faça duplo clique no ícone **Network Connections (Ligações de rede)** no Painel de controlo.

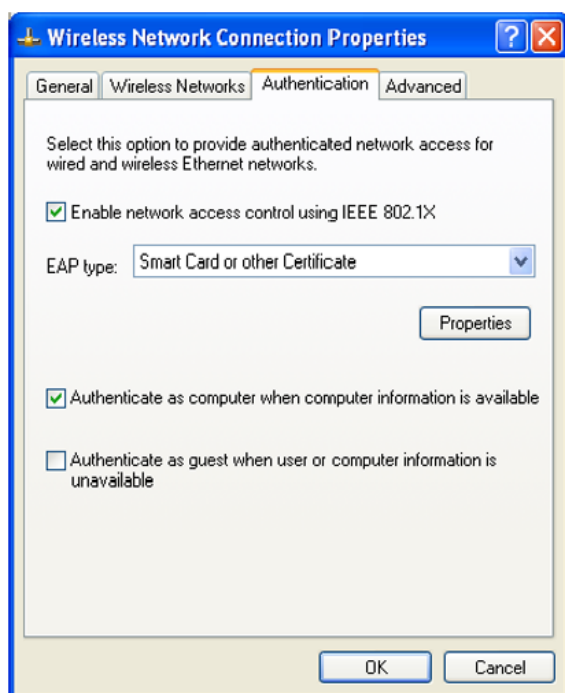
2. Faça duplo clique em **WLAN ... (Ligação de rede sem fios ...)**.



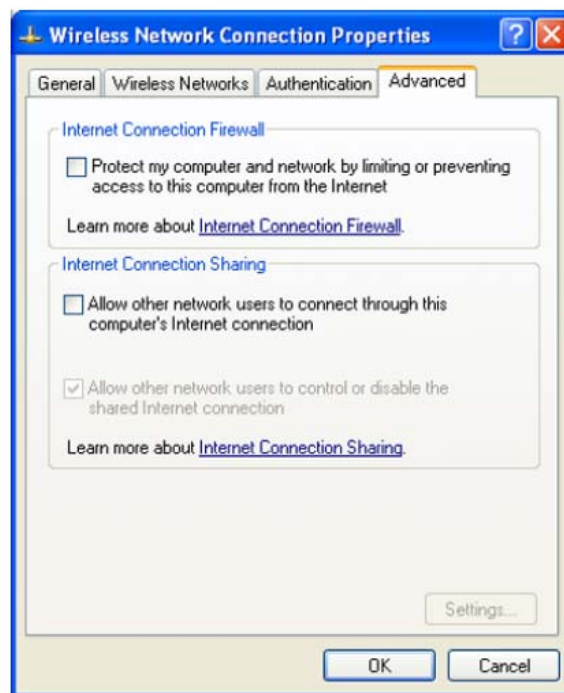
3. A página “Geral” exibe o estado, duração, velocidade e força do sinal. A força do sinal é representada por barras verdes, 5 barras significam sinal excelente e 1 barra significa sinal fraco.

4. A página “Redes sem fios” exibe as Redes disponíveis as Redes preferidas. Utilize o botão **Add (Adicionar)** para adicionar o “SSID” das redes disponíveis e defina a ordem de preferência de ligação com os botões **Move up (Para cima)** e **Move down (Para baixo)**. O ícone da torre de rádio com um sinal identifica o ponto de acesso actualmente ligado.

Opções de ligação sem fios do Windows XP (Cont.)



5. A página “Autenticação” permite-lhe adicionar definições de segurança. Consulte a ajuda do Windows para obter mais informações.



6. A página “Avançadas” permite-lhe configurar a firewall e a partilha de ligação à Internet. Consulte a ajuda do Windows para obter mais informações.

4. Resolução de problemas

O guia de resolução de problemas apresentado abaixo fornece respostas para alguns dos problemas mais comuns, que poderá encontrar durante a instalação ou utilização da Placa WLAN. Se encontrar algum problema que não está mencionado nesta secção, contacte o Suporte técnico de redes sem fios.

Verifique se a Placa WLAN está correctamente instalada.

Quando a configuração da Placa WLAN estiver concluída, poderá verificar se o controlador foi correctamente instalado. Clique com o botão direito do rato em **My Computer (O meu computador)**, seleccione **Properties (Propriedades)**, e clique no separador **Device Manager (Gestor de dispositivos)**. Depois faça duplo clique no ícone **Network adapters (Placas de rede)**; deverá ver “**802.11g Network Adapter (Placa de rede 802.11g)**” com o ícone de uma placa de expansão. Não deverá haver um símbolo “!” ou “?” (problema) ou “x” (desactivado) em cima do ícone.

Existe um ponto de exclamação amarelo ou um ponto de interrogação amarelo no Gestor de dispositivos antes da minha Placa WLAN.

Para resolver o problema, deverá actualizar/reinstalar o controlador da Placa WLAN. No “Gestor de dispositivos”, clique com o botão direito em **802.11g Network Adapter (Placa de rede 802.11g)**, seleccione **Properties (Propriedades)**, e seleccione o separador **Driver (Controlador)**. Clique no botão **Update Driver (Actualizar controlador)**, depois siga o “Assistente de actualização de controlador” para concluir a instalação do controlador.

Não consigo ligar a nenhum Ponto de acesso

Siga o procedimento abaixo para configurar a sua Placa WLAN.

- Certifique-se que o “Network Type” (Tipo de rede) está definido para o modo “Infrastructure” (Infraestrutura).
- Certifique-se que o “SSID” da sua Placa WLAN está definido para o mesmo “SSID” do Ponto de acesso.
- Certifique-se que o tipo de “Encryption” (Encriptação) é o mesmo que Ponto de acesso utiliza. Se a encriptação “WEP” foi activada, deverá definir as mesmas chaves WEP em ambos os dispositivos.

Não consigo ligar a uma Estação (Placa WLAN)

Siga o procedimento abaixo para configurar a sua Placa WLAN.

- a. Certifique-se que o “Network Type” (Tipo de rede) está definido para o modo “Ad Hoc”.
- b. Certifique-se que o “SSID” da sua Placa WLAN está definido para o mesmo “SSID” da outra estação (ou outra Placa WLAN).
- c. Certifique-se que o “channel” (canal) da sua Placa WLAN está definido para “Auto” ou para o mesmo “channel” (canal) da outra estação (ou outra Placa WLAN).
- d. Certifique-se que o tipo de “Encryption” (Encriptação) é o mesmo que a outra estação (ou outra Placa WLAN) utiliza. Se a encriptação “WEP” foi activada, deverá definir as mesmas chaves “WEP” em ambas as estações.

Má qualidade de ligação ou sinal fraco

Existem duas razões possíveis. A primeira é a interferência de rádio, mantenha a Placa WLAN afastada de fornos microondas e grandes objectos de metal. Tente reorientar a antena da Placa WLAN. A segunda é a distância, diminua a distância entre a Placa WLAN e o Ponto de acesso ou estação (ou outra Placa WLAN).

O protocolo TCP/IP não se ligou à minha Placa de PC WLAN.

Esta situação ocorre quando o computador tiver já seis ligações TCP/IP em Windows 98 ou dez ligações em Windows ME. Estes limites são impostos pelo sistema operativo da Microsoft.

Solução: Se o seu computador já alcançou o número máximo de ligações TCP/IP, remova uma das placas de rede da Configuração de rede antes de instalar o controlador da Placa WLAN.

5. Glossário

Ponto de acesso (AP)

Um dispositivo de rede que liga redes com fios e redes sem fios. Os pontos de acesso em conjunto com um sistema distribuído, suportam a criação de múltiplas células de rádio que possibilitam ao acesso à rede.

Ad Hoc

Uma rede sem fios composta unicamente por estações dentro de um raio de comunicação mútuo (sem Ponto de acesso).

Basic Rate Set (Conjunto básico de velocidades)

Esta opção permite especificar a velocidade de transmissão de dados.

Basic Service Area (Conjunto Básico de Serviços) (BSS)

Um conjunto de estações controladas por uma única função de coordenação.

Banda larga

Um tipo de transmissão de dados no qual um único suporte (por exemplo um cabo) transporta vários canais de dados ao mesmo tempo.

Canal

Utilização de um elemento de suporte com o objectivo de transmitir unidades dados de protocolo que podem ser utilizadas em simultâneo, no mesmo volume de espaço, com a utilização de outros elementos de suporte (em outros canais) por outros elementos da mesma camada física, com uma taxa de erro de pacotes razoavelmente baixa devido a interferência mútua.

Cliente

Um cliente é um computador de secretária ou PC portátil que está ligado à sua rede.

COFDM (para 802.11a ou 802.11g)

A força do sinal, por si só, não é suficiente para manter as distâncias compatíveis com a norma 802.11b num ambiente de rede 802.11a/g. Para compensar esse facto, foi criada uma nova tecnologia de codificação de camada física que se afasta da tradicional tecnologia de sequência directa utilizada presentemente. Esta tecnologia é chamada de COFDM (OFDM codificada). A tecnologia COFDM foi desenvolvida especificamente para utilização no interior e oferece um desempenho muito superior ao das soluções de espalhamento espectral. A tecnologia COFDM funciona dividindo um portador de dados de alta velocidade em vários sub-portador de velocidade mais baixa, que são transmitidos em paralelo. Cada portador de alta velocidade tem 20 MHz de largura e é dividido em 52 subcanais, cada um com aproximadamente 300 KHz de largura. A tecnologia COFDM utiliza 48 destes subcanais para dados, enquanto que os restantes quatro são utilizados para correcção de erros. A tecnologia COFDM oferece maiores velocidades de transmissão de dados e uma maior taxa de recuperação de reflexo de múltiplos caminhos, graças ao seu esquema de codificação e correcção de erros.

Cada subcanal na implementação COFDM tem cerca de 300 KHz de largura. Na parte mais baixa da escala de velocidade, o método BPSK (Modulação por mudança de fase binária) é utilizado para codificar 125 Kbps de dados por canal, resultando numa velocidade de transmissão de 6,000-Kbps, ou 6 Mbps. Utilizando a modulação por mudança de fase de quadratura, é possível duplicar a quantidade de dados codificados para 250 Kbps por canal, resultando numa velocidade de transmissão de 12 Mbps. Utilizando uma modulação de amplitude de quadratura de 16 níveis codificando 4 bits por hertz, é possível atingir uma velocidade de transmissão de 24 Mbps. A norma 802.11a/g especifica que todos os produtos compatíveis com a norma 802.11a/g devem suportar estas velocidades de transmissão de dados básicas. A norma também permite que o fabricante expanda o esquema de modulação além dos 24 Mbps. Lembre-se, quanto mais bits por ciclo (hertz) forem codificados, mais susceptível a interferências e a diminuição da intensidade será o sinal e mais curto será o alcance, a não ser que a potência de saída seja aumentada.

Chave predefinida

Esta opção permite-lhe seleccionar a chave WEP predefinida. Esta opção permite-lhe utilizar as chaves WEP sem ter de as memorizar ou anotar. As chaves WEP geradas com a Frase de acesso são totalmente compatíveis com outros produtos WLAN. A opção Frase de acesso não é tão segura quanto a atribuição manual.

Nome do Dispositivo

Também conhecido como ID de cliente DHCP ou nome de rede. Por vezes fornecido por um ISP quando utiliza DHCP para atribuir endereços.

DHCP (Protocolo de configuração dinâmica de anfitrião)

Este protocolo permite atribuir automaticamente um endereço IP a um computador (ou a vários computadores de uma rede) a partir de um servidor DHCP.

Endereço de servidor DNS (Sistema de nomes de domínio)

O DNS permite que os computadores anfitriões da Internet tenham um nome de domínio e um ou mais endereços IP. Um servidor DNS mantém uma base de dados de computadores anfitriões e dos seus respectivos nomes de domínio e endereços IP, para que quando um utilizador introduzir um nome de domínio no navegador de Internet, esse utilizador seja enviado para o endereço IP apropriado. O endereço do servidor DNS utilizado pelos computadores na sua rede doméstica é a localização do servidor DNS atribuído pelo seu ISP.

Modem ADSL (Linha de subscritor digital)

Um modem ADSL utiliza as suas linha telefónicas para transmitir dados a altas velocidades.

Espectro espalhado por sequência directa (para 802.11b)

O espalhamento espectral (banda larga) utiliza um sinal de banda estreita para espalhar a transmissão por um segmento de frequências de rádio ou espectro. A sequência directa é uma técnica de espalhamento espectral onde o sinal transmitido é espalhado por uma gama de frequências particular.

Os sistemas de sequência directa comunicam transmitindo continuamente um padrão redundante de bits chamado de sequência de chips. Cada bit de dados transmitidos é mapeado em chips e reordenado em código de espalhamento pseudo-aleatório para formar a sequência de chips. A sequência de chips é combinada com uma sequência de dados transmitidos para produzir o sinal de saída.

Os clientes sem fios que recebem uma transmissão de sequência directa utilizam o código de espalhamento para mapear os chips dentro da sequência de chips de volta para bits para recriar os dados transmitidos originalmente pelo dispositivo sem fios. A interceptação e decodificação de uma transmissão de sequência directa requer um algoritmo predefinido para associar o código de espalhamento utilizado pelo dispositivo de transmissão sem fios para o cliente de recepção sem fios.

Este algoritmo é estabelecido pelas especificações IEEE 802.11b. A redundância de bits na sequência de chips permite que o cliente de receptor sem fios recrie o padrão de dados original, mesmo que os bits na sequência de chips estejam danificados por interferências. A taxa de chips por bit é chamada de taxa de espalhamento. Uma elevada taxa de espalhamento aumenta a resistência do sinal à interferência. Uma baixa taxa de espalhamento aumenta a largura de banda disponível para o utilizador. O dispositivo sem fios utiliza uma velocidade de chips constante de 11Mchips/s para todas as velocidades, mas utiliza diferentes esquemas de modulação para codificar mais bits por chip nas velocidades de transmissão de dados mais altas. O dispositivo sem fios é capaz de atingir uma velocidade de transmissão de dados de 11 Mbps, mas a área de cobertura é inferior à de um dispositivo sem fios de 1 ou 2 Mbps, pois a área de cobertura diminui à medida que a largura de banda aumenta.

Encriptação

Oferece transmissão de dados sem fios com nível de segurança. Esta opção permite-lhe especificar uma chave WEP de 64 ou 128 bits. Uma encriptação de 64 bits contém 10 dígitos hexadecimais ou 5 caracteres ASCII. Uma encriptação de 128 bits contém 26 dígitos hexadecimais ou 13 caracteres ASCII.

As chaves WEP de 64 e 40 bits utilizam o mesmo método de encriptação e podem funcionar em conjunto em redes sem fios. Este nível inferior de encriptação WEP utiliza uma chave secreta de 40 bits (10 caracteres hexadecimais definidos pelo utilizador) e um Vector de inicialização de 24 bits definido pelo dispositivo. As chaves WEP de 104 e 128 bits utilizam o mesmo método de encriptação.

Todos os clientes sem fios de uma rede devem possuir as mesmas chaves WEP do ponto de acesso para estabelecerem a ligação. Mantenha um registo das chaves de encriptação WEP.

Conjunto expandido de Serviços (ESS)

Um ou mais conjuntos básico de serviços (BSSs) interligados e redes locais integradas (LANs) podem ser configurados como um Conjunto expandido de serviços.

ESSID (Identificador de conjunto expandido de serviços)

Deve ter o mesmo ESSID introduzido no gateway e em cada um dos seus clientes sem fios. O ESSID é um identificador único para a sua rede sem fios.

Ethernet

O método de acesso à Rede local, que é definido pela norma IEEE 802.3. A Ethernet é normalmente um suporte partilhado de Rede local o que significa que todos os dispositivos do segmento de rede partilham toda a largura de banda. As redes Ethernet funcionam a 10Mbps utilizando CSMA/CD para passar por cabos 10-BaseT.

Firewall

Uma firewall determina a informação que entra e sai de uma rede. A NAT pode criar uma firewall natural ocultando da Internet os endereços IP de uma rede local. Uma firewall impede que alguém que não pertença à sua rede acesse o seu computador e provoque danos ou visualize os seus ficheiros.

Gateway

Um ponto de rede que gere todo o tráfego de dados da sua rede, assim como o tráfego para a Internet e liga uma rede a outra.

IEEE

O Instituto de Engenharia Eléctrica e Electrónica. O IEEE define normas de rede, incluindo Redes locais Ethernet. As normas IEEE garantem a interoperabilidade entre sistemas do mesmo tipo.

IEEE 802,11

IEEE 802.xx é um conjunto de especificações para Redes locais do Instituto de Engenharia Eléctrica e Electrónica (IEEE). A maioria das redes com fios estão em conformidade com a especificação 802.3, para redes Ethernet baseadas em CSMA/CD ou com a especificação 802.5, para redes token ring. A especificação 802.11 define a norma para Redes sem fios que englobam três tecnologias incompatíveis (não interoperáveis): Espectro espalhado por saltos de frequência (FHSS), Espectro espalhado por sequência directa (DSSS) e Infravermelhos. A norma 802.11 especifica um controlo de acesso de suporte de detecção de portador e as especificações para Redes sem fios de 1 e 2 Mbps.

IEEE 802.11a (54Mbps/seg)

Comparada com a 802.11b: A norma 802.11b foi concebida para funcionar na banda de 2.4 GHz ISM (Industrial, Científica e Médica) utilizando a tecnologia de espectro espalhado por sequência directa. A norma 802.11a, por outro lado, foi concebida para funcionar na banda 5 GHz UNII (Infraestrutura de Informação Nacional Não Licenciada) mais recentemente atribuída. Ao contrário da 802.11b, a norma 802.11a afasta-se da tradicional tecnologia de espectro espalhado, utilizando em seu lugar um esquema multiplexagem por divisão de frequências que se destina a ser mais amigável para ambientes empresariais.

A norma 802.11a, que suporta velocidades de transmissão de dados até 54 Mbps, é a equivalente à Fast Ethernet para a 802.11b, que suporta velocidades de transmissão de dados até 11 Mbps. Como a Ethernet e a Fast Ethernet, as normas 802.11b e 802.11a utilizam um MAC (Controlo de acesso de suporte) idêntico. Contudo, enquanto a Fast Ethernet utiliza o mesmo esquema de codificação de camada física da Ethernet (mas mais rápido), a norma 802.11a utiliza um esquema de codificação completamente diferente, chamado OFDM (Multiplexagem por divisão de frequências ortogonais).

O espectro 802.11b está congestionada pela saturação originada por telemóveis, microondas e outras tecnologias sem fios emergentes, como por exemplo o Bluetooth. Em contraste, o espectro 802.11a está relativamente livre de interferências.

A norma 802.11a ganha algum do seu desempenho através das frequências mais altas em que opera. As leis da teoria da informação juntam a frequência com a potência irradiada e a distância numa relação inversa. Deste modo, ascender do espectro 2.4 GHz para 5 GHz resultará num alcance mais curto, com a mesma potência irradiada e esquema de codificação.

Comparada com a 802.11g: A norma 802.11a é utilizada para pontos de acesso e NICs (Placas de interface de rede) e foi colocada no mercado cerca de seis meses antes da 802.11g. A norma 802.11a opera na banda de frequência de 5 GHz com doze canais independentes não sobrepostos. Como resultado, é possível ter até doze pontos configurados para diferentes canais na mesma área sem que interfiram uns com os outros. Isto faz com que a atribuição do canal do ponto de acesso seja muito mais fácil e aumenta significativamente o débito de dados que a Rede sem fios pode oferecer numa dada área. Além disso, é muito menos provável que ocorram interferências de radiofrequência por utilizar a menos congestionada banda de 5 GHz.

IEEE 802.11b (11Mbps/seg)

Em 1997, o Instituto de Engenharia Eléctrica e Electrónica (IEEE) adoptou a norma 802.11 para dispositivos sem fios que operam na banda de frequência de 2.4 GHz. Esta norma inclui especificações para três tecnologias de rádio: Espectro espalhado por sequência directa, espectro espalhado por saltos de frequência e infravermelhos. Os dispositivos que estão em conformidade com a norma 802.11 operam a uma velocidade de transmissão de dados de 1 ou 2 Mbps.

Em 1999, o IEEE criou a norma 802.11b. A norma 802.11b é essencialmente idêntica à norma 802.11 com a excepção de que a 802.11b oferece velocidades de transmissão de dados até 11 Mbps para dispositivos de espectro espalhado por sequência directa. Com a norma 802.11b, os dispositivos de sequência directa podem operar a 11 Mbps, 5.5 Mbps, 2 Mbps, ou 1 Mbps. Isso possibilita a interoperabilidade com dispositivos de sequência directa com a norma 802.11 que operam apenas a 2 Mbps.

Os dispositivos de espectro espalhado por sequência directa espalham um sinal de rádio por uma gama de frequências. A especificação IEEE 802.11b divide a banda de frequência de 2.4 GHz em 14 canais operacionais sobrepostos. Cada canal corresponde a um conjunto diferente de frequências.

IEEE 802.11g

A norma 802.11g é uma nova extensão da norma 802.11b (utilizada na maioria das Redes sem fios) que aumenta as velocidades de transmissão de dados da norma 802.11b para 54 Mbps na banda 2.4 GHz utilizando a tecnologia OFDM (Multiplexagem por divisão de frequências ortogonais). A norma 802.11g permite a retro-compatibilidade com dispositivos 802.11b mas apenas a velocidade iguais ou inferiores a 11 Mbps, dependendo do alcance e da presença de obstruções.

Infraestrutura

Uma rede sem fios centrada num ponto de acesso. Neste ambiente, o ponto de acesso não oferece apenas comunicação com a rede com fios mas também media o tráfego da rede sem fios na vizinhança imediata.

IP (Protocolo de Internet)

O protocolo padrão TCP/IP que define o datagrama de IP à medida que a unidade de informação passa pela Internet e fornece a base para o serviço sem ligação de entrega de pacotes. O IP inclui o controlo ICMP e o protocolo de mensagem de erro como parte integrante. Fornece o equivalente funcional dos Serviços de Rede ISO OSI.

Endereço IP

Um endereço IP é um número de 32 bits que identifica cada emissor ou receptor de informação que é enviada através da Internet. Um endereço IP tem duas partes: o identificador de uma rede específica na Internet e um identificador de um dispositivo específico (que pode ser um servidor ou uma estação de trabalho) dentro de uma rede.

Bandas ISM (Bandas Industriais, Científicas e Médicas)

Banda de radiofrequência que a FCC (Federal Communications Commission) autoriza para Redes sem fios. As bandas ISM estão localizadas em 902 MHz, 2.400 GHz, e 5.7 GHz.

ISP (Fornecedor de Serviços de Internet)

Uma organização que fornece acesso à Internet. Os pequenos ISPs fornecem o serviço através de modem e linha RDIS enquanto que os grandes ISPs oferecem também a instalação de linhas privadas (T1, T1 fraccionário, etc.).

LAN (Rede de área local)

Uma rede de comunicações que serve utilizadores dentro de uma área geográfica definida. Os benefícios incluem a partilha de acesso à Internet, ficheiros e equipamento como impressoras e dispositivos de armazenamento. Para ligar os PCs, são muitas vezes utilizados cabos de rede especiais (10 Base-T).

Endereço MAC (Controlo de acesso de suporte)

Um endereço MAC é o endereço de hardware de um dispositivo ligado a uma rede.

NAT (Tradução de endereços de rede)

A NAT oculta o grupo de endereços IP de uma rede local das redes externas, permitindo que uma rede local de computadores partilhe uma única conta de ISP. Este processo permite que todos os computadores da sua rede doméstica utilizem um endereço IP. Isso permitirá o acesso à Internet a partir de qualquer computador da sua rede doméstica sem ter de comprar mais endereços IP ao seu ISP.

NIC (Placa de interface de rede)

Uma placa de rede inserida num computador para que o mesmo possa estar ligado à rede. É responsável por converter dados armazenados no computador para a forma que permite que sejam transmitidos ou recebidos.

Pacote

Uma unidade básica de mensagem para comunicação através da rede. Um pacote inclui normalmente informações de encaminhamento, dados e por vezes informações de detecção de erros.

Frase de acesso

O utilitário Wireless Settings (Definições da ligação sem fios) utiliza um algoritmo para gerar quatro chaves WEP baseadas na combinação introduzida.

PCMCIA (Associação Internacional de Placas de Memória para Computadores Pessoais)

A Associação Internacional de Placas de Memória para Computadores Pessoais (PCMCIA), desenvolve normas para placas de PC, anteriormente conhecidas por placas PCMCIA. Estas placas estão disponíveis em três tipos e têm cerca do mesmo tamanho dos cartões de crédito. No entanto, as placas podem ter diferentes espessuras, de 3.3 mm (Tipo I), 5.0 mm (Tipo II) até 10.5 mm (Tipo III). Estas placas podem ser utilizadas para várias funções, incluindo o armazenamento de memória, modems de linha telefónica e modems sem fios.

PPP (Protocolo ponto-a-ponto)

PPP é um protocolo de comunicação entre computadores utilizando uma interface de série, normalmente um computador pessoal ligado por linha telefónica a um servidor.

PPPoE (Protocolo ponto-a-ponto através da Ethernet)

O Protocolo ponto-a-ponto é um método seguro de transmissão de dados. O PPP utiliza a Ethernet para ligar a um ISP.

Preâmbulo

Permite-lhe definir o modo de preâmbulo para uma rede para Longo, Curto ou Auto. O modo predefinido de preâmbulo é o modo Longo.

Termos de radiofrequência (RF): GHz, MHz, Hz

A unidade internacional para medição de frequências é Hertz (Hz), equivalente à antiga unidade de ciclos por segundo. Um megahertz (MHz) equivale a um milhão de Hertz. Um gigahertz (GHz) equivale a mil milhões de Hertz. A frequência padrão de energia dos E.U.A. é de 60 Hz, a banda de frequência de emissões de rádio AM é de 0.55-1.6 MHz, a banda de frequência de emissões de rádio FM é de 88-108 MHz e as Redes sem fios 802.11 operam a 2.4 GHz.

SSID (Identificador do conjunto de serviço)

O SSID é um nome de grupo partilhado por todos os membros de uma rede. Apenas os PCs clientes com o mesmo SSID podem estabelecer uma ligação. Activando a opção **Response to Broadcast SSID requests (Responder a pedidos de transmissão de SSID)** permite que o dispositivo transmita o seu SSID numa rede sem fios. Isso permite que outros dispositivos sem fios procurem e estabeleçam comunicação com esse dispositivo. Ao desmarcar esta opção irá ocultar o SSID para impedir que outros dispositivos sem fios identifiquem e liguem ao dispositivo.

Estação

Qualquer dispositivo que esteja em conformidade com a norma sem fios IEEE 802.11.

Máscara de sub-rede

Uma máscara de sub-rede é um conjunto de quatro números com a configuração de um endereço IP. É utilizada para criar números de endereço IP utilizados apenas dentro de uma rede específica.

TCP (Protocolo de controlo de transmissão)

O protocolo padrão de transmissão que fornece o serviço de sequência full duplex do qual dependem muitos protocolos de aplicações. O TCP permite que um processo ou máquina envie uma sequência de dados para um processo noutra máquina. O software que implementa o TCP reside normalmente no sistema operativo e utiliza o IP para transmitir informação através da rede.

WAN (Rede alargada)

Um sistema de Redes locais, ligadas entre si. Uma rede que liga computadores localizados em áreas diferentes, (por exemplo, diferentes edifícios, cidades, países). A Internet é uma rede alargada.

WECA (Aliança de compatibilidade para a Internet sem fios)

Um grupo industrial que certifica a interoperabilidade e compatibilidade de produtos de rede sem fios IEEE 802.11b dos diferentes fabricantes e promove essa norma para ambientes empresariais e domésticos.

WPA (Acesso Protegido Wi-Fi)

O Acesso Protegido Wi-Fi (WPA) é um sistema de segurança melhorado para 802.11. Faz parte do projecto de norma de segurança 802.11i. WPA engloba o TKIP (Protocolo de integridade de chave temporária) em conjunto com MIC (Verificação de integridade da mensagem) e outras correcções à WEP tais como o Fraca filtragem de VI (Vector de inicialização) e Geração de VI aleatória. O TKIP utiliza a norma 802.1x para implementar e alterar chaves temporárias, em contraste com as chaves WEP estáticas utilizadas no passado. Representa uma melhoria significativa em relação à WEP. O WPA faz parte de uma solução completa de segurança. O WPA também requer servidores de autenticação em soluções de segurança empresarial.

Requisitos

(1) Um Ponto de acesso ou router sem fios compatível com WPA, (2) Actualizações do sistema operativo que suportem WPA. Em Windows XP, é necessário um serviço Windows Zero Config actualizado. Os utilizadores podem transferir o patch para WPA do Windows XP aqui:

<http://microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=009D8425-CE2B-47A4-ABEC-274845DC9E91&displaylang=en>

Note que este patch requer a instalação do Service Pack 1 do Windows XP, que está disponível aqui: http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/de_fault.asp

Para sistemas operativos Windows mais antigos, é necessário um requerente com capacidade WPA como por exemplo o Odyssey Client da Funk Software.

WLAN (Rede local sem fios)

Um grupo de computadores e outros dispositivos ligados sem fios numa área restrita. Uma rede sem fios é referida como LAN ou WLAN.

6. Informações de segurança

Federal Communications Commission

Este dispositivo está em conformidade com as normas FCC, parte 15. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial, e
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que causem funcionamento indesejado.

Este equipamento foi testado e verificou-se que está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de classe B, de acordo com a parte 15 das normas da Federal Communications Commission (FCC). Esses limites são concebidos para fornecer proteção adequada contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode causar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências prejudiciais comunicações rádio. No entanto, não existe garantia de que não ocorra uma interferência perigosa numa instalação particular. Se este equipamento causar interferências prejudiciais na recepção de rádio ou televisão (que pode ser determinada ligando e desligando o equipamento) o utilizador deve tentar corrigir as interferências adoptando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou mude o local da antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada que faça parte de um circuito diferente daquele onde o receptor está ligado.
- Consulte o representante ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.



AVISO! É necessária a utilização de um cabo de alimentação do tipo blindado para estar em conformidade com os limites de emissões da FCC e para evitar interferências na recepção de rádios e televisões que estejam próximos. É essencial que apenas seja utilizado o cabo de alimentação fornecido. Utilize apenas cabos blindados para ligar dispositivos I/O a este equipamento. Esteja avisado que as alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade pode impedi-lo de utilizar o equipamento.

Impresso a partir do Código de Normas Federais #47, parte 15.193, 1993.
Washington DC: Gabinete do Registo Federal, National Archives and Records Administration, U.S. Government Printing Office.

Requisitos FCC de Interferência de Radiofrequência

Declaração MPE: O seu dispositivo possui um transmissor de baixa potência. Quando o dispositivo está a transmitir envia sinais de radiofrequência (RF).

Este dispositivo está restrito ao uso interno devido à sua operação na frequência de 5.15 GHz a 5.25 GHz. A FCC exige que este produto, na frequência de 5.15 GHz a 5.25 GHz, seja usado internamente para reduzir o potencial de interferência danosa nos sistemas Mobile Satellite de canal partilhado.

Radares de alta potência são identificados como os utilizadores principais das bandas de 5.25 GHz a 5.35 GHz e de 5.65 GHz a 5.85 GHz. Estas estações de radar podem causar interferência, e/ou danificar o dispositivo.

Orientações de exposição a RF da FCC (Pontos de acesso)

Este dispositivo de rádio de Rede Sem Fios foi testado de acordo com o Boletim OET 65C da FCC e declarado compatível com os requisitos definidos no CFR 47 Secções 2.1091, 2.1093, e 15.247(b)(4) relativamente à exposição a radiofrequência por parte de dispositivos de radiofrequência. A radiação emitida por este dispositivo de Rede Sem Fios fica muito aquém dos limites de exposição à radiofrequência estabelecidos pela FCC. No entanto, este dispositivo deve ser utilizado de forma a que o contacto entre o dispositivo e o utilizador durante o funcionamento normal seja o mínimo possível - enquanto telemóvel ou dispositivo portátil sendo estritamente proibida a sua utilização junto ao corpo. Ao utilizar este dispositivo é necessário manter uma determinada distância entre a antena e as pessoas que se encontram nas proximidades do dispositivo de forma a respeitar o estipulado pelas regras da FCC relativamente à exposição à radiofrequência. De forma a obedecer aos limites estabelecidos pelas normas ANSI C95.1 relativamente à exposição à radiofrequência a distância entre as antenas e o utilizador não deve ser inferior a **[20cm]**. Utilize o equipamento apenas com a antena fornecida. A utilização de uma antena, a realização de modificações ou adições não autorizadas podem danificar o transmissor e violar os regulamentos FCC.



ATENÇÃO: Quaisquer alterações ou modificações não aprovadas expressamente neste manual podem impedir o utilizador de utilizar este equipamento.

Orientações de exposição a RF da FCC (Placas sem fios)

Este dispositivo foi testado em configurações típicas relativamente à conformidade com os limites (SAR) de exposição à radiofrequência da FCC.

Ide forma a obedecer aos limites SAR estabelecidos pelas normas ANSI C95.1, é recomendado que durante a utilização prolongada da Placa WLAN a antena integrada seja posicionada a uma distância superior a **[2.5cm]** do corpo do utilizador ou das outras pessoas. Se a antena for posicionada a uma distância inferior a **[2.5cm]** do utilizador, é recomendado que o utilizador limite o tempo de exposição.

Departamento Canadano de Comunicações

Este equipamento digital não excede os limites de emissões de interferência de rádio Classe B definidos nas Normas de Interferências de Rádio do Departamento Canadano de Comunicações.



Este dispositivo digital de Classe B está em conformidade com a norma canadiana ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Canal de Funcionamento Para Diferentes Domínios

América do Norte	2,412-2,462 GHz	do Canal 01 ao Canal 11
Japão	2,412-2,484 GHz	do Canal 01 ao Canal 14
Europa ETSI	2,412-2,472 GHz	do Canal 01 ao Canal 13

Bandas de Frequência Restritas em França

Algumas áreas de França têm uma banda de frequência restrita. O valor máximo autorizado para a utilização dentro de casa é:

- 10mW para toda a banda de 2.4 GHz (2400 MHz–2483.5 MHz)
- 100mW para as frequências entre 2446.5 MHz and 2483.5 MHz



NOTA: Os canais de 10 a 13 inclusive funcionam na banda de 2446.6 MHz a 2483.5 MHz.

Existem poucas possibilidades para utilização no exterior: Em propriedade privada ou em propriedade privada de entidades públicas, a utilização está sujeita a um processo de autorização preliminar pelo Ministério da Defesa, sendo o valor máximo autorizado de 100mW na banda 2446.5–2483.5 MHz. A utilização no exterior em propriedade pública não é permitida.

Nas regiões listadas abaixo, para toda a banda 2.4 GHz:

- Potência máxima autorizada dentro de casa é 100mW
- Potência máxima autorizada no exterior é 100mW

Regiões em que a utilização da banda 2400–2483,5 MHz é permitida com um EIRP inferior a 100mW dentro de casa e inferior a 10mW no exterior:

01	Ain Orientales	36	Indre	66	Pyrénées
02	Aisne	37	Indre et Loire	67	Bas Rhin
03	Allier	41	Loir et Cher	68	Haut Rhin
05	Hautes Alpes	42	Loire	70	Haute Saône
08	Ardennes	45	Loiret	71	Saône et Loire
09	Ariège	50	Manche	75	Paris
11	Aude	55	Meuse	82	Tarn et Garonne
12	Aveyron	58	Nièvre	84	Vaucluse
16	Charente	59	Nord	88	Vosges
24	Dordogne	60	Oise	89	Yonne
25	Doubs	61	Orne	90	Territoire de Belfort
26	Drôme	63	Puy du Dôme	94	Val de Marne
32	Gers	64	Pyrénées Atlantique		

É provável que estes requisitos venham a sofrer alterações ao longo do tempo, permitindo-lhe utilizar a sua placa de LAN sem fios em mais áreas dentro de França. Consulte a página Web da ART para obter as informação mais recentes (www.art-telecom.fr)



NOTA: A sua placa WLAN transmite menos de 100mW, mas mais de 10mW.