



Placa sem fios N USB

USB-N11

(Para as redes 802.11n draft, 802.11g & 802.11b)



Manual do utilizador

PG3739 / Maio de 2008





Direitos de autor

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" (AS IS) SEM QUALQUER TIPO DE GARANTIA QUER EXPRESSA QUER IMPLÍCITA, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADA ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU QUALIDADE 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, INTERRUPTÃO 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 © 2008 ASUSTeK COMPUTER INC. Reservados todos os direitos.





Informação de contacto

ASUSTeK COMPUTER INC.

Morada da empresa: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipé 11259
Tel. geral: +886-2-2894-3447
Endereço do web site: www.asus.com.tw
Fax geral: +886-2-2894-7798
Correio electrónico geral: info@asus.com.tw

Assistência técnica

Tel. geral da assistência técnica: +886-2-2894-3447
Assistência online: <http://support.asus.com>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (América)

Morada da empresa: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA
94538, E.U.A.
Fax geral: +1-510-608-4555
Endereço do web site: usa.asus.com

Assistência técnica

Tel. geral da assistência técnica: +1-502-995-0883
Assistência online: <http://support.asus.com>
Notebook (tel): +1-510-739-3777 x5110
Fax para assistência: +1-502-933-8713

ASUS COMPUTER GmbH (Alemanha e Áustria)

Morada da empresa: Harkort Str. 25, D40880 Ratingen,
Alemanha
Tel. geral: +49-2102-95990
Endereço do web site: www.asus.com.de
Fax geral: +49-2102-959911
Contacto online: www.asus.com.de/sales

Assistência técnica

Assistência técnica a componentes: +49-2102-95990
Assistência online: <http://support.asus.com>
Assistência técnica a Notebooks: +49-2102-959910
Fax para assistência: +49-2102-959911





Índice

1. Introdução	5
Conteúdo da embalagem.....	5
Características	5
2. Instalação	6
Requisitos do sistema	6
Procedimentos de instalação	6
Instalação dos utilitários e do controlador da placa WLAN	6
Significado dos LEDs indicadores de estado da WLAN	7
Botão WPS	8
Configuração com o utilitário da WLAN (Infra-estrutura).....	9
Configuração com o utilitário da WLAN (Ad Hoc).....	10
3. Informação sobre o software.....	11
O ASUS WLAN Control Center	11
O utilitário Wireless Settings da ASUS.....	13
Estado – Estado	13
Estado – Ligação	15
Estado – Configuração do IP	16
Estado – Ping	16
Configurações – Básicas	17
Configurações – Avançadas	18
Configurações – Encriptação	19
Configurações – Autenticação	22
Perfis	23
Inquérito – Inquérito do local	24
Acerca do – Versão	25
Estado da ligação	26
Sair do utilitário Wireless Settings	26
Opções sem fios para o Windows® XP.....	27
Opções sem fios do Windows® Vista	29
4. Resolução de problemas	30
5. Glossário	32
6. Apêndice	40





Capítulo 1 - Introdução

1. Introdução

Conteúdo da embalagem

Verifique se os itens seguintes constam da embalagem da sua placa LAN sem fios da ASUS. Contacte o vendedor se qualquer um dos itens estiver danificado ou em falta.

- 1 placa sem fios da ASUS (USB-N11)
- 1 CD de suporte
- 1 Guia de consulta rápida
- 1 cabo USB

Características

Rede de alta velocidade (11n Draft) para transferências e transmissão de ficheiros multimédia mais rápidas

Fácil configuração: Prima o botão existente na placa e no router para proceder à configuração WiFi (com base na norma WPS)

Sistemas operativos suportados: Windows, Linux e Mac





Capítulo 2 - Instalação

2. Instalação

Requisitos do sistema

Para começar a usar a placa WLAN, o seu sistema tem de satisfazer os seguintes requisitos mínimos:

- Windows XP/2000/2003/Vista 32/64 bits, Linux (código do controlador disponível) Mac 10.3/10.4/10.5 OS
- Norma USB 2.0 para computadores pessoais ou portáteis
- 128 MB de memória do sistema ou acima
- Processador de 750 MHz ou acima

Capítulo 2
Instalação

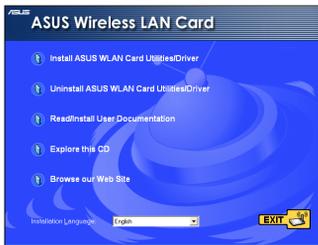


Importante: Instale os utilitários da placa WLAN que encontra no CD antes de introduzir a placa WLAN no computador.

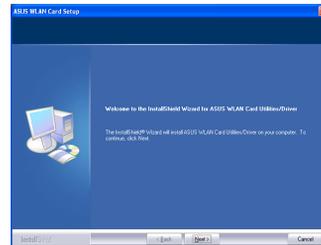
Procedimentos de instalação

Instalação dos utilitários e do controlador da placa WLAN

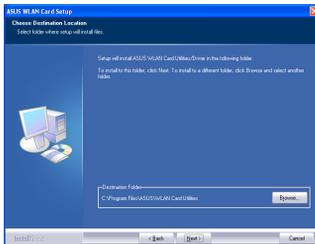
Siga estas instruções para instalar os utilitários e o controlador da placa WLAN. Introduza o CD de suporte na unidade óptica. Se o programa de execução automática estiver activado no computador, o CD apresentará automaticamente o menu contendo os utilitários. Clique em **Instal ASUS WLAN Card Utilities/Driver (Instalar utilitários e controlador da placa WLAN da ASUS)**. Se o programa de execução automática estiver desactivado, faça um duplo clique sobre o ficheiro SETUP.EXE que encontra no directório raiz do CD.



1. Selecciono o idioma pretendido e clique em **Instal ASUS WLAN Card Utilities/Driver (Instalar utilitários e controlador da placa WLAN da ASUS)**.



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



3. Clique em **Next (Seguinte)** para usar a pasta de destino predefinida ou clique em Procurar para seleccionar outra pasta.

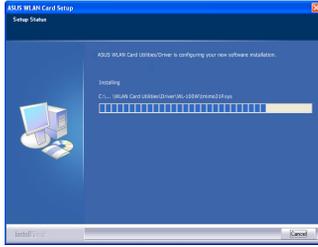


4. Clique em **Next (Seguinte)** para criar o respectivo atalho.





Capítulo 2 - Instalação



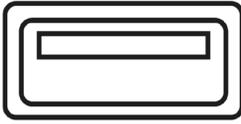
5. A instalação pode demorar alguns segundos.

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



Notas:

- Para os utilizadores do Mac, clique em Explore this CD (Explorar este CD) para transferir o controlador e o utilitário para o Mac. Siga estas instruções para instalar os utilitários e o controlador da placa WLAN.
- Os utilizadores do Linux devem transferir o código do controlador do Linux e construir o controlador para a versão do Linux que estiverem a usar.



7. Introduza cuidadosamente a placa WLAN na ranhura USB do computador. O Windows detecta e configura automaticamente a placa WLAN utilizando os utilitários e os controladores instalados nas etapas anteriores.

8. Clique em OK para desactivar a Configuração Zero do Windows e permitir aos utilitários WLAN ASUS gerir a sua rede sem fios.

Significado dos LEDs indicadores de estado da WLAN

O dispositivo inclui um LED que assinala o estado da placa WLAN e um botão WPS (WiFi Protected Setup).

LED

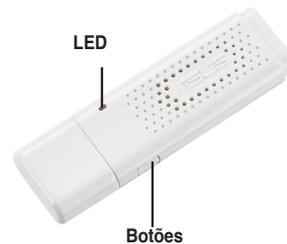
LIGADO: Ligação ao dispositivo sem fios.

Intermitente: A transmitir dados; quanto mais rapidamente o LED piscar maior é a velocidade da ligação.

DESLIGADO: A placa está desactivada.

Botões

Botão WPS: Para activar o modo WPS.





Capítulo 2 - Instalação

Botão WPS

Utilize o botão WPS para configurar a sua ligação sem fios com uma LAN sem fios existente.

1. Mantenha premido o botão WPS que encontra na placa USB até o utilitário WLAN Card Settings da ASUS e o assistente WPS aparecerem.
2. Prima o botão WPS no router ou clique em **WPS** na interface de configuração pela web do router.



3. O assistente WPS mostra o estado da ligação. A imagem à direita mostra que a ligação foi feita com êxito. Clique em **Finish (Concluir)** para sair do assistente do WPS.



No utilitário WLAN Card Settings da ASUS, pode ver a placa USB ligada ao router.



Nota : O assistente WPS apenas funciona com routers que suportam o WPS. Consulte as especificações do seu router antes de configurar a função WPS.



Capítulo 2
Instalação



Capítulo 2 - Instalação

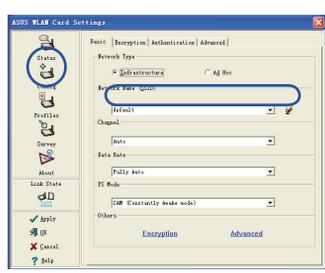
Configuração com o utilitário da WLAN (Infra-estrutura)

Utilize o utilitário da WLAN da ASUS para ligar a uma rede sem fios existente.

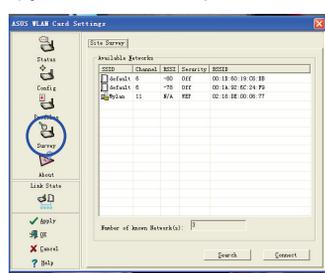
Capítulo 2
Instalação



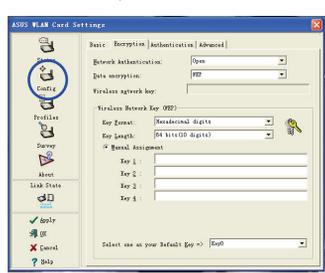
1. Prima a tecla direita do rato sobre o ícone de ligação sem fios e selecciona a opção **Wireless Settings**.



2. Vá até à página **Config (Configuração)** para definir como **SSID** (nome da rede) o nome do seu ponto de acesso sem fios.



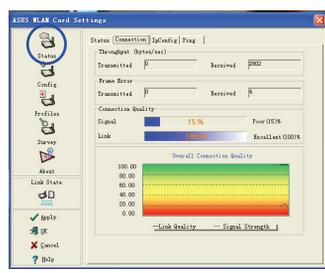
3. Utilize a opção **Site Survey (Inquérito do local)** caso não conheça o SSID do seu ponto de acesso ou pontos de acesso.



4. As definições de encriptação devem corresponder às do ponto de acesso. Peça as definições ao seu administrador de rede se necessário. Clique em **Apply (Aplicar)** para activar as definições.



5. Vá até à página **Status (Estado)** para ver o estado da associação. Se for estabelecida a ligação, a caixa apresenta a mensagem "Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx"(Ligação estabelecida - xx:xx:xx:xx:xx:xx).



6. Vá até ao separador **Connection (Ligação)** para ver qual a potência do sinal. Clique em **OK** para sair do utilitário.





Capítulo 2 - Instalação

Configuração com o utilitário da WLAN (Ad Hoc)

A placa WLAN suporta o modo Ad Hoc o qual permite a comunicação entre estações sem fios sem um ponto de acesso.

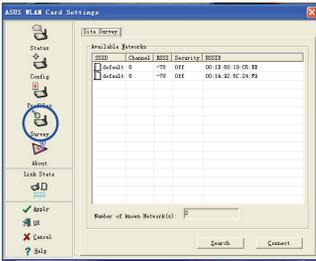
Capítulo 2
Instalação



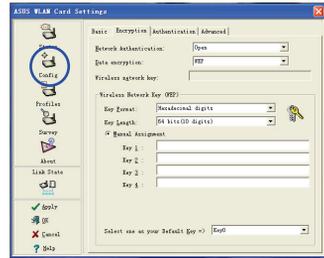
1. Prima a tecla direita do rato sobre o ícone de ligação sem fios e seleccione a opção **Wireless Settings**.



2. Clique no botão **Config (Configuração)** e defina a placa WLAN para o modo de ligação **Ad Hoc (Ad Hoc)**.



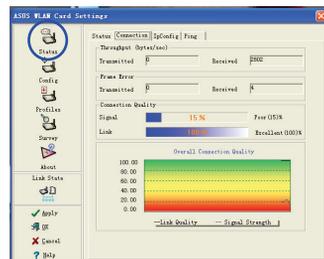
3. Clique no botão **Survey (Inquérito)** para procurar os nós Ad Hoc. Seleccione o nó com o qual pretende comunicar e prima o botão **Connect (Ligar)**.



4. Se as definições de encriptação da sua placa WLAN forem diferentes das dos outros nós Ad Hoc, é-lhe pedido para introduzir definições de encriptação idênticas para ambos os nós. Clique em **Apply (Aplicar)** para activar as definições.



5. Vá até à página **Status (Estado)** para ver o estado da associação. Se for estabelecida a ligação, a caixa apresenta a mensagem "Connected - xx:xx:xx:xx:xx:xx"(Ligação estabelecida - xx:xx:xx:xx:xx:xx).



6. Vá até ao separador **Connection (Ligação)** para ver qual a potência do sinal. Clique em **OK** para sair do utilitário.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

3. Informação sobre o software

O ASUS WLAN Control Center

O ASUS WLAN Control Center é uma aplicação que facilita a abertura de aplicações da WLAN e que activa as definições de localização da rede. O WLAN Control Center arranca automaticamente aquando do arranque do sistema. Quando o WLAN Control Center está em execução, pode ver o ícone do Control Center na barra de tarefas do Windows.

Iniciar o Control Center

- Seleccione o **ASUS WLAN Control Center** no menu Start (Iniciar) do Windows, ou
- faça um duplo clique sobre o ícone do **ASUS WLAN Control Center** no ambiente de trabalho.



Utilização do Control Center

O ícone do Control Center existente na barra de tarefas apresenta a seguinte informação:

- Qualidade da ligação da placa WLAN (Excelente, Boa, Razoável, Má, Sem ligação)
- Indicação da ligação ou não da placa WLAN a uma rede (Azul: Foi estabelecida a ligação, Cinzento: Não foi estabelecida a ligação)



Ícones existentes na barra de tarefas e estados

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

- Excellent (Excelente)** qualidade da ligação e com **connected to Internet (ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Good (Boa)** qualidade da ligação e com **connected to Internet (ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Fair (Razoável)** qualidade da ligação e com **connected to Internet (ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Poor (Frac)** qualidade da ligação e com **connected to Internet (ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Not linked (Não foi estabelecida a ligação)** mas existe **connected to Internet (ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Excellent (Excelente)** qualidade da ligação mas **not connected to Internet (sem ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Good (Boa)** qualidade da ligação mas **not connected to Internet (sem ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Fair (Razoável)** qualidade da ligação mas **not connected to Internet (sem ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Poor (Frac)** qualidade da ligação mas **not connected to Internet (sem ligação à Internet)** (Infra-estrutura)
- Not linked (Não foi estabelecida a ligação)** e **not connected to Internet (não existe ligação à Internet)** (Infra-estrutura)





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Ícone existente na barra de tarefas – menu activado pela tecla direita do rato

Prima a tecla direita do rato sobre o ícone existente na barra de tarefas para aceder aos itens de menu seguintes:

- **Wireless Settings** – Clique para iniciar a aplicação Wireless Settings.
- **Activar configuração**– Clique para escolher um perfil predefinido.
- **WPS** – Clique para iniciar a aplicação Wireless Protected Setup.
- **Preferências** – Clique para personalizar o programa Control Center. Pode criar um atalho para o Control Center no ambiente de trabalho e decidir se quer iniciar o Control Center aquando do arranque do sistema.
- **Acerca do Control Center** - Mostra a versão do Control Center.
- **Ajuda** – Clique para abrir o ficheiro de ajuda.
- **Sair** – Clique para fechar o Control Center.

Ícone existente na barra de tarefas – menu activado pela tecla esquerda do rato

Prima a tecla esquerda do rato sobre o ícone existente na barra de tarefas para aceder aos itens de menu seguintes:

- **Rádio sem fios ligado** – Clique para ACTIVAR a função de rádio sem fios.
- **Rádio sem fios desligado** – Clique para DESACTIVAR a função de rádio sem fios.
- **Procurar & Ligar** – Clique para ver as propriedades dos pontos de acesso disponíveis.
- **Opção sem fios** (apenas para o Windows® XP) – Escolha o serviço Windows® Wireless Zero Configuration (WZC) ou os utilitários ASUS para configurar a sua placa WLAN.



Menu apresentado ao premir a tecla esquerda do rato sobre a barra de tarefas

Ícone da barra de tarefas – Iniciar o Wireless Settings

Faça um duplo clique sobre o ícone existente na barra de tarefas para iniciar o utilitário Wireless Settings.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

O utilitário Wireless Settings da ASUS

O Wireless Settings é uma aplicação para gestão da placa WLAN. Utilize a aplicação Wireless Settings para ver ou modificar as definições de configuração, ou para monitorizar o estado operacional da sua placa WLAN. Quando o utilitário Wireless Settings é iniciado, poderá ver os vários separadores que dividem as opções de configuração por grupos.

Iniciar o Wireless Settings

- Clique no botão **Start (Iniciar)** do Windows, seleccione **Programs | ASUS Utility (Utilitário ASUS) | WLAN Card (Placa WLAN) | Wireless Settings**.

ou

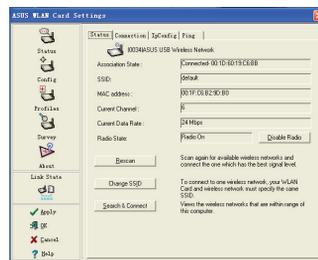
- Prima a tecla direita do rato sobre o **Control Center icon (ícone Control Center)** na barra de tarefas do Windows e seleccione a opção **Wireless Settings**.



NOTA: Se tiver mais do que um dispositivos WLAN da ASUS instalado no seu computador, poderá ver uma janela para selecção de dispositivos ao iniciar o utilitário “Wireless Settings”. Quando tal acontecer, escolha o dispositivo pretendido.

Estado – Estado

Pode ver informação acerca da placa WLAN no menu Estado. Os campos de estado apresentam-se vazios se a placa WLAN não estiver instalada. Pode desactivar a placa WLAN clicando no botão “Disabel Radio” (Desactivar o rádio).



Estado da associação

Mostra informação sobre o estado da ligação da seguinte forma:

Ligação estabelecida - A placa está agora associada a um dispositivo LAN sem fios. No modo Infra-estrutura, este campo apresenta o endereço MAC do ponto de acesso com o qual a placa WLAN está a comunicar. No modo Ad Hoc, este campo mostra o endereço MAC virtual utilizado pelos computadores que integram a rede Ad Hoc.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

A procurar... : A estação está a tentar autenticar e fazer a associação a um ponto de acesso ou a um nó Ad Hoc.

Ligação interrompida: A placa WLAN está instalada mas ainda não está ligada a um dispositivo sem fios.

SSID: Mostra o SSID (Service Set Identifier) do dispositivo ao qual a placa está associada ou ao qual pretende ligar.

Endereço MAC: Mostra o endereço de hardware da placa WLAN. O endereço MAC é um identificador exclusivo para dispositivos de rede (geralmente, composto por doze dígitos hexadecimais de 0 a 9 e de A a F separados por dois pontos, i.e. 00:E0:18:F0:05:C0).

Canal actual: Mostra o canal de rádio com o qual a placa está actualmente sintonizada. O número pode variar conforme o rádio procura os canais disponíveis.

Velocidade de transmissão de dados actual: Mostra a actual velocidade de transmissão de dados expressa em megabits por segundo (Mbps).

NOTA: Para usar a especificação 802.11n, seleccione a largura de banda de 40 MHz no router sem fios. A opção do canal depende da largura de banda que seleccionar.

Estado do rádio: Mostra o estado do rádio sem fios: ACTIVADO ou DESACTIVADO.

Rádio activado - Quando o rádio sem fios está ACTIVADO, o ícone à direita aparece no canto superior esquerdo da página Estado.



Rádio desactivado - Quando o rádio sem fios está DESACTIVADO, o ícone à direita aparece no canto superior esquerdo da página Estado.



Botões

Procurar novamente – Faz com que a placa WLAN procure novamente todos os dispositivos disponíveis. Se a qualidade da ligação actual ou a potência do sinal for má, pode fazer uma nova procura para que o rádio deixe o ponto de acesso com um sinal mau e procure uma ligação melhor junto de outro ponto de acesso. Esta operação demora geralmente alguns segundos.

Alterar o SSID – Clique neste botão para definir o SSID do ponto de acesso ao qual pretende ligar.

Procurar e ligar – Clique neste botão para ligar a um ponto de acesso sem fios disponível.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

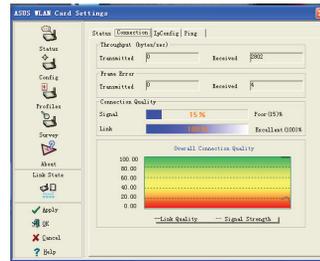
Activar configuração

O roaming automático é activado por predefinição e faz com que a placa ligue automaticamente aos pontos de acesso com um sinal de melhor qualidade. Pode retirar a selecção desta opção caso pretenda ligar a um ponto de acesso específico utilizando um determinado perfil.



Estado – Ligação

Esta opção permite-lhe ver as estatísticas acerca da ligação actual da placa WLAN. Estas estatísticas são actualizadas ao segundo e são válidas se a placa WLAN estiver correctamente instalada.



Produtividade

Transmitidos - Número de pacotes transmitidos.

Recebidos – Número de pacotes recebidos.

Erros de pacote

Transmitidos - Número de pacotes que não foram transmitidos com êxito.

Recebidos - Número de pacotes que não foram recebidos com êxito.

Qualidade da ligação

Potência do sinal/Qualidade da ligação - Mostra a potência do sinal/a qualidade da ligação do ponto de acesso ou do nó Ad Hoc ao qual a placa WLAN está ligada. As classificações variam entre: Excelente, Boa, Razoável e Fraca.

Qualidade geral da ligação

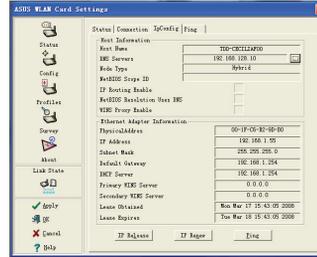
A qualidade geral da ligação resulta da potência actual do sinal. Um gráfico com valores percentuais é utilizado para assinalar a qualidade do sinal.



Capítulo 3 - Informação sobre o software

Estado – Configuração do IP

O separador Configuração do IP mostra toda a informação actual sobre o anfitrião e a placa WLAN incluindo o nome do anfitrião, os servidores DNS, o endereço IP, a máscara de sub rede e o gateway predefinido.



Botões

Libertar endereço IP - Se quiser remover o actual endereço IP, clique neste botão para libertar o endereço IP do servidor DHCP.

Renovar endereço IP - Se quiser obter um novo endereço IP a partir do servidor DHCP, clique neste botão para renovar o endereço IP.

Ping - Clique neste botão para abrir o separador “Ping”, o qual é utilizado para fazer o ping de dispositivos existentes na sua rede.

NOTA: Os botões Libertar endereço IP e Renovar endereço IP apenas podem ser utilizados na placa WLAN que obtém o endereço IP a partir do servidor DHCP.



Estado – Ping

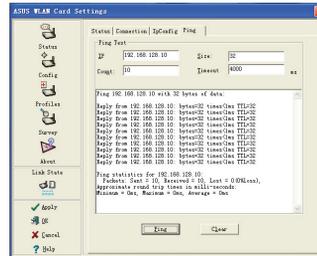
Clique no botão "Ping" no separador Estado-Configuração do IP para abrir esta página. O separador Ping permite-lhe verificar a acessibilidade de outros computadores ou dispositivos de rede. Para fazer o ping a uma ligação:

1. Digite o endereço IP do dispositivo que pretende verificar no campo Endereço IP.
2. Configure a sessão de ping especificando o tamanho do pacote ping e o número de pacotes a enviar bem como o valor de tempo limite (em milissegundos).
3. Clique no botão “Ping”.

Durante a sessão, o botão Ping passa a botão Parar. Para cancelar esta sessão, clique no botão “Stop” (Parar).

O campo Sessão apresenta informação sobre a ligação sujeita a verificação incluindo o tempo de ida e volta (mínimo, máximo e médio) bem como o número de pacotes enviados, recebidos e perdidos após a sessão de ping.

Clique no botão “Clear” (Limpar) para limpar o campo Sessão.





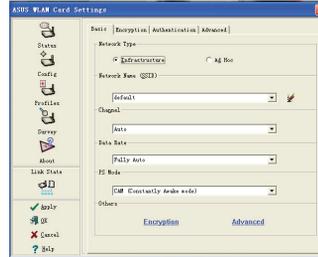
Capítulo 3 - Informação sobre o software

Configurações – Básicas

Esta página permite-lhe alterar as configurações da placa WLAN.

A página Network Type (Tipo de rede)

Infraestrutura – Infra-estrutura significa estabelecer uma ligação a um ponto de acesso. Depois de feita a ligação, o ponto de acesso permite-lhe aceder tanto à LAN sem fios como à LAN com fios (Ethernet). O campo Canal passa a **Auto (Automático)** se a ligação tiver por base o modo Infra-estrutura.



Ad Hoc – Ad Hoc significa comunicar directamente com outros clientes sem fios sem utilizar um ponto de acesso. Uma rede “Ad Hoc” pode ser configurada rápida e facilmente sem qualquer planeamento prévio para, por exemplo, permitir a partilha de notas sobre uma reunião entre as várias pessoas presentes numa sala de reunião.

Nome de rede (SSID)

A sigla SSID significa “Service Set Identifier”, o qual mais não é que uma cadeia utilizada para identificar uma LAN sem fios. Utilize o SSID para ligar a um ponto de acesso conhecido. Pode introduzir um SSID novo ou seleccionar um da caixa de lista pendente. Se estabelecer a ligação através da utilização do SSID, apenas estará a ligar ao ponto de acesso com o SSID especificado. Se esse ponto de acesso for removido da rede, a sua placa WLAN não procurará automaticamente outros pontos de acesso. Os SSIDs devem incluir caracteres imprimíveis e devem ter um máximo de 32 caracteres sensíveis a maiúsculas e minúsculas como, por exemplo, “Wireless” (Sem fios).

Canal

O campo Canal permite definir o canal de rádio. A sua placa WLAN consegue seleccionar automaticamente o canal correcto para comunicação com um dispositivo sem fios, o parâmetro fica fixo na opção “Auto” (Automático) tanto no modo Infra-estrutura como no modo Ad Hoc.

Os canais de rádio disponíveis dependem dos regulamentos do seu país. Nos Estados Unidos (FCC) e no Canadá (IC), são suportados os canais 1 a 11. Na Europa (ETSI), são suportados os canais 1 a 13. No Japão (MCK), são suportados os canais 1 a 14.



NOTA: Clique em **Aplicar** para guardar e activar as novas configurações.

Outros

Encriptação – Clique nesta ligação para aceder ao separador “Encryption” (Encriptação).





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Avançadas – Clique nesta ligação para aceder ao separador "Advanced" (Avançadas). Na maior parte dos casos, os valores predefinidos não têm de ser alterados.

Configurações – Avançadas

Clique na ligação **Advanced (Avançadas)** na página Configurações-Básicas para aceder a este separador. Este separador permite-lhe configurar parâmetros adicionais para a placa sem fios. Recomendamos a utilização dos valores predefinidos para todos os itens desta janela.



Limiar RTS (0-2347)

A função RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send) é utilizada para minimizar as colisões entre estações sem fios. Quando a função RTS/CTS está activada, o router evita enviar pacotes de dados até um outro RTS/CTS ficar concluído. Active a função RTS/CTS definindo um limite específico em termos do tamanho do pacote. Recomendamos a utilização do valor predefinido (2347).

Limiar de fragmentação (256-2346)

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



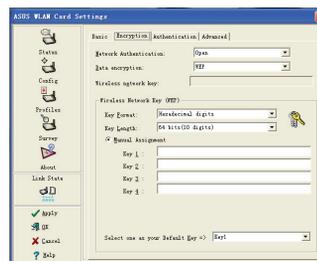
Capítulo 3 - Informação sobre o software

Configurações – Encriptação

Esta página permite-lhe configurar as definições de encriptação da placa LAN sem fios. Para manter a confidencialidade dos dados num ambiente sem fios, a norma IEEE 802.11 especifica um algoritmo WEP (Wired Equivalent Privacy) para manter a privacidade da transmissão. A especificação WEP utiliza chaves para a encriptação e desencriptação de pacotes de dados. O processo de encriptação pode codificar partes do pacote para evitar a sua revelação a terceiros. As especificações WPA/WPA2 são sistemas de segurança melhorados para a norma 802.11 e que foram desenvolvidos para ultrapassar as fraquezas do protocolo WEP.

Autenticação da rede

Uma vez que não existem limites precisos em termos das LANs sem fios, os utilizadores de WLANs necessitam de implementar determinados mecanismos de segurança. As políticas de autenticação deste separador proporcionam diferentes níveis de protecção tais como Aberta, Partilhada, WPA-PSK, WPA, WPA2 e WPA2-PSK.



Aberta - Seleccione esta opção para que a rede funcione no modo de sistema aberto sem utilização de qualquer algoritmo de autenticação. As estações e os pontos de acesso abertos podem autenticar-se uns aos outros sem verificarem qualquer chave WEP, mesmo que esta exista.

Partilhada - Seleccione esta opção para que a rede funcione no modo de chave partilhada. Num sistema onde é feita a autenticação de chaves partilhadas, é necessária uma troca de pacotes em quatro etapas para validação da chave WEP a qual deve ser igual tanto para a estação como para o ponto de acesso.

WPA-PSK/ WPA2-PSK – Seleccione esta opção para activar a chave pré-partilhada WPA no modo Infra-estrutura. Esta opção permite a comunicação entre o cliente e os pontos de acesso que utilizam o modo de encriptação WPA-PSK/WPA2-PSK.

WPA/ WPA2 – A rede está a funcionar no modo de autenticação IEEE 802.1x. Este é o modo utilizado para ambientes com o RADIUS (Remote Access Dial-in User Service). Num ambiente RADIUS, são suportados cinco protocolos EAP (Extensible Authentication Protocol), incluindo os protocolos PEAP, TLS/Smart Card, TTLS, LEAP e Md5-Challenge.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Encriptação de dados

Para os modos de autenticação Aberta e Partilhada, as opções de configuração do tipo de encriptação são Desactivada e WEP. Nos modos de autenticação WPA, WPA-PSK, WPA2 e WPA2-PSK, são suportados os protocolos de encriptação TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) e AES (Advanced Encryption Standard).

Desactivada - Esta opção desactiva a função de encriptação.

WEP – Uma chave WEP é utilizada para encriptar os dados antes de os enviar. Apenas pode ligar a e comunicar com dispositivos sem fios que utilizem as mesmas chaves WEP.

TKIP - O protocolo TKIP utiliza um algoritmo de encriptação mais rigoroso do que o algoritmo WEP. Utiliza também as capacidades de cálculo da WLAN para efectuar a encriptação. O método TKIP verifica a segurança da configuração após determinação das chaves de encriptação.

AES: O protocolo AES é uma técnica de encriptação simétrica que utiliza blocos de 128 bits e que funciona em simultâneo em várias camadas de rede.

Chave da rede sem fios

Esta opção apenas é activada se seleccionar o modo de autenticação WPA-PSK ou WPA2-PSK. Selecione a opção "TKIP" ou "AES" como modo de encriptação para dar início à encriptação. Nota: Tem de introduzir entre 8 a 64 caracteres neste campo.

Chave da rede sem fios (WEP)

Esta opção apenas pode ser configurada se activar o protocolo WEP no campo Network Authentication (Autenticação de rede). A chave WEP é uma chave de 64 bits (5 bytes) ou de 128 bits (13 bytes) composta por dígitos hexadecimais os quais são utilizados para encriptar e desencriptar pacotes de dados.

Formato da chave

Pode optar entre utilizar dígitos hexadecimais (0~9, a~f, e A~F) ou caracteres ASCII para configuração das chaves através da definição da opção Formato da chave.

Comprimento da chave

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

Atribuição manual de chaves WEP - Ao seleccionar esta opção, o cursor aparece no campo Chave 1. No caso da encriptação de 64 bits, é necessário introduzir quatro chaves WEP. Cada chave contém exactamente 10 dígitos hexadecimais (0~9, a~f, e A~F). No caso da encriptação de 128 bits, é necessário introduzir quatro chaves WEP. Cada chave contém exactamente 26 dígitos hexadecimais (0~9, a~f, e A~F).



Capítulo 3 - Informação sobre o software

Seleccionar uma como chave predefinida

O campo Default Key (Chave predefinida) permite-lhe especificar qual das quatro chaves de encriptação deve ser utilizada para transmissão de dados através da LAN sem fios. Pode alterar a chave predefinida clicando na seta para baixo, seleccionando o número da chave que pretende utilizar e clicando no botão “Apply” (Aplicar). Se o ponto de acesso ou a estação com que está a comunicar utilizar uma chave idêntica com a mesma sequência, pode utilizar qualquer uma das chaves como predefinição na sua placa WLAN.

Clique no botão “Apply” (Aplicar) após ter criado as chaves de encriptação, o utilitário Wireless Settings utiliza asteriscos para que a chave não seja revelada.

64/128 bits versus 40/104 bits

Existem dois níveis de encriptação WEP: 64 bits e 128 bits.

Em primeiro lugar, a encriptação WEP de 64 bits e a encriptação WEP de 40 bits utilizam o mesmo método de encriptação podendo interagir na rede sem fios. Este nível mais baixo de encriptação WEP utiliza uma chave de 40 bits (10 caracteres hexadecimais) como “secret key” (chave secreta) (definida pelo utilizador), e uma chave de 24 bits que funciona como “Initialization Vector” (vector de inicialização) (não controlável pelo utilizador). Em conjunto, isto forma uma chave de 64 bits (40 + 24). Alguns fabricantes referem-se a este nível de encriptação WEP como encriptação de 40 bits, enquanto que outros utilizam a designação 64 bits. Os nossos produtos LAN sem fios utilizam a designação 64 bits relativamente a este nível mais baixo de encriptação.

Em segundo lugar, a encriptação WEP de 104 bits e a encriptação WEP de 128 bits utilizam o mesmo método de encriptação podendo interagir na rede sem fios. Este nível mais alto de encriptação WEP utiliza uma chave de 104 bits (26 caracteres hexadecimais) como “secret key” (chave secreta) (definida pelo utilizador), e uma chave de 24 bits que funciona como “Initialization Vector” (vector de inicialização) (não controlável pelo utilizador). Em conjunto, isto forma uma chave de 128 bits (104 + 24). Alguns fabricantes referem-se a este nível de encriptação WEP como encriptação de 104 bits, enquanto que outros utilizam a designação 128 bits. Os nossos produtos LAN sem fios utilizam a designação 128 bits relativamente a este nível mais alto de encriptação.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Configurações – Autenticação

Este separador permite-lhe definir as definições de segurança para que estas correspondam às do seu ponto de acesso. A configuração apenas é possível caso tenha definido a opção Network Authentication (Autenticação de rede) para WPA ou WPA2 no separador Configurações – Encriptação.

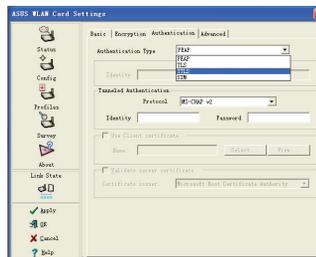
Tipo de autenticação

Os tipos de autenticação incluem:

PEAP: O protocolo de autenticação PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) é uma versão do protocolo EAP (Extensible Authentication Protocol). O protocolo EAP assegura a autenticação mútua entre um cliente sem fios e um servidor que reside no centro de operações da rede.

TLS : O protocolo TLS (Transport Layer Security) é utilizado para criar um túnel encriptado e garantir a autenticação no lado do servidor de forma idêntica à de um servidor web que utilize o protocolo Secure Sockets Layer (SSL). Este método utiliza certificados digitais para verificar a identidade de um cliente e servidor.

TTLS: A autenticação TTLS utiliza certificados para autenticar o servidor, ao mesmo tempo que mantém propriedades de segurança idênticas às do protocolo TLS como, por exemplo, autenticação mútua e confidencialidade partilhada para uma sessão com chave WEP.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

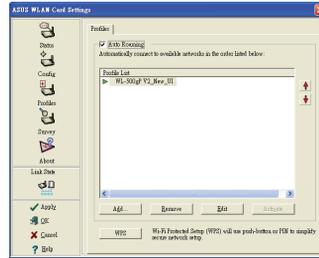
Perfis

Este separador permite-lhe configurar o WPS (Wi-Fi Protected Setup), a função Roaming automático e a lista de perfis.

WPS (Wi-Fi Protected Setup)

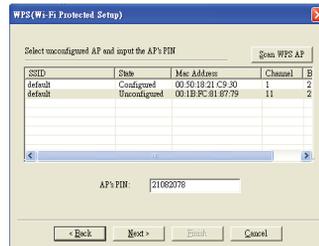
Para configurar o WPS, pode:

- Usar o botão WPS existente na placa.
- No separador Perfis, clique em **WPS** para abrir o assistente do WPS.



Para configurar o ponto de acesso

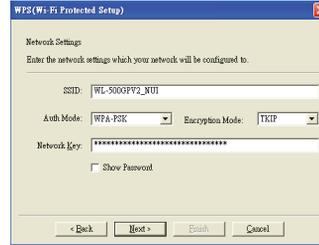
1. Seleccione **Configure AP (Registrar) (Configurar o ponto de acesso (Registo))** e depois clique em **Next (Seguinte)** para continuar.
2. Seleccione o ponto de acesso que quer configurar, introduza o código PIN do ponto de acesso e defina a função de encriptação. Quando terminar, clique em **Next (Seguinte)** para continuar.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

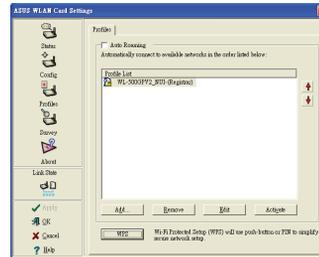
3. Introduza a informação de rede pedida no ecrã. Quando terminar, clique em **Next (Seguinte)** para continuar.



4. Clique em **Finish (Concluir)** para sair do assistente do WPS.



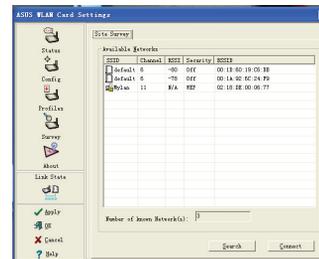
A imagem à direita mostra o perfil deste ponto de acesso com o WPS configurado guardado na lista de perfis.



Inquérito – Inquérito do local

Utilize o separador Inquérito do local para ver estatísticas sobre as redes sem fios disponíveis para a placa WLAN e respectivos parâmetros.

- **SSID:** Trata-se do SSID das redes disponíveis.
- **Canal:** Trata-se do canal utilizado por cada rede.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

- **RSSI:** Trata-se do RSSI (Received Signal Strength Indication) transmitido por cada rede. Esta informação ajuda a determinar a rede à qual deve ligar. O valor é normalizado para dBm.
- **Segurança:** Trata-se da informação de encriptação da rede sem fios. Todos os dispositivos na rede devem utilizar o mesmo método de encriptação para assegurar a comunicação.
- **BSSID:** Trata-se do endereço MAC (Media Access Control) do ponto de acesso ou do BSSID (Basic Service Set ID) do nó Ad Hoc.



NOTA: Alguns pontos de acesso podem desactivar a difusão SSID e esconder-se das funções “Site Survey” (Inquérito do local) ou “Site Monitor” (Monitorização do local), no entanto, pode ligar a um tal ponto de acesso se conhecer o respectivo SSID.

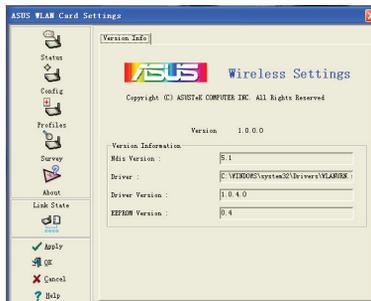
Botões

Procurar – Para procurar todas as redes sem fios disponíveis e para mostrar os resultados da procura na lista “Available Network” (Redes disponíveis).

Ligar – Para ligar a uma rede seleccionando-a da lista “Available Network” (Redes disponíveis) e clicando neste botão.

Acerca do – Versão

Utilize o separador Version Info (Versão) para aceder a informação sobre a versão do programa e da placa WLAN. O campo de informação sobre a versão do programa inclui a declaração de Copyright e a versão do utilitário. A informação sobre a versão inclui a versão NDIS, o nome do controlador, a versão do mesmo e a versão do hardware.



A janela aqui apresentada serve apenas de referência. Os números da sua versão podem ser diferentes dos aqui apresentados.



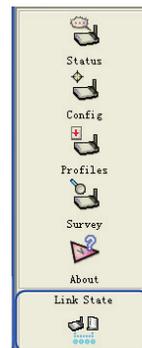


Capítulo 3 - Informação sobre o software

Estado da ligação

O ícone “Link State” (Estado da ligação) da placa WLAN aparece à esquerda das definições da placa WLAN. Utilize este ícone para determinar o estado actual do sinal.

-  Excelente qualidade da ligação (Infra-estrutura)
-  Boa qualidade da ligação (Infra-estrutura)
-  Razoável qualidade da ligação (Infra-estrutura)
-  Má qualidade da ligação (Infra-estrutura)
-  Ligação não estabelecida (Infra-estrutura)



Sair do utilitário Wireless Settings

Para sair do utilitário Wireless Settings, pode clicar em **OK** ou em **Cancel (Cancelar)**.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Opções sem fios para o Windows® XP

A janela das opções sem fios aqui mostrada apenas está disponível no Windows® XP. Esta janela é apresentada ao executar pela primeira vez o utilitário Control Center. Selecciono o utilitário que pretende utilizar para configurar a sua placa WLAN.

Utilizar apenas a função sem fios do Windows – Use apenas o serviço Windows® XP Wireless Zero Configuration para configurar a placa WLAN.



Utilizar apenas os nossos utilitários para a WLAN e desactivar a função sem fios do Windows

– Use apenas os utilitários da WLAN da ASUS para configurar a placa WLAN.

Configuração com o serviço Windows® Wireless Zero Configuration

Se quiser configurar a sua placa WLAN com o serviço Windows® Wireless Zero Configuration (WZC), siga as instruções abaixo para introduzir as definições pretendidas.

Capítulo 3
Informação sobre o
software



1. Faça um duplo clique sobre o ícone da rede sem fios na barra de tarefas no canto inferior direito do ambiente de trabalho para ver a lista de redes disponíveis. Selecciono o ponto de acesso e clique em **Connect (Ligar)**.

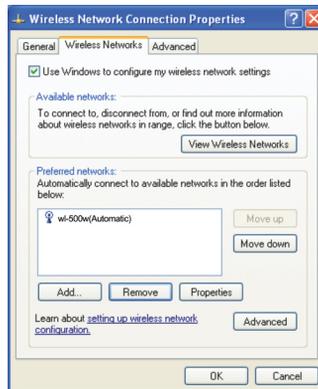
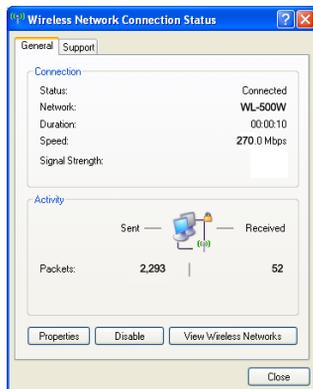
2. Uma janela aparece e pede-lhe para introduzir a chave caso tenha configurado um método de encriptação no router sem fios, introduza a chave e clique em **Connect (Ligar)**. A ligação é estabelecida.





Capítulo 3 - Informação sobre o software

Para configurar as propriedades da ligação sem fios, prima a tecla direita do rato sobre a barra de tarefas e seleccione **Open Network Connection (Abrir ligação de rede)**. De seguida, prima a tecla direita do rato sobre o ícone de ligação à rede e seleccione **Property (Propriedades)** para abrir a página Wireless Network Connection Status (Estado da ligação à rede sem fios).



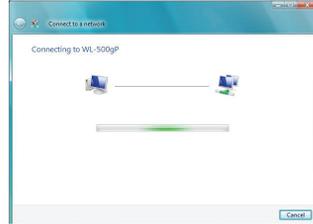
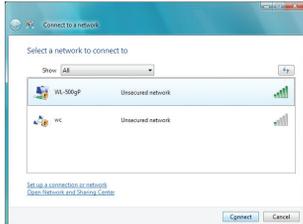
1. A página **General (Gerais)** mostra o estado, a duração, a velocidade e a potência do sinal. A potência do sinal é representada por barras verdes em que 5 barras correspondem a um sinal excelente e 1 barra corresponde a um sinal fraco.
2. Seleccione o separador "Wireless Networks" (Redes sem fios) para aceder à opção **Preferred networks (Redes favoritas)**. Utilize o botão **Add (Adicionar)** para adicionar o "SSID" das redes disponíveis e definir a ordem preferida para ligação com os botões **Move up (Mover para cima)** e **Move down (Mover para baixo)**. O ícone que mostra uma torre de rádio identifica o ponto de acesso ao qual está actualmente ligado. Clique em **Properties (Propriedades)** para definir a autenticação da ligação sem fios.



Capítulo 3 - Informação sobre o software

Opções sem fios do Windows® Vista

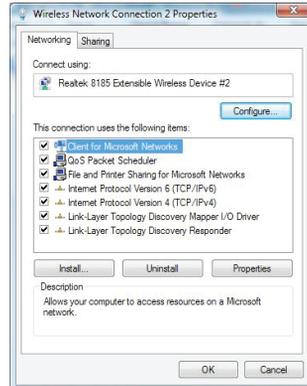
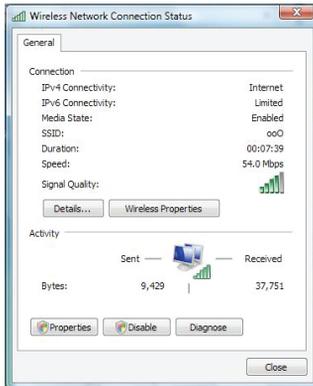
Se quiser configurar a sua placa WLAN com o serviço Windows® Wireless Client, siga as instruções abaixo para introduzir as definições pretendidas.



1. Prima a tecla direita do rato sobre o ícone de rede existente na barra de tarefas no canto inferior direito do ambiente de trabalho. Depois, seleccione a opção **Connect to a network (Ligar a uma rede)** para ver todas as redes disponíveis. Seleccione o ponto de acesso e clique em **Connect (Ligar)**.
2. Uma janela aparece e pede-lhe para introduzir a chave caso tenha configurado um método de encriptação no router sem fios, introduza a chave e clique em **Connect (Ligar)**. A ligação é estabelecida.

Para configurar as propriedades da ligação sem fios,

1. Prima a tecla direita do rato sobre o ícone de rede na barra de tarefas e seleccione a opção **Network and sharing Center (Centro de rede e de gestão)**.
2. Seleccione **Manage network connections (Gerir ligações de rede)** na janela apresentada.
3. Faça um duplo clique sobre o ícone de ligação da rede sem fios para abrir a página Estado da ligação à rede sem fios.
4. Clique em **Properties (Propriedades)** para abrir a página Property (Propriedades) a partir da página Estado da ligação à rede sem fios.



1. A página Gerais mostra o estado, o SSID, a duração, a velocidade e a potência do sinal. A potência do sinal é representada por barras verdes em que 5 barras correspondem a um sinal excelente e 1 barra corresponde a um sinal fraco.
2. Clique em **Properties (Propriedades)** na página Propriedades para definir a autenticação da ligação sem fios.





Capítulo 4 - Resolução de problemas

4. Resolução de problemas

O seguinte guia para resolução de problemas fornece respostas para alguns problemas comuns com os quais se pode deparar durante a instalação ou utilização da placa WLAN. Se se deparar com problemas não mencionados nesta secção, contacte a assistência técnica dos produtos LAN sem fios.

Verifique se a placa WLAN está instalada correctamente.

Depois de terminar a instalação da placa WLAN, verifique se o controlador foi também instalado correctamente. Prima a tecla direita do rato sobre **My Computer (O meu computador)**, seleccione **Properties (Propriedades)** e clique no separador **Device Manager (Gestor de dispositivos)**. De seguida, faça um duplo clique no ícone **Network adapters (Placas de rede)**; deverá ver a entrada "**802.11g Network Adapter (Placa de rede 802.11g)**" com um ícone de uma placa de expansão. Não deve existir um sinal "!" ou "?" (problema) ou um "x" (desactivado) por cima deste ícone.

Existe um sinal de exclamação amarelo ou um ponto de interrogação amarelo no Device Manager (Gestor de dispositivos) em frente da minha placa WLAN.

Para resolver o problema, deve actualizar/reinstalar o controlador da placa WLAN. Em "Device Manager" (Gestor de dispositivos), prima a tecla direita do rato sobre a entrada **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)** e siga as instruções do "Update Device Driver Wizard" (Assistente para actualização do controlador do dispositivo) para concluir a instalação do controlador.

Não é possível ligar a qualquer ponto de acesso

Siga as etapas seguintes para configurar a sua placa WLAN.

- Verifique se a opção "Network Type" (Tipo de rede) está definida para "Infrastructure" (Infra-estrutura).
- Verifique se o "SSID" da sua placa WLAN está definido para o mesmo "SSID" de um ponto de acesso.
- Verifique se o tipo de "Encryption" (encriptação) é igual ao do ponto de acesso. Caso tenha activado a encriptação "WEP", deve também definir as mesmas chaves WEP em ambos os lados.





Capítulo 4 - Resolução de problemas

Não é possível ligar a uma estação (placa WLAN)

Siga as etapas seguintes para configurar a sua placa WLAN.

- Verifique se a opção "Network Type" (Tipo de rede) está definida para "Ad Hoc".
- Verifique se o "SSID" da sua placa WLAN está definido para o mesmo "SSID" da estação (ou placa WLAN).
- Verifique se o "channel" (canal) da sua placa WLAN está definido para "Auto" (Automático) ou defina para o mesmo "channel" (canal) da estação (ou placa WLAN).
- Verifique se o tipo de "Encryption" (criptação) é igual ao da estação (ou placa WLAN). Caso tenha activado a criptação "WEP", deve também definir as mesmas chaves WEP em ambas as estações.

Má qualidade da ligação ou fraca potência do sinal

Existem duas razões possíveis: A primeira é a interferência de rádio, mantenha o local em redor da placa WLAN livre de micro ondas e de objectos metálicos de grandes dimensões. Depois, 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 a estação (ou outra placa WLAN).

O protocolo TCP/IP não aderiu à placa WLAN do PC.

Isto acontece quando o computador tem já seis protocolos TCP/IP no Windows 98 ou dez no Windows Me. Estes limites são impostos pelo sistema operativo da Microsoft.

Solução: Se o computador já tiver o número máximo de protocolos TCP/IP, remova uma das placas de rede da janela de configuração Network (Rede) antes de instalar o controlador da placa WLAN.





Capítulo 5 - Glossário

5. Glossário

Ponto de acesso

Dispositivo de rede que liga a redes com e sem fios. Os pontos de acesso combinados com um sistema de distribuição suportam a criação de várias células de rádio que permitem o roaming.

Ad Hoc

Rede sem fios composta unicamente por estações que se encontram dentro de uma determinada área de alcance (sem ponto de acesso).

Velocidade básica

Esta opção permite-lhe especificar a velocidade para transmissão dos dados.

BSS (Basic Service Area)

Conjunto de estações controladas por uma única função de coordenação.

Banda larga

Tipo de transmissão de dados em que um único suporte (como, por exemplo, um cabo) suporta vários canais de dados em simultâneo.

Canal

Suporte utilizado para a transmissão de unidades de dados de protocolo que podem ser utilizadas em simultâneo, no mesmo espaço, com outros suportes (em outros canais) e por outras instâncias da mesma camada física, com uma aceitável e baixa taxa de erros de pacote devido a interferências mútuas.

Cliente

Um cliente é um PC desktop ou um PC portátil ligado à sua rede.

COFDM (para a norma 802.11a ou 802.11g)

Só por si, a potência do sinal não é suficiente para cobrir as distâncias da norma 802.11a/g num ambiente 802.11a/g. Como compensação, foi criada uma nova tecnologia de codificação da camada física que se distingue da tradicional tecnologia de sequência directa utilizada hoje em dia. Esta tecnologia recebeu a designação de COFDM (codificação OFDM). A tecnologia COFDM foi concebida especificamente para utilização sem fios e interior e proporciona um desempenho muito superior ao das soluções de espalhamento do espectro. A tecnologia COFDM funciona dividindo uma portadora de dados de alta velocidade em várias sub portadoras com uma velocidade inferior que são depois transmitidas em paralelo. Cada portadora de alta velocidade tem uma largura de 20 MHz e é dividida em 52 sub canais com cerca de 300 KHz cada. A tecnologia COFDM utiliza 48 destes sub canais para os dados enquanto que os restantes quatro são utilizados para correcção de erros. A tecnologia COFDM proporciona maiores velocidades em termos da transmissão de dados e uma maior taxa de recuperação em termos da recepção por trajectórias múltiplas, graças ao seu esquema de codificação e de correcção de erros.





Capítulo 5 - Glossário

Na tecnologia COFDM, cada sub canal tem uma largura de 300 KHz. Na extremidade mais baixa do gradiente de velocidade, a especificação BPSK (modulação por deslocamento de fase bivalente) é utilizada para codificar 125 Kbps de dados por canal, resultando numa velocidade de transmissão de dados de 6 000 Kbps ou 6 Mbps. Utilizando a modulação por deslocamento de fase quaternária, pode duplicar a quantidade de dados codificados para 250 Kbps por canal, o que resulta numa velocidade de transmissão de dados de 12 Mbps. Se utilizar uma modulação de amplitude em quadratura de 16 níveis codificando 4 bits por hertz, poderá obter uma velocidade de transmissão de dados de 24 Mbps. A norma 802.11a/g especifica que todos os produtos compatíveis com a mesma devem suportar estas velocidades básicas em termos da transmissão de dados. Esta norma permite também ao distribuidor alarhar o esquema de modulação para além dos 24 Mbps. Não se esqueça, quantos mais bits por ciclo (hertz) forem codificados maior será a susceptibilidade do sinal a interferências e degradação do mesmo e menor será o alcance, a não ser que a potência de saída seja aumentada.

Chave predefinida

Esta opção permite-lhe predefinir a chave WEP. Assim, poderá utilizar as chaves WEP sem ter de as memorizar ou tomar nota das mesmas. As chaves WEP criadas através da utilização de uma senha são compatíveis com as chaves de outros produtos WLAN. A opção Senha não é tão segura quanto a atribuição manual de chaves.

Nome do dispositivo

Também conhecido como ID do cliente DHCP ou nome da rede. Este nome é por vezes fornecido por um ISP ao utilizar o servidor DHCP para a atribuição de endereços.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Este protocolo permite a atribuição automática de um único endereço IP a um computador (ou a vários computadores na sua rede) a partir de um servidor DHCP.

Endereço do servidor DNS (Domain Name System)

O servidor DNS permite aos computadores anfitriões que ligam à Internet terem um nome de domínio e um ou mais endereços IP. O servidor DNS mantém uma base de dados dos computadores anfitriões e respectivos nomes de domínio e endereços IP. Assim, quando um utilizador introduz um nome de domínio no browser da Internet este mesmo utilizador é direccionado para o endereço IP correcto. O endereço do servidor DNS utilizado pelos computadores da sua rede doméstica refere-se à localização do servidor DNS atribuída pelo seu ISP.

Modem DSL (linha digital de assinante)

Um modem DSL utiliza a linha telefónica existente para transmitir dados a alta velocidade.

Espalhamento do espectro em sequência directa (para a norma 802.11b)

O espalhamento do espectro (banda larga) utiliza um sinal de banda estreita para espalhar a transmissão por um segmento da banda ou do espectro de frequência de rádio. A sequência directa é uma técnica de espalhamento do espectro em que o sinal transmitido é espalhado por um determinado intervalo de frequência.





Capítulo 5 - Glossário

Os sistemas de sequência directa comunicam através da transmissão contínua de um padrão redundante de bits que dá pelo nome de chipping sequence. Cada bit de dados transmitido é mapeado para chips e organizado num código de espalhamento pseudo-aleatório de maneira a formar a chipping sequence. Esta chipping sequence é combinada com um fluxo de dados transmitidos de forma a produzir o sinal de saída.

Os clientes móveis sem fios que recebem uma transmissão por sequência directa utilizam o código de espalhamento para mapearem os chips da chipping sequence para que estes assumam novamente a forma de bits recriando assim os dados originais transmitidos pelo dispositivo sem fios. A interceptação e descodificação de uma transmissão por sequência directa requer um algoritmo predefinido que é utilizado para associar o código de espalhamento utilizado pelo dispositivo de transmissão sem fios ao cliente móvel sem fios receptor.

Este algoritmo é definido pela norma IEEE 802.11b. A redundância de bits no âmbito da chipping sequence permite ao cliente móvel sem fios receptor recriar o padrão original dos dados, incluindo os bits da chipping sequence que foram alvo de alguma corrupção devido às interferências. A taxa de chips por bit é designada como taxa de espalhamento. Uma alta taxa de espalhamento aumenta a resistência do sinal às interferências. Uma baixa taxa de espalhamento aumenta a largura de banda disponível para utilização pelo utilizador. Os dispositivos sem fios utilizam uma velocidade constante de 11 Mchips/s para todas as velocidades de transmissão de dados, mas usam esquemas de modulação diferentes para codificarem mais bits por chip nas velocidades de transmissão de dados mais altas. Os dispositivos sem fios conseguem atingir uma velocidade de transmissão de dados de 11 Mbps, mas a área de cobertura é inferior à de um dispositivo de 1 ou 2 Mbps uma vez que esta área de cobertura vai sendo reduzida à medida que a largura de banda aumenta.

Encriptação

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

As chaves WEP de 64 e de 40 bits utilizam o mesmo método de encriptação e podem interagir nas redes sem fios. Este baixo nível de encriptação WEP utiliza uma chave secreta de 40 bits (10 dígitos hexadecimais atribuídos pelo utilizador) e um vector de inicialização de 24 bits atribuído pelo dispositivo. As chaves WEP de 104 e 128 bits utilizam o mesmo método de encriptação.

Todos os clientes sem fios existentes numa rede devem ter chaves WEP idênticas às do ponto de acesso para estabelecimento da ligação. Tome nota das chaves de encriptação WEP.

ESS (Extended Service Set)

Conjunto de um ou mais BSS (Basic Service Set) interligados e integrados nas redes locais (LAN) e que podem ser configurados como um ESS (Extended Service Set).

ESSID (Extended Service Set Identifier)

Deve introduzir o mesmo ESSID tanto ao nível do gateway como de cada um dos seus clientes sem fios. O ESSID é um identificador único da sua rede sem fios.





Capítulo 5 - Glossário

Ethernet

Método mais utilizado para acesso à LAN e que é definido pela norma IEEE 802.3. De uma forma geral, a Ethernet é uma LAN partilhada o que significa que todos os dispositivos de um segmento de rede partilham a totalidade da largura de banda. As redes Ethernet funcionam a uma velocidade de 10 Mbps utilizando a especificação CSMA/CD para execução em cabos 10-BaseT.

Firewall

Uma firewall determina a informação que entra e sai da rede. A especificação NAT tem capacidade para criar uma firewall natural ocultando os endereços IP da rede local da Internet. A existência de uma firewall evita que alguém exterior à rede possa aceder ao seu computador e possivelmente danificar ou ver os seus ficheiros.

Gateway

Ponto de rede que gere todo o tráfego de dados da sua rede bem como da Internet e que liga uma rede à outra.

IEEE

IEEE significa Institute of Electrical and Electronics Engineers. É o IEEE que define as normas no âmbito das redes, incluindo as LANs Ethernet. As normas IEEE asseguram a interoperabilidade entre os sistemas do mesmo tipo.

IEEE 802.11

A norma IEEE 802.xx é composta por um conjunto de especificações para as LANs e definidas pelo Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). A maior parte das redes com fios estão em conformidade com a norma 802.3, a especificação que se aplica no âmbito das redes Ethernet CSMA/CD ou com a norma 802.5, a especificação para as redes token ring. A norma 802.11 define a norma para as LANs sem fios incluindo três tecnologias incompatíveis (não interoperacionais): FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum [espalhamento do espectro por saltos de frequência]), DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum [espalhamento do espectro em sequência directa]) e tecnologia de infravermelhos. A norma 802.11 especifica um MAC para a detecção de transmissão e ainda especificações para a camada física das LANs sem fios de 1 e 2 Mbps.

IEEE 802.11a (54 Mbits/seg)

Comparação com a norma 802.11b: A norma 802.11b foi concebida para funcionar na banda ISM (industrial, científica e médica) de 2,4 GHz utilizando a tecnologia de espalhamento do espectro em sequência directa. Pelo contrário, a norma 802.11a, foi concebida para funcionar com a mais recente banda UNII (Unlicensed National Information Infrastructure) de 5 GHz. Ao contrário da norma 802.11b, a 802.11a afasta-se da tradicional tecnologia de espalhamento do espectro utilizando em vez disso um esquema de multiplexagem por divisão na frequência que tem por objectivo uma maior facilidade de utilização ao nível dos ambientes empresariais.

A norma 802.11a, que suporta velocidades de transmissão de dados até 54 Mbps, funciona como uma ligação Fast Ethernet analógica comparativamente à norma 802.11b, que suporta velocidades até 11 Mbps. Tal como acontece com a Ethernet e a Fast Ethernet, as normas 802.11b e 802.11a utilizam um MAC (Media Access Control) idêntico. No entanto, enquanto que a Fast Ethernet utilize o mesmo esquema de codificação da camada física da Ethernet (só que mais rápido), a norma 802.11a usa um esquema de codificação totalmente diferente designado como OFDM (multiplexagem da divisão de frequência ortogonal).





Capítulo 5 - Glossário

O espectro da norma 802.11b está ameaçado pelo grande número de telemóveis, microondas e outras tecnologias sem fios emergentes, como é o caso da tecnologia Bluetooth. Pelo contrário, a norma 802.11a está relativamente isenta de qualquer ameaça.

A norma 802.11a deve parte do seu desempenho às frequências superiores que utiliza. As leis da teoria da informação juntam a frequência, a potência radiada e a distância numa relação inversa. Assim, a passagem de 2,4 GHz para 5 GHz leva a uma redução das distâncias, dada a mesma potência radiada e o mesmo esquema de codificação.

Comparação com a norma 802.11g: A norma 802.11a foi concebida para os pontos de acesso e NICs de rádio e antecede o lançamento da norma 802.11g no mercado em cerca de seis meses. A norma 802.11a funciona na banda de frequência de 5 GHz com doze canais independentes e não sobrepostos. Como resultado, obtém até doze pontos de acesso definidos para canais diferentes na mesma área e sem que estes interfiram uns com os outros. Isto facilita imenso a atribuição de canais aos pontos de acesso e reduz significativamente a produtividade da LAN sem fios numa dada área. Para além disso, há uma menor incidência da interferência por radiofrequência devido à utilização da banda de 5 GHz que tem um menor volume de tráfego.

IEEE 802.11b (11 Mbits/seg)

Em 1997, o IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) adoptou a norma 802.11 para os dispositivos sem fios que funcionam na banda de frequência de 2,4 GHz. Esta norma inclui provisões para três tecnologias de rádio: espalhamento do espectro em sequência directa, espalhamento do espectro por saltos de frequência e tecnologia de infravermelhos. Os dispositivos compatíveis com a norma 802.11 funcionam a uma velocidade de transferência de dados de 1 ou 2 Mbps.

Em 1999, o IEEE criou a norma 802.11b. A norma 802.11b é idêntica à 802.11, mas a 802.11b proporciona velocidades de transferência de dados até 11 Mbps para os dispositivos DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum). Na norma 802.11b, os dispositivos DSSS podem funcionar a velocidades de 11 Mbps, 5,5 Mbps, 2 Mbps ou 1 Mbps. Isto permite a interoperabilidade com os dispositivos 802.11 DSSS existentes que funcionam apenas a uma velocidade de 2 Mbps.

Os dispositivos DSSS fazem o espalhamento do sinal de rádio numa gama de frequências. A norma IEEE 802.11b atribui a banda de frequência de 2,4 GHz a 14 canais sobrepostos. Cada canal corresponde a um conjunto de frequências diferentes.

IEEE 802.11g

A norma 802.11g é uma nova extensão da 802.11b (usada na maior parte das LANs sem fios actuais) que alarga as velocidades de transferência de dados da 802.11b para 54 Mbps na banda de 2,4 GHz usando a tecnologia OFDM (multiplexagem da divisão de frequência ortogonal). A norma 802.11g é compatível com os dispositivos 802.11b mais antigos mas apenas a uma velocidade de 11 Mbps ou menos, dependendo do alcance e da presença de obstáculos.

Infra-estrutura

Rede sem fios centrada num ponto de acesso. Neste ambiente, o ponto de acesso permite não só a comunicação com a rede com fios como também faz a mediação do tráfego da rede sem fios nas proximidades.





Capítulo 5 - Glossário

IP (Protocolo de Internet)

O protocolo TCP/IP padrão define o datagrama IP como unidade de informação transmitida pela Internet e serve de base ao serviço de transmissão de pacotes sem ligação. O protocolo IP inclui o protocolo de controlo ICMP e de mensagens de erro. Este protocolo equivale ao ISO OSI Network Services.

Endereço IP

Um endereço IP é um número de 32 bits que identifica cada remetente ou destinatário de informação transmitida pela Internet. Um endereço IP tem duas partes: o identificador de uma rede específica na Internet e o identificador de um dispositivo em particular (que pode ser um servidor ou uma estação de trabalho) no âmbito dessa rede.

Bandas ISM (Industrial, científica e médica)

Bandas de radiofrequência que a FCC (Federal Communications Commission) autorizou para as LANs sem fios. As bandas ISM encontram-se nas frequências 902 MHz, 2,400 GHz e 5,7 GHz.

ISP (Internet Service Provider)

Organização que fornece o acesso à Internet. Os ISPs mais pequenos fornecem o acesso à Internet através de modem ou da rede RDIS enquanto que os ISPs grandes proporcionam linhas de ligação privadas (T1, T1 fraccional, etc.).

LAN (Rede local)

Rede de comunicação que serve os utilizadores numa determinada área geográfica. As vantagens incluem a partilha do acesso à Internet e a partilha de ficheiros e equipamentos como, por exemplo, impressoras e dispositivos de armazenamento. Cabos de rede especiais (10 Base-T) são frequentemente usados para ligar vários PCs uns aos outros.

Endereço MAC (Media Access Control)

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

NAT (Network Address Translation)

A função NAT oculta um grupo de endereços IP da rede local de uma rede externa, permitindo a uma rede local de computadores partilhar uma única conta ISP. Este processo permite a todos os computadores da sua rede doméstica usar um endereço IP. Isto permite o acesso à Internet a partir de qualquer computador da sua rede doméstica sem ter de comprar mais endereços IP ao seu ISP.

NIC (Network Interface Card)

Placa de rede introduzida no computador de forma a permitir a ligação deste a uma rede. Esta placa é responsável pela conversão dos dados para posterior transmissão ou recepção.





Capítulo 5 - Glossário

Pacotes

Unidade de mensagem básica para transmissão através da rede. Um pacote inclui geralmente informação de envio, dados e por vezes informação relativa à detecção de erros.

Senha

O utilitário Wireless Settings utiliza um algoritmo para criar quatro chaves WEP com base na combinação digitada.

PPP (Point-to-Point Protocol)

O protocolo PPP permite a comunicação entre computadores usando uma interface série, trata-se geralmente de um computador pessoal ligado a um servidor através da linha telefónica.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

Este protocolo permite a transmissão segura de dados. A ligação ao ISP é feita através da Ethernet.

Preâmbulo

Permite-lhe definir o modo de preâmbulo para uma rede. As opções são: Long (Longo), Short (Curto) ou Auto (Automático). O modo de preâmbulo predefinido é o Long (Longo).

Termos relativos à radiofrequência (RF): GHz, MHz, Hz

A medida internacional para medir a frequência é Hertz (Hz) e equivale à unidade antiga que media os ciclos por segundo. Um megahertz (MHz) equivale a um milhão de Hertz. Um gigahertz (GHz) equivale a mil milhões de Hertz. A frequência padrão para os EUA em termos da energia eléctrica é de 60 Hz, a banda de radiofrequência AM varia entre os 0,55-1,6 MHz, a banda de frequência FM varia entre os 88-108 MHz enquanto que as LANs sem fios 802.11 têm uma frequência de 2,4 GHz.

SSID (Service Set Identifier)

O SSID é um nome de grupo partilhado por todos os membros de uma rede sem fios. Apenas os PCs clientes com o mesmo SSID podem estabelecer ligação. A activação da opção **Response to Broadcast SSID requests (Resposta a pedidos de transmissão de SSID)** permite ao dispositivo transmitir o seu SSID numa rede sem fios. Isto permite a outros dispositivos sem fios procurar e estabelecer comunicação com o dispositivo. A desactivação desta opção oculta o SSID para evitar que outros dispositivos sem fios reconheçam e liguem ao dispositivo.

Estação

Qualquer dispositivo contendo a norma IEEE 802.11.

Máscara de sub rede

Uma máscara de sub rede é um conjunto de quatro números configurados sob a forma de endereço IP. Esta máscara é usada para criar números de endereço IP usados apenas numa rede particular.





Capítulo 5 - Glossário

TCP (Transmission Control Protocol)

Protocolo de transmissão que proporciona o serviço full duplex e de transmissão de que dependem muitos protocolos de aplicações. O protocolo TCP permite a um processo num dispositivo enviar um conjunto de dados para outro processo noutro dispositivo. O software que implementa o protocolo TCP reside geralmente no sistema operativo e usa o endereço IP para transmitir a informação através da rede.

WAN (rede alargada)

Conjunto de LANs ligadas umas às outras. Trata-se de uma rede que liga computadores localizados em áreas diferentes (i.e. edifícios, cidades ou países diferentes). A Internet é uma rede alargada.

WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance)

Grupo que certifica a interoperabilidade entre distribuidores e a compatibilidade dos produtos de rede sem fios IEEE 802.11b e que promove esta norma em termos das empresas, pequenos negócios e casas particulares.

WPA (Wi-Fi Protected Access)

A norma WPA (Wi-Fi Protected Access) é um sistema de segurança otimizado para a especificação 802.11. Esta norma faz parte da norma de segurança IEEE 802.11i draft. A norma WPA inclui o protocolo TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) bem como a especificação MIC (Message Integrity Check) entre outras características da WEP como, por exemplo, o filtro Weak IV (vector de inicialização) e o serviço Random IV. O protocolo TKIP usa a norma 802.1x para criar e alterar chaves temporárias por oposição às chaves WEP fixas usadas no passado. Este é um melhoramento significativo em termos da WEP. A norma WPA faz parte de uma solução de segurança completa. Esta requer também servidores de autenticação no âmbito das soluções de segurança para empresas.

Requisitos

(1) Ponto de acesso compatível com a norma WPA ou router sem fios, (2) sistema operativo actualizado e que suporte a norma WPA. No Windows XP, é necessário um serviço Windows Zero Config actualizado. O patch WPA para o Windows XP pode ser transferido aqui:

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

Tenha em atenção que este patch requer a instalação do Windows XP Service Pack 1, que está disponível aqui: <http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/default.asp>

Para os sistemas operativos Windows mais antigos, é necessário um software compatível com a norma WPA como é o caso do Odyssey Client da Funk Software.

WLAN (rede local sem fios)

Grupo de computadores e de outros dispositivos ligados sem fios e numa área pequena. Uma rede sem fios é designada como LAN ou WLAN.





Capítulo 6 - Apêndice

6. Apêndice

FCC Warning Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION:

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Prohibition of Co-location

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter

Safety Information

To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, this equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the





Capítulo 6 - Apêndice

radiator and your body. Use on the supplied antenna.

Declaration of Conformity for R&TTE directive 1999/5/EC

Essential requirements – Article 3

Protection requirements for health and safety – Article 3.1a

Testing for electric safety according to EN 60950-1 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.

Protection requirements for electromagnetic compatibility – Article 3.1b

Testing for electromagnetic compatibility according to EN 301 489-1 and EN 301 489-17 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.

Effective use of the radio spectrum – Article 3.2

Testing for radio test suites according to EN 300 328- 2 has been conducted. These are considered relevant and sufficient.

CE CE Mark Warning



This is a Class B product, in a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate



