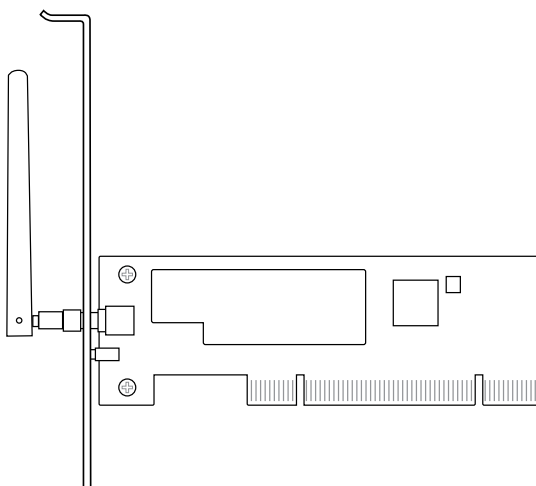




PCI-G31

Bezdrátová síťová karta

(Pro bezdrátové sítě standardu 802.11g a 802.11b)



Uživatelská příručka

Copyright © 2009 ASUSTeK Computer Inc. Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této příručky, včetně popsaných výrobků a softwaru, nesmí být kopírována, přenášena, prepisována, ukládána do paměťového zařízení nebo překládána do jakéhokoli jazyka v žádné formě ani žádnými prostředky vyjma dokumentace, které kupující vytvoří jako zálohu, bez výslovného písemného souhlasu společnosti ASUSTeK Computer Inc. („ASUS“).

V následujících případech nebude záruka na výrobek nebo servis prodloužena: (1) byla provedena oprava, úprava nebo změna výrobku, která nebyla písemně povolena společností ASUS; nebo (2) sériové číslo výrobku je poškozeno nebo chybí.

ASUS POSKYTUJE TUTO PŘÍRUČKU „TAK, JAK JE“, BEZ ZÁRUKY JAKÉHOKOLI DRUHU, AŽ VÝSLOVNÉ NEBO VYPLÝVAJÍCÍ, VČETNĚ, ALE NIKOLI JEN, PŘEDPOKLÁDANÝCH ZÁRUK NEBO PODMÍNEK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEBUDE FIRMA ASUS, JEJÍ ŘEDITELÉ, VEDOUcí PRACOVNÍCI, ZAMĚSTNANCI ANI ZÁSTUPCI ODPOVÍDAT ZA ŽÁDNÉ NEPŘÍMÉ, ZVLÁŠTNÍ, NAHODILÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY (VČETNĚ ZA ZTRÁTU ZISKŮ, ZTRÁTU PODNIKATELSKÉ PŘÍLEŽITOSTI, ZTRÁTU POUŽITELNOSTI ČI ZTRÁTU DAT, PŘERUŠENÍ PODNIKÁNÍ A PODOBNÉ), I KDYŽ BYLA FIRMA ASUS UPOZORNĚNA NA MOŽNOST TAKOVÝCH ŠKOD ZPŮSOBENÝCH JAKOUKOLIV VADOU V TÉTO PŘÍRUČCE NEBO VE VÝROBKU.

TECHNICKÉ ÚDAJE A INFORMACE OBSAŽENÉ V TÉTO PŘÍRUČCE JSOU POSKYTNUTY JEN PRO INFORMACI, MOHOU SE KDYKOLIV ZMĚNIT BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ, A NEMĚLY BY BÝT POVAŽOVÁNY ZA ZÁVAZEK FIRMY ASUS. ASUS NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNÉ CHYBY A NEPŘESNOSTI, KTERÉ SE MOHOU OBJEVIT V TÉTO PŘÍRUČCE, VČETNĚ VÝROBKŮ A SOFTWARE V PŘÍRUČCE POPSANÝCH.

Výrobky a názvy firem v této příručce mohou, ale nemusí být obchodními známkami nebo copyrighty příslušných firem, a používají se zde pouze pro identifikaci a objasnění a ve prospěch jejich majitelů, bez záměru poškodit cizí práva.

Kontaktní informace

ASUSTeK Computer Inc. (Asia-Pacific)

Adresa společnosti: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259
Obecně (tel.): +886-2-2894-3447
fax: +886-2-2894-7798
e-mail: info@asus.com.tw
Adresa webového serveru: www.asus.com.tw

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresa společnosti: 800 Corporate Way, Fremont,
CA 94538, USA
Obecně (tel.): +1-510-739-3777
Obecně (fax): +1-510-608-4555
Adresa webového serveru: usa.asus.com

Technická podpora

Obecná podpora (tel.): +1-502-995-0883
Podpora (fax): +1-502-933-8713
Podpora online: <http://support.asus.com>

ASUS COMPUTER GmbH (Německo a Rakousko)

Adresa společnosti: Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen,
Německo
Obecně (tel.): +49-2102-95990
Obecně (fax): +49-2102-959911
Adresa webového serveru: www.asus.com.de
Kontakt online: www.asus.com.de/sales

Technická podpora

Komponent: +49-2102-95990
Fax: +49-2102-959911
Podpora online:
<http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=de-de>



Obsah

Poznámky.....	2
1. Úvod	5
1.1 Obsah krabice.....	5
1.2 Požadavky na systém.....	5
1.3 Hardware	5
2. Instalace ovladače a nástrojů PCI-G31	6
3. Konfigurování PCI-G31 pomocí nástroje ASUS	7
3.1 Ruční připojení k bezdrátové síti.....	7
3.2 Připojení k bezdrátové síti pomocí WPS.....	8
3.3 Pouze režim softwarového přístupového bodu (AP) (Windows XP/Vista).....	9
4. Informace o softwaru	11
4.1 Aplikace ASUS WLAN Control Center	11
4.2 Nástroj pro nastavení karty ASUS WLAN	11
5. Konfigurování PCI-G31 pomocí služby Windows WZC	21
6. Odstraňování problémů	23
7. Glossář	25



Poznámky

Federal Communications Commission

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

- This device may not cause harmful interference, and
- 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.



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

FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with RFCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment .

This equipment should be installed and operated with minimum 20cm between the radiator and your body.



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 measures.

Operation Channels: Ch1~11 for N. America, Ch1~14 Japan, Ch1~ 13 Europe (ETSI)

DGT Warning Statement

Article 12

Without permission, any company, firm or user shall not alter the frequency, increase the power, or change the characteristics and functions of the original design of the certified lower power frequency electric machinery.

Article 14

The application of low power frequency electric machineries shall not affect the navigation safety nor interfere a legal communication, if an interference is found, the service will be suspended until improvement is made and the interference no longer exists.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電信。低功率射頻電機須忍受合法通信或作業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

臺灣地區使用頻率範圍及使用頻導數為 CH1~11 (2.412~2.483 GHz)

IC Warning Statement

This device has been designed to operate with the antennas for a maximum gain of 2dBi, antenna type: dipole.

Antennas not described as above are strictly prohibited for use with this device.



Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

**ASUS COMPUTER GmbH HARKORT STR. 25
40880 RATINGEN, BRD. GERMANY**

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)
is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/108/EC-EMC Directive and 1995/5 EC-R &TTE Directive

Product name: LAN PCI Adapter

Model name : PCI-G31

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> EN 50392 | Generic standard to demonstrate the compliance of electronic and electrical apparatus with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz-300GHz) | <input type="checkbox"/> EN 61000-3-2* | Disturbances in supply systems caused |
| <input type="checkbox"/> EN 50360
EN 50361 | the limitation of exposure of the general public to electromagnetic network equipment fields (0 Hz to 300 GHz) International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (1998). Guidelines for limiting exposure in time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields | <input type="checkbox"/> EN 61000-3-3* | Disturbances in supply systems caused |
| <input type="checkbox"/> EN50081-1 | Generic emission standard Part 1: Residual, commercial and light industry | <input type="checkbox"/> EN 301893 | Broadband Radio Access Networks (BRAN); 5 GHz high performance RLAN; Harmonized EN covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive |
| <input type="checkbox"/> EN50082-2 | Generic immunity standard Part 2: Industrial environment | <input checked="" type="checkbox"/> EN 300328 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); wideband transmission equipment operating in the 2.4GHz ISM band and using spread spectrum modulation techniques. Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive |
| <input type="checkbox"/> EN 55020 | Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment | <input type="checkbox"/> EN300440-1
<input type="checkbox"/> EN300440-2 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Part 1: Technical characteristics and test methods |
| <input type="checkbox"/> EN 55022 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment | <input type="checkbox"/> EN 301511 | Global System for Mobile communications (GSM); Harmonized EN for mobile stations in the GSM 900 and GSM 1800 bands covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive (1999/5/EC) |
| <input type="checkbox"/> EN 55024 | Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement | <input type="checkbox"/> EN 301 908-1
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Base Stations (BS), Repeaters and User Equipment (UE) for IMT-2000 Third-Generation cellular networks; Part 1: Harmonized EN for IMT-2000, introduction and common requirements, covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive |
| <input type="checkbox"/> EN 55013 | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment | <input checked="" type="checkbox"/> EN 301489-1
<input checked="" type="checkbox"/> EN 301489-17 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for wideband data and HIPERLAN equipment, Part1: Common technical requirements |
| <input type="checkbox"/> EN 50385 | Product standard to demonstrate the compliances of radio Base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems with the basic restriction or the reference level to human exposure to radio frequency electromagnetic field (110MHz-40GHz) -General public | | |
| <input type="checkbox"/> EN 300386 | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Telecommunication Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> CE marking | | | |



(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 2006/95/EC

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> EN 60065 | Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use | <input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1 | Safety for information technology equipment including electrical business equipment |
|--|---|---|---|

Manufacturer/Importer

(Stamp)

Date : Jul. 30, 2008

Signature:

Name : Jonathan Tseng



1. Úvod

1.1 Obsah krabice

Zkontrolujte, zda krabice s kartou PCI-G31 WLAN obsahuje následující položky.

- Karta ASUS PCI-G31 WLAN x1
- Vnější dipólová anténa x1
- Stručná příručka x1
- Podpůrný disk CD x1
- Nízkoprofilový držák x1
- Záruční list x1



POZNÁMKA: Pokud je některá z výše uvedených položek poškozena nebo chybí, ihned se obraťte na prodejce.

1.2 Požadavky na systém

Před používáním karty PCI-G31 WLAN zkontrolujte, zda váš systém splňuje následující podmínky:

- Operační systém Windows® Vista/XP/2000/ME
- Standardní 32bitový slot PCI
- 32 MB systémové paměti nebo více
- Procesor 300 MHz nebo výkonnější

1.3 Hardware

Indikátor stavu

Karta PCI-G31 WLAN je vybavena stavovým indikátorem, který ukazuje stav karty WLAN v reálném čase.

SVÍTÍ: Karta WLAN je aktivní.

Bliká: Karta WLAN byla úspěšně připojena k bezdrátové síti a jsou přijímána nebo odesílána data.

NESVÍTÍ: Karta WLAN není aktivní.

Vnější dipólová anténa

Krabice s kartou PCI-G31 WLAN obsahuje vnější dipólovou anténu. Pro dosažení maximálního dosahu a optimální kvality spojení doporučujeme zorientovat vnější anténu rovně nahoru.



2. Instalace ovladače a nástrojů PCI-G31



DŮLEŽITÉ: Před instalováním ovladače a nástrojů z dodaného podpůrného disku CD nainstalujte kartu ASUS PCI-G31 WLAN do počítače.

Pokyny pro instalaci ovladače a nástrojů pro kartu ASUS PCI-G31 WLAN:

1. Vložte dodaný podpůrný disk CD do optické jednotky. Pokud je v počítači aktivováno automatické spouštění, zobrazí se obrazovka automatického spouštění.



POZNÁMKA: Pokud funkce automatického spouštění není v počítači aktivována, spusťte podpůrný disk CD klepnutím na soubor **SETUP.EXE** v kořenovém adresáři.

2. V nabídce automatického spouštění vyberte požadovaný jazyk a klepněte na tlačítko **Install Utilities (Instalovat nástroje)/Driver (ovladač)**.
3. Zobrazí se okno **InstallShield Wizard (Průvodce InstallShield)**. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next (Další)**.



4. Klepnutím na tlačítko **Install (Instalovat)** zahajete instalaci.



5. Vyberte možnost **Yes, I want to restart my computer now (Restartovat počítač)**. Dokončete instalaci klepnutím na tlačítko **Finish (Dokončit)**.



6. Po restartování počítače vyberte možnost **Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function (Použít pouze nástroje WLAN a deaktivovat funkci bezdrátového připojení systému Windows)**, aby mohl nástroj ASUS spravovat kartu WLAN. Klepněte na tlačítko **OK**.



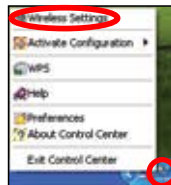


3. Konfigurování PCI-G31 pomocí nástroje ASUS

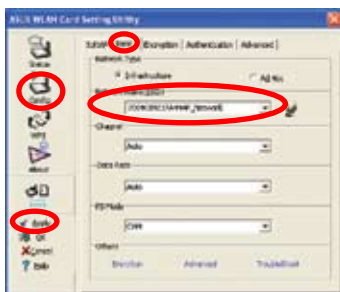
3.1 Ruční připojení k bezdrátové síti

Pokyny pro ruční připojení PCI-G31 k přístupovému bodu (AP) (režim Infrastruktura) nebo ke stanici (režim Ad Hoc):

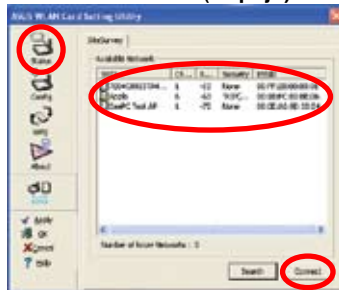
1. Klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu nástroje pro nastavení karty ASUS WLAN na hlavním panelu operačního systému Windows® a potom vyberte možnost **Wireless Setting** (**Nastavení bezdrátového připojení**).



2. Nastavte síťový název **SSID** karty WLAN na stejný síťový název, jako AP nebo stanice, ke které se připojujete. Klepněte na tlačítko **Apply** (**Použít**).

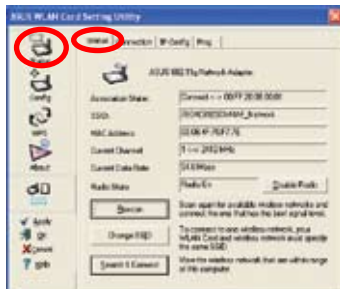
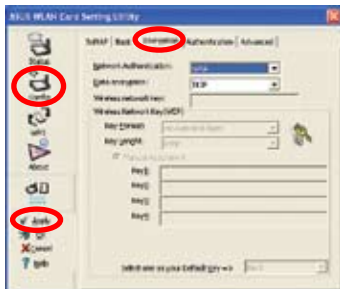


Rovněž můžete klepnutím na **Status (Stav) > Search & Connect** (**Vyhledat a připojit**) zobrazit stránku **SiteSurvey** (**Průzkum sítě**) a potom vybrat síť ze seznamu **Available Network** (**Síť k dispozici**). Klepněte na tlačítko **Connect** (**Připojit**).



3. Je-li na AP nebo stanici aktivováno zabezpečení, proveďte na kartě WLAN stejná nastavení zabezpečení, jako na AP nebo na stanici. Klepněte na tlačítko **Apply** (**Použít**).

Instalace je dokončena. Na stránce **Status (Stav)** se zobrazí informace, jako například stav přidružení, aktuální rychlost přenosu dat a stav bezdrátového spojení.





3.2 Připojení k bezdrátové síti pomocí WPS

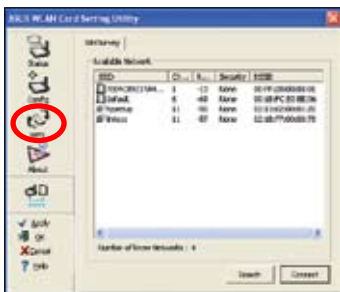
Tato karta ASUS PCI-G31 WLAN podporuje funkci WPS, která usnadňuje konfigurování zabezpečené bezdrátové sítě.



DŮLEŽITÉ: Přesvědčte se, že AP nebo stanice, ke které se pokoušíte připojit, podporuje funkci WPS.

Pokyny pro připojení PCI-G31 k AP nebo stanici s aktivovanou funkcí WPS pomocí tlačítka WPS:

1. Klepněte na kartu **WPS**.



2. Vyberte **Join a WLAN (Připojit se k síti WLAN) (Enrollee) (zapisovaný)** a potom klepněte na tlačítko **Next (Další)**.



3. Vyberte **Push Button on AP (Tlačítko na AP) (PBC)** a potom klepněte na tlačítko **Next (Další)**.

4. Stisknutím tlačítka WPS na AP nebo stanici navažte bezdrátové spojení. Obrázek ukazuje, že funkce WPS vyhledává síť.



5. Klepněte na tlačítko **Finish (Dokončit)**. Obrázek ukazuje, že se karta WLAN úspěšně připojila k síti.



POZNÁMKA: Podrobnější pokyny pro používání této karty WLAN viz uživatelská příručka na podpůrném disku CD.



3.3 Pouze režim softwarového přístupového bodu (AP) (Windows® XP/ Vista)

Tato karta ASUS PCI-G31 WLAN podporuje režim softwarového přístupového bodu (AP). V tomto režimu se tato karta WLAN chová jako virtuální přístupový bod (AP).

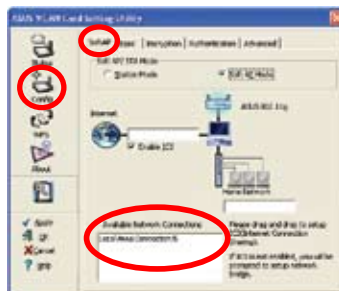


DŮLEŽITÉ: Před konfigurováním režimu softwarového přístupového bodu (AP) připojte počítač k pevné síti pro poskytnutí síťového přístupu pro bezdrátové klienty.

Pokyny pro přepnutí do režimu

softwarového přístupového bodu (AP):

1. Klepněte na **Config (Konfigurace)** > **Soft AP** (Softwarový přístupový bod AP) a potom vyberte **Soft AP_Mode** (Režim softwarového přístupového bodu AP).
2. Vyberte síťové připojení v poli **Available Network Connections** (Dostupná síťová připojení) a potom jej přetáhněte na ikonu globusu. Zaškrtněte políčko **Enable ICS** (Povolit ICS).
3. Klepněte na tlačítko **Apply** (Použít).



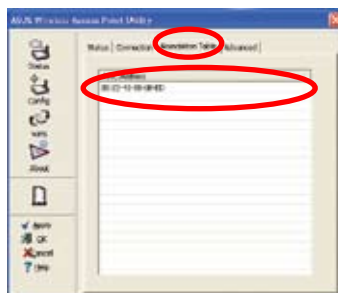
Obrázek vpravo ukazuje, že karta WLAN byla úspěšně přepnuta do režimu softwarového přístupového bodu AP.

- Název nástroje bude změněn na **ASUS Wireless Access Point Utility** (Nástroj bezdrátového přístupového bodu ASUS).
- Ikona Nástroje pro nastavení karty ASUS WLAN na hlavním panelu se změní na ikonu Nástroje bezdrátového přístupového bodu ASUS.





Zobrazí se stránka Tabulka přidružení, na které jsou zobrazeni bezdrátoví klienti, kteří se aktuálně připojují k softwarovému přístupovému bodu (AP).

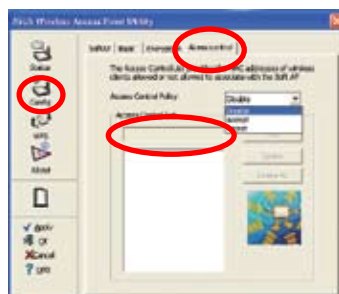


V režimu softwarového přístupového bodu můžete omezovat bezdrátové klienty, kteří se přidružují ke kartě WLAN, prostřednictvím funkce řízení přístupu.

Chcete-li deaktivovat funkci řízení přístupu, vyberte položku **Disable (Deaktivovat)** v rozevíracím seznamu **Access Control Policy (Zásady vzdáleného přístupu)**.

Pokyny pro povolení přidružení bezdrátového klienta ke kartě WLAN:

1. Vyberte položku **Accept (Přijmout)** v rozevíracím seznamu **Access Control Policy (Zásady vzdáleného přístupu)**
2. Zadejte adresu MAC do pole **Access Control List (Seznam řízení přístupu)**.
3. Klepněte na tlačítko **Add (Přidat)**.



Ke kartě WLAN se mohou přidružovat pouze bezdrátové klienti, kteří se nacházejí v seznamu **Accept (Přijmout)**.

Pokyny pro zákaz přidružení bezdrátového klienta ke kartě WLAN:

1. Vyberte položku **Reject (Odmítnout)** v rozevíracím seznamu **Access Control Policy (Zásady vzdáleného přístupu)**
2. Zadejte adresu MAC do pole **Access Control Policy (Zásady vzdáleného přístupu)**.
3. Klepněte na tlačítko **Add (Přidat)**.

Bezdrátoví klienti, kteří se nacházejí v seznamu **Reject (Odmítnout)**, nemají dovoleno přidružovat se ke kartě WLAN.



4. Informace o softwaru

4.1 Aplikace ASUS WLAN Control Center

Aplikace ASUS WLAN Control Center obsahuje ASUS WLAN Card Setting Utility (Nástroj pro nastavení karty ASUS WLAN) (Station mode) (režim Stanice) a ASUS Wireless Access Point Utility (Nástroj bezdrátového přístupového bodu ASUS) (Soft AP mode) (režim softwarového přístupového bodu AP), které umožňují snadno spravovat kartu WLAN.

4.2 Nástroj pro nastavení karty ASUS WLAN

Nástroj ASUS WLAN Card Setting Utility představuje jednoduché rozhraní pro konfigurování bezdrátových připojení. V této části jsou popsána tlačítka, pole a možnosti konfigurace v uživatelském rozhraní. Nástroj ASUS WLAN

Card Setting Utility spustíte klepnutím na **Start > All Programs (Všechny programy) > ASUS Utility (Nástroj ASUS) > WLAN Card (Karta WLAN) > ASUS WLAN Control Center (Nástroj pro nastavení karty ASUS WLAN)**. Na



hlavním panelu se automaticky zobrazí ikona nástroje ASUS WLAN Card Setting Utility. Ukazuje **No Device (Žádné zařízení)**, což znamená, že karta WLAN je aktuálně deaktivována.

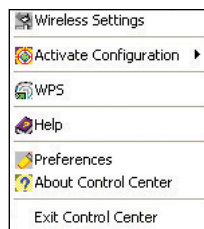
Kartu WLAN aktivujete klepnutím na **Start > Control Panel (Ovládací panel) > Network and Internet Connections (Připojení k síti a k Internetu) > Network Connections (Síťová připojení) > Wireless Network Connection (Bezdrátové připojení k síti)**. Ikona na hlavním panelu se změní podle obrázku.



Ikona nástroje ASUS WLAN Card Setting Utility na hlavním panelu

Klepnutím pravým tlačítkem myši na ikoně nástroje ASUS WLAN Card Setting Utility na hlavním panelu se zobrazí následující možnosti:

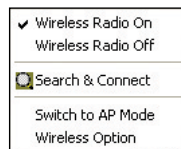
- **Bezdrátová nastavení** – Spustí nástroj ASUS WLAN Card Setting Utility.
- **Aktivovat konfiguraci** – Aktivuje přednastavený profil.
- **WPS** – Spustí průvodce WPS.
- **Nápověda** – Spustí soubor nápovědy.
- **Předvolby** – Vytvoří zástupce WLAN Control Center na pracovní ploše a bude jej spouštět při spuštění systému.
- **O aplikaci Control Center** – Zobrazí verzi aplikace Control Center.
- **Ukončit Control Center** – Ukončí aplikaci ASUS WLAN Control Center.





Klepnutím levým tlačítkem myši na ikoně nástroje ASUS WLAN Card Setting Utility na hlavním panelu se zobrazí následující možnosti:

- **Zapnout bezdrátové připojení** – Zapne bezdrátové připojení.
- **Vypnout bezdrátové připojení** – Vypne bezdrátové připojení..
- **Vyhledat a připojit** – Zobrazí dostupné bezdrátové sítě.
- **Přepnout do režimu AP** – Přepne kartu WLAN do režimu přístupového bodu (AP).
- **Možnosti připojení k bezdrátové síti** - Vyberte nástroj ASUS nebo nástroj Windows® WZC jako software pro správu.



Poklepáním na této ikoně spustíte nástroj ASUS WLAN Card Setting.



Stav – Stav

Stav přidružení – Zobrazuje stav připojení:

Připojit – Karta WLAN je přidružena k zařízení WLAN. Při provozu v režimu infrastruktury je v tomto poli zobrazena adresa MAC přístupového bodu AP, ke kterému se připojuje. Při provozu karty WLAN v režimu Ad Hoc je v tomto poli zobrazena virtuální adresa MAC, kterou používají počítače-účastníci sítě Ad Hoc.



Vyhledávání – Karta WLAN se pokouší přidružit k přístupovému bodu AP nebo k uzlu Ad Hoc.

Odpojit – Není navázáno žádné spojení.

SSID - Zobrazuje název bezdrátové sítě, ke které se karta WLAN připojuje.

Adresa MAC - Ukazuje hardwarovou adresu karty WLAN. Adresa MAC je jednoznačný identifikátor přiřazený k síťovým zařízením. Skládá se z šesti skupin dvou šestnáctkových číslic (0 až 9 a A až F) oddělených dvojtečkami, například 00:E0:18:F0:05:C0.

Aktuální kanál – Zobrazuje kanál bezdrátové sítě.

Aktuální rychlost přenosu dat – Zobrazuje aktuální rychlost přenosu dat.

Stav bezdrátové připojení – Ukazuje stav bezdrátového připojení.

Znovu vyhledat – Znovu vyhledá dostupné bezdrátové sítě ve vašem okolí a připojí se k síti s nejlepším signálem.

Změnit SSID - Nastaví SSID karty WLAN.

Vyhledat a připojit – Spustí stránku SiteSurvey (Průzkum sítě), na které jsou zobrazeny dostupné sítě ve vašem okolí.



Stav - Připojení

Odeslané/přijaté rámce

Odesláno – Zobrazuje počet rámců odeslaných z karty WLAN.

Přijato – Zobrazuje počet rámců přijatých kartou WLAN. Frame Error

Chyba rámců

Odesláno – Zobrazuje počet rámců, jejichž odeslání se nezdařilo.

Přijato – Zobrazuje počet rámců, jejichž přijetí se nezdařilo.

Kvalita připojení

Síla signálu - Zobrazuje kvalitu hladinu signálu přístupového bodu AP nebo uzlu Ad Hoc, ke kterému se karta WLAN aktuálně připojuje.



Stav - Konfigurace IP

Informace o hostiteli – Zobrazuje informace o konfiguraci bezdrátové sítě, ke které se karta WLAN aktuálně připojuje.

Informace o adaptéru – Zobrazuje nastavení TCP/IP karty WLAN.

Uvolnit adresu IP – Odebere aktuální adresu IP karty WLAN a uvolní adresu IP ze serveru DHCP.

Obnovit adresu IP – Uvolní novou adresu IP ze serveru DHCP.

Ping – Spustí stránku testu Ping.



POZNÁMKA: Tlačítka IP Release (Uvolnit adresu IP) a IP Renew (Obnovit adresu IP) fungují pouze, pokud se karta WLAN připojuje k přístupovému bodu AP s funkcí serveru DHCP.



Stav - Ping

Stránka testu Ping umožňuje ověřit dostupnost bezdrátové sítě.

Pokyny pro provedení testu ping připojení:

1. Zadejte adresu IP přístupového bodu AP nebo uzel Ad Hoc do pole **IP Address (Adresa IP)**.
2. Stanovte velikost paketu ping, počet paketů k odeslání a hodnotu časového limitu.
3. Klepněte na tlačítko **Ping**.



V poli relace se zobrazí informace o ověřovaném připojení, včetně délky vzhledem k uživateli (minimální, maximální a průměrná), a odeslaných, přijatých a ztracených paketů během relace Ping.

Klepnutím na tlačítko **Clear (Vymazat)** vymažete pole relace.

Konfigurace – Softwarový přístupový bod AP

Stránka Soft AP (Softwarový přístupový bod AP) umožňuje přepnout kartu WLAN do režimu přístupového bodu AP. Klepnutím na tlačítko **Soft AP Mode (Režim softwarového přístupového bodu AP)** zahajete konfiguraci. Podrobnosti viz 3.3 **Soft AP mode (Režim softwarového přístupového bodu AP)** (Windows® XP/ Vista).





Konfigurace – Základní

Typ sítě

Infrastruktura – Slouží k výběru režimu Infrastruktura pro navázání připojení s přístupovým bodem AP.

Ad Hoc – Slouží k výběru režimu Ad Hoc pro komunikaci se stanicí. Síť Ad Hoc se vytváří rychle a snadno bez předchozího plánování. Například můžete sdílet poznámky ke schůzce mezi zasíťovanými počítači v jedné místnosti.



Síťový název (SSID) – Zadejte nebo vyberte z rozevřacího seznamu název SSID přístupového bodu AP nebo stanice, ke které se pokoušíte připojit. Název SSID musí obsahovat pouze platné znaky a může se skládat maximálně z 32 znaků s rozlišením malých a velkých písmen, například Bezdrátová LAN.



POZNÁMKA: Chcete-li umožnit, aby se karta WLAN mohla připojit k jakémukoli vyhledanému přístupovému bodu AP, nastavte pro identifikátor SSID nulový řetězec. Nulový řetězec nelze použít v režimu Ad Hoc.

Kanál – Vyberte rádiový kanál pro kartu WLAN. V režimu Infrastruktura karta WLAN automaticky vybere správný kanál požadovaný pro komunikaci s přístupovým bodem AP a v tomto poli bude uvedeno Auto (Automaticky). V režimu Ad Hoc můžete vybrat kanál pro kartu WLAN. Karty WLAN ve stejné síti mohou vzájemně komunikovat, jestliže mají stejné nastavení kanálu.

Rádiové kanály, které můžete používat, závisí na vyhláškách platných ve vaší zemi. V USA (FCC) a Kanadě (IC) jsou podporovány kanály 1 až 11. V Evropě (ETSI) jsou podporovány kanály 1 až 13. V Japonsku (MMK) jsou podporovány kanály 1 až 14.

Rychlost přenosu dat – Slouží k výběru rychlosti přenosu dat. K dispozici jsou následující možnosti:

Automaticky: Karta WLAN automaticky použije nejvhodnější rychlost přenosu dat.

11g: Je pevně stanovena některá z následujících rychlostí přenosu dat: 1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 nebo 54 Mb/s.

11b: Je pevně stanovena některá z následujících rychlostí přenosu dat: 1, 2, 5,5 nebo 11 Mb/s.

Jiné

Šifrování – Zobrazí stránku Encryption (Šifrování).

Upřesnit – Zobrazí stránku Advanced (Upřesnit). Ve většině případů není třeba měnit výchozí hodnoty.

Odstraňování problémů – Zobrazí pokyny pro odstraňování problémů.



Konfigurace – Šifrování

Stránka Encryption (Šifrování) umožňuje nakonfigurovat nastavení šifrování karty WLAN. Pro účely zachování důvěrnosti dat v bezdrátovém prostředí specifikuje standard IEEE 802.11 algoritmus WEP (Wired Equivalent Privacy) pro zajištění důvěrnosti přenosů, podobně jako u pevné sítě.

Algoritmus WEP používá klíče pro šifrování odeslaných paketů a pro dešifrování přijatých paketů. Proces šifrování dokáže

zašifrovat části rámců tak, aby je ostatní uživatelé nemohli odhalit. Wi-Fi Protected Access (WPA) je vylepšený systém zabezpečení pro 802.11, který šifruje data odeslaná prostřednictvím rádiových vln. Systém WPA byl vyvinut pro překonání slabin protokolu WEP.



Ověření v síti – Nakonfigurujte ověření pro kartu WLAN. K dispozici jsou následující možnosti:

Otevřít – Nastaví síť fungující v režimu Otevřeného systému, který deaktivuje ochranu ověřením nebo používání šifrování WEP pro síť.

Sdílené – Nastaví síť fungující v režimu Sdíleného klíče, který používá pro síť šifrování WEP.

WPA-PSK/WPA2-PSK – Použije pro ověření v režimu Infrastruktura Předsdílený klíč WPA/Předsdílený klíč WPA2.

WPA/WPA2 – Aktivuje režim ověřování IEEE 802.1x. Tento režim je určen pro prostředí se službou Radius (Remote Access Dial-in User Service). V prostředí RADIUS jsou podporovány různé protokoly EAP (Extensible Authentication Protocol), včetně PEAP, TLS/Smart Card.

Šifrování dat – V režimu ověřování Otevřený a Sdílený jsou k dispozici následující možnosti: Žádné a WEP.

Žádné – Deaktivuje ochranu šifrováním pro kartu WEP.

WEP – Šifruje data před jejich přenášením vzduchem. Můžete komunikovat s bezdrátovými zařízeními, která používají stejné klíče WEP.

V režimech ověřování WPA-PSK/WPA2-PSK a WPA/WPA2 jsou k dispozici následující možnosti: TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) a AES (Advanced Encryption Standard).

TKIP – Dynamicky generuje jedinečné klíče pro šifrování datových paketů.

AES - Nabízí silnější ochranu a zvyšuje složitost bezdrátového šifrování. Jedná se o metodu symetrického 128bitového blokového šifrování, které funguje simultánně na více síťových vrstvách.



Klíč bezdrátové sítě – Tuto volbu lze konfigurovat, když vyberete WPA-PSK/ WPA2-PSK v poli Network Authentication (Ověření v síti). Do tohoto pole zadejte 8 až 64 znaků.

Klíč bezdrátové sítě (WEP) – Tuto volbu lze konfigurovat, když vyberete WEP v poli Data encryption (Šifrování dat). WEP používá 64bitové (5bajtové) nebo 128bitové (13bajtové) šestnáctkové číslíčky.

Formát klíče – Umožňuje vybrat formát klíče.

Délka klíče - Umožňuje vybrat délku klíče. Pro 64bitové šifrování obsahuje každý klíč 10 šestnáctkových číslic nebo 5 znaků ASCII. Pro 128bitové šifrování obsahuje každý klíč 26 šestnáctkových číslic nebo 13 znaků ASCII.

Ruční přidělení – Umožňuje zadávat klíče WEP ručně.

Výběr výchozího klíče – Umožňuje vybrat jeden ze čtyř klíčů WEP jako výchozí.

Konfigurace – Ověřování

Na stránce Authentication (Ověřování) lze konfigurovat nastavení zabezpečení tak, aby odpovídala nastavení zabezpečení v bezdrátové síti, ke které se pokoušíte připojit. Pole na této stránce lze konfigurovat pouze, pokud jste nastavili položku **Network Authentication (Ověření v síti)** na stránce Encryption (Šifrování) na **WPA** nebo **WPA2**.



Typ ověřování – Vyberte typ ověřování. K dispozici jsou následující možnosti:

PEAP - Zkratka označení Protected Extensible Authentication Protocol. PEAP je verze protokolu EAP (Extensible Authentication Protocol). Protokol EAP zajišťuje vzájemné ověřování mezi bezdrátovým klientem a serverem, který se nachází ve středu síťových operací.

TLS/Smart Card – Zkratka označení Transport Layer Security. TLS se používá pro vytvoření šifrovaného tunelu a ověření na straně serveru stejným způsobem, jako v případě ověřování webového serveru pomocí protokolu SSL (Secure Sockets Layer). TLS používá k ověření identity klienta a serveru digitální certifikáty.



Konfigurace – Upřesnit

Tato stránka Advanced (Upřesnit) je určena zkušeným uživatelům pro konfigurování dodatečných parametrů karty WLAN. Doporučujeme zachovat výchozí hodnoty.



Práh RTS (0-2347) - Funkce RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send)

se používá k omezení kolizí mezi bezdrátovými počítači. Je-li funkce RTS/CTS povolena, směrovač zablokuje odeslání datového rámce, dokud nedojde k navázání dalšího spojení RTS/CTS. Chcete-li funkci RTS/CTS aktivovat, nastavte specifickou prahovou hodnotu velikosti paketu. Doporučujeme použít výchozí hodnotu (2347).

Práh fragmentace (256-2346) - Fragmentace se používá k rozdělení rámců 802.11 na menší kousky (fragментy), které jsou individuálně odeslány do cílového umístění. Chcete-li fragmentaci aktivovat, nastavte specifickou prahovou hodnotu velikosti paketu. Bude-li v síti WLAN docházet k nadměrnému počtu kolizí, vyzkoušejte různé hodnoty fragmentace pro zvýšení spolehlivosti přenášení rámců. Pro normální používání doporučujeme použít výchozí hodnotu (2346).

Režim preamble - Vyberte režim preamble. Výchozí hodnota je Long (Dlouhá).

Shlukování rámců – Deaktivujte nebo aktivujte technologii shlukování rámců, což je standardizovaná technologie zvyšování výkonosti sítí Wi-Fi, která zvyšuje efektivitu bezdrátové sítě a propustnost.

Ochrana 54g - Ochranný mechanismus ERP (Extended Rate PHY) definice 802.11g. K dispozici jsou následující možnosti:

Aktivovat - Vždy odeslat rámec s ochranou.

Deaktivovat - Vždy odeslat rámec bez ochrany.

Výstupní výkon – Ukazuje úroveň výkonu. K dispozici jsou následující možnosti: 100 %, 75 %, 50 % a 25 %.



WPS (WiFi Protected Setup)

Klepnutím na kartu WPS spustíte průvodce WPS. Podrobnosti viz **3.2 Připojení k bezdrátové síti pomocí WPS**.



O aplikaci - Informace o verzi

Na stránce Version Info (Informace o verzi) jsou zobrazeny informace o verzích nástroje a ovladače karty ASUS PCI-G31 WLAN.

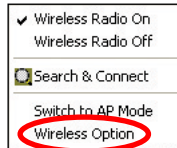




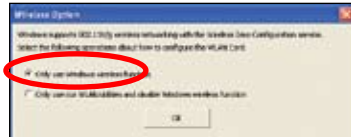
5. Konfigurování PCI-G31 pomocí služby Windows® WZC

Pokyny pro připojení PCI-G31 k bezdrátové síti pomocí služby Windows® WZC:

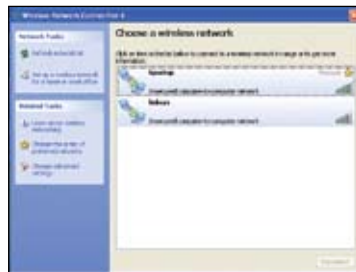
1. Klepněte levým tlačítkem myši na ikonu ASUS WLAN Control Center na hlavním panelu a potom vyberte možnost **Wireless Option (Možnosti připojení k bezdrátové síti)**.



2. Výběrem položky **Only use Windows wireless function (Použít pouze funkci bezdrátového připojení systému Windows)** aktivujete nástroj pro automatickou konfiguraci bezdrátových zařízení.



3. Poklepáním na ikonu Wireless Network Connection (Bezdrátové připojení k síti) na hlavním panelu zobrazíte dostupné bezdrátové sítě ve vašem okolí. Vyberte síť, ke které se chcete připojit, a potom klepněte na tlačítko **Connect (Připojit)**.



4. Zadejte stejný síťový klíč v síti, ke které se pokoušíte připojit, a potom klepněte na tlačítko **Connect (Připojit)**.





Klepnutím na ikonu Wireless Network Connection (Bezdrátové připojení k síti) na hlavním panelu zobrazíte okno Wireless Network Connection Status (Stav bezdrátového připojení k síti), ve kterém jsou uvedeny informace o bezdrátovém připojení, například stav, rychlost a síla signálu.



Můžete uložit vaše oblíbené sítě v počítači.

Pokyny pro uložení sítí v počítači:

1. Klepněte na tlačítko **Properties (Vlastnosti)** v okně Wireless Network Connection Status (Stav bezdrátového připojení k síti) a potom vyberte kartu **Wireless Networks (Bezdrátové sítě)**.
2. Klepnutím na tlačítko **Add (Přidat)** přidejte oblíbené síť.
3. Nastavte upřednostňované pořadí připojení pomocí tlačítek **Move up (Přesunout nahoru)** a **Move down (Přesunout dolů)**. Počítač se automaticky připojí k dostupným sítím v nastaveném pořadí.





6. Odstraňování problémů

Tato kapitola obsahuje pokyny pro odstraňování problémů, se kterými se můžete setkat při instalování nebo používání karty ASUS PCI-G31 WLAN. Pokud problém přetrvává i po provedení těchto pokynů, požádejte o pomoc kvalifikovaného servisního technika.

Jak mohu ověřit, zda je moje karta WLAN nainstalována správně?

1. Klepněte pravým tlačítkem na položku **My Computer (Tento počítač)** v nabídce Start a potom vyberte položku **Properties (Vlastnosti)**.
2. Vyberte kartu Hardware a potom klepněte na tlačítko **Device Manager (Správce zařízení)**.
3. Poklepejte na položku **Network adapters (Síťové adaptéry)**.
4. Poklepejte na položku **Ralink Turbo Wireless LAN Card (Síťová karta Ralink Turbo Wireless LAN)**. Zobrazí se okno **Ralink Turbo Wireless LAN Card Properties (Síťová karta Ralink Turbo Wireless LAN - vlastnosti)**.
5. V části **Device status (Stav zařízení)** zkontrolujte, zda karta WLAN pracuje správně.

Na ikoně Ralink Turbo Wireless LAN Card (Síťová karta Ralink Turbo Wireless LAN) v okně Device Manager (Správce zařízení) je žlutý vykřičník nebo žlutý otazník.

V tomto případě musíte zaktualizovat/přeinstalovat ovladač karty WLAN.

1. V okně **Ralink Turbo Wireless LAN Card Properties (Síťová karta Ralink Turbo Wireless LAN - vlastnosti)** vyberte kartu **Driver (Ovladač)**.
2. Klepněte na položku **Update Driver (Aktualizovat ovladač)**.
3. Zobrazí se okno **Hardware Update Wizard (Průvodce aktualizací hardwaru)**. Nainstalujte ovladač karty WLAN podle zobrazených pokynů.

Moje karta WLAN se nemůže připojit k žádnému přístupovému bodu.

- Zkontrolujte, zda je položka **Network Type (Typ sítě)** nastaven na režim Infrastructure (Infrastruktura).
- Zkontrolujte, zda je síťový název **SSID** karty WLAN stejný, jako síťový název přístupového bodu, ke kterému se chcete připojit.
- Zkontrolujte, zda jsou nastavení **Encryption (Šifrování)** karty WLAN stejná, jako nastavení přístupového bodu, ke kterému se chcete připojit.



Moje karta WLAN se nemůže připojit ke stanici nebo ke kartě WLAN.

- Zkontrolujte, zda je položka **Network Type (Typ sítě)** nastavena na režim Ad Hoc.
- Zkontrolujte, zda je síťový název **SSID** karty WLAN stejný, jako síťový název stanice nebo karty WLAN, ke které se chcete připojit.
- Zkontrolujte, zda je nastavení **Channel (Kanál)** karty WLAN stejné, jako nastavení stanice nebo karty WLAN, ke které se chcete připojit.
- Zkontrolujte, zda jsou nastavení **Encryption (Šifrování)** karty WLAN stejná, jako nastavení stanice nebo karty WLAN, ke které se chcete připojit.

Kvalita připojení je špatná a síla signálu je slabá.

- Udržujte kartu WLAN mimo dosah mikrovlnných trub a velkých kovových objektů, aby se zabránilo rádiovému rušení. Upravte orientaci antény karty WLAN.
- Přemístěte kartu WLAN blíže přístupovému bodu, stanici nebo kartě WLAN, ke které se chcete připojit.

Protokol TCP/IP nevytvoří vazbu na kartu WLAN.

K tomuto problému dochází, když má počítač již šest vazeb TCP/IP v operačním systému Windows® 98 nebo deset vazeb v operačním systému Windows® Me. Tato omezení vyplývají z operačního systému Microsoft®.

Řešení: Pokud má počítač již maximální počet vazeb TCP/IP, před instalací ovladače karty WLAN odeberte jeden ze síťových adaptérů ze síťové konfigurace.



7. Glosář

Přístupový bod (access point, AP)

Síťové zařízení, které hladce spojuje kabelové a bezdrátové sítě. Přístupové body kombinované s distribučním systémem podporují vytvoření řady rádiových buněk, které umožňují roaming v rámci pracoviště.

Ad Hoc

Bezdrátová síť sestavená pouze ze stanic ve vzájemném komunikačním dosahu (žádný přístupový bod).

Nastavení základní rychlosti

Tato možnost umožňuje specifikovat rychlost přenosu dat.

Základní servisní oblast (BSS)

Skupina stanic řízená jednou koordinační funkcí.

Širokopásmový

Typ přenášení dat, u kterého jedno médium (například kabel) přenáší několik kanálů dat najednou.

Kanál

Způsob používání média pro účely přenášení jednotek dat protokolu, které mohou být použity simultánně, ve stejné velikosti prostoru, s ostatními způsoby používání média (na jiných kanálech) jinými instancemi stejné fyzické vrstvy s přijatelně nízkým poměrem chybných rámců z důvodu vzájemného rušení.

Klient

Klient je stolní nebo mobilní počítač připojený k síti.



COFDM (pro 802.11a nebo 802.11g)

Samotná síla signálu není dostatečná pro udržení vzdáleností 802.11b v prostředí 802.11a/g. Pro vyrovnání byla vyvinuta nová technologie kódování fyzické vrstvy, která vychází z dnes používané tradiční technologie přímé sekvence. Tato technologie se nazývá COFDM (kódované OFDM). COFDM byla vyvinuta speciálně pro vnitřní bezdrátové používání a nabízí mnohem lepší výkon, než řešení širokého spektra. COFDM rozděluje jeden vysokorychlostní datový nosič na několik pomalejších dílčích nosičů, které jsou potom přenášeny paralelně. Každý vysokorychlostní nosič má šířku 20 MHz a je rozdělen na 52 dílčích kanálů, každý o šířce přibližně 300 KHz. COFDM využívá 48 z těchto dílčích kanálů pro data, zatímco zbyvajících čtyři jsou využívány pro opravy chyb. COFDM přináší vyšší rychlosti přenosu dat a vysoký stupeň vícedráhové reflexní obnovy díky svému způsobu kódování a korekci chyb.

Každý dílčí kanál v implementaci COFDM má šířku přibližně 300 KHz. Na dolním konci rychlostního gradientu se používá BPSK (binární fázová modulace) ke kódování 125 Kb/s dat na kanál, což znamená rychlost přenosu dat 6000-Kb/s neboli 6 Mb/s. Pomocí kvadraturní fázové modulace lze zdvojnásobit objem kódovaných dat na 250 Kb/s na kanál s rychlostí přenosu dat 12-Mb/s. A pomocí 16úrovňové kvadraturní fázové modulace s kódováním 4 bitů na hertz lze dosáhnout rychlost přenosu dat 24 Mb/s. Standard 802.11a/g specifikuje, že všechny výrobky kompatibilní se standardem 802.11a/g musí podporovat tyto základní rychlosti přenosu dat. Tento standard rovněž umožňuje výrobcům rozšířit modulační schéma za 24 Mb/s. Čím více kódovaných bitů na cyklus (hertz), tím bude signál náchylnější na rušení a slábnutí a zejména bude mít kratší dosah (nebude-li zvýšen výkon).

Výchozí klíč

Tato volba umožňuje vybrat výchozí klíč WEP. Tato volba umožňuje používat klíče WEP, aniž by bylo nutné si je pamatovat nebo zapisovat. Klíč WEP generovaný pomocí hesla je kompatibilní s ostatními výrobky WLAN. Možnost hesla není tak bezpečná, jako ruční přiřazení.

Název zařízení

Rovněž známo jako ID klienta DHCP nebo síťový název. V některých případech jej poskytuje poskytovatel internetových služeb při přidělování adres pomocí DHCP.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Tento protokol umožňuje, aby byla počítači (nebo mnoha počítačům v síti) automaticky přidělena jedna adresa IP ze serveru DHCP.



Adresa serveru DNS (Domain Name System)

DNS umožňuje, aby měly internetové hostitelské počítače název domény a jednu nebo více adres IP. Server DNS udržuje databázi hostitelských počítačů a jejich příslušných názvů domén a adres IP, takže když uživatel zadá název domény do internetového prohlížeče, je přeměrován na správnou adresu IP. Adresa serveru DNS používaná počítači v domácí síti je místo serveru DNS přidělené poskytovatelem internetových služeb.

Modem DSL (Digital Subscriber Line)

Modem DSL využívá stávající telefonní linky pro přenášení dat vysokými rychlostmi.

DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum) (pro 802.11b)

Široké pásmo využívá úzkopásmový signál k šíření vysílání v segmentu radiofrekvenčního pásma nebo spektra. Přímá sekvence je technika šíření spektra, kdy se vysílaný signál šíří ve specifickém frekvenčním rozsahu.

Systémy přímé sekvence komunikují neustálým přenášením redundantního vzorku bitů, který se nazývá čipovací sekvence. Každý bit přenesených dat se mapuje do čipů a je přeuspořádán do pseudonáhodného šifřicího kódu, který tvoří čipovací sekvenci. Čipovací sekvence se kombinuje s přenášeným datovým proudem a vytváří výstupní signál.

Bezdrátoví mobilní klienti, kteří přijímají vysílání přímé sekvence používají šifřicí kód k mapování čipů uvnitř čipovací sekvence zpět do bitů a vytvářejí původní data odeslaná bezdrátovým zařízením. Zachytávání a dekodování vysílání přímé sekvence vyžaduje předdefinovaný algoritmus pro přiřazení šifřicího kódu používaného vysílacím bezdrátovým zařízením k přijímajícímu bezdrátovému mobilnímu klientovi.

Tento algoritmus je definován specifikacemi IEEE 802.11b. Bitová redundance v čipovací sekvenci umožňuje přijímajícímu bezdrátovému mobilnímu klientovi znovu vytvořit původní vzorek dat, i když jsou bity v čipovací sekvenci poškozené rušením. Poměr čipů na bit se nazývá šifřicí poměr. Vysoký šifřicí poměr zvyšuje rezistenci signálu vůči rušení. Nízký šifřicí poměr zvyšuje šířku pásma dostupnou uživateli. Bezdrátové zařízení využívá kontaktní čipovou rychlost 11 Mčipů/s pro všechny rychlosti přenosu dat, ale používá jiná modulační schémata pro kódování více bitů na čip při vyšších rychlostech přenosu dat. Bezdrátové zařízení dokáže přenášet data rychlostí 11 Mb/s, ale oblast pokrytí je menší než, u bezdrátového zařízení 1 nebo 2 Mb/s, protože se zvětšováním šířky pásma se zmenšuje oblast pokrytí.



Šifrování

Umožňuje zabezpečit bezdrátové přenosy dat. Tato volba umožňuje specifikovat 64bitový nebo 128bitový klíč WEP. 64bitové šifrování obsahuje 10 šestnáctkových číslic nebo 5 znaků ASCII. 128bitové šifrování obsahuje 26 šestnáctkových číslic nebo 13 znaků ASCII.

64bitové a 40bitové klíče WEP využívají stejnou metodu šifrování a mohou v bezdrátových sítích vzájemně spolupracovat. Tato nižší úroveň šifrování WEP využívá 40bitový (10 šestnáctkových číslic přiřazených uživatelem) tajný klíč a 24bitový iniciační vektor přiřazený zařízením. 104bitové a 128bitové klíče WEP využívají stejnou metodu šifrování.

Všichni bezdrátoví klienti v síti musí mít identické klíče WEP s přístupovým bodem, aby bylo možné navázat spojení. Šifrovací klíče WEP si evidujte.

ESS (Extended Service Set)

Sadu jedné nebo více vzájemně propojených sad základní služby (BSS) a integrované místní sítě (LAN) lze konfigurovat jako ESS (Extended Service Set).

ESSID (Extended Service Set Identifier)

Musíte mít stejný ESSID zadaný v bráně a v každém z jejích bezdrátových klientů. ESSID je jedinečný identifikátor vaší bezdrátové sítě.

Ethernet

Nejpoužívanější metoda přístupu k místní síti LAN, která je definována standardem IEEE 802.3. Ethernet je normálně sdílená mediální místní síť LAN, což znamená, že všechna zařízení v síťovém segmentu sdílí celkovou šířku pásma. Rychlost ethernetových sítí je 10 Mb/s pomocí CSMA/CD pro fungování prostřednictvím kabelů 10-BaseT.

Brána firewall

Brána firewall určuje, které informace vstupují a vystupují ze sítě. Překládání adres (NAT) může vytvořit přirozenou bránu firewall skrytím adres IP v místní síti z Internetu. Brána firewall zabráňuje komukoli mimo vaši síť v přístupu k vašemu počítači a v možném poškození nebo zobrazení vašich souborů.

Brána

Síťový bod, který spravuje veškerý datový provoz sítě a také Internetu a připojuje jednu síť k druhé.



ICS

Sdílení připojení k Internetu (ICS) se používá ke sdílení internetového připojení jednoho počítače s ostatními počítači v síti. Když je tento počítač připojen k Internetu, veškerá odchozí a příchozí komunikace z Internetu v síti prochází tímto počítačem, který se nazývá hostitel. Ostatní počítače mohou odesílat a přijímat e-mailové zprávy a přistupovat k Internetu, jako by byly k Internetu připojeny přímo.

IEEE

Institut IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). IEEE vytváří síťové standardy, včetně místních sítí LAN Ethernet. Standardy IEEE zaručují interoperabilitu mezi systémy stejného typu.

IEEE 802.11

IEEE 802.xx je sada specifikací pro místní sítě LAN od institutu IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). Většina pevných sítí odpovídá 802.3, specifikaci pro ethernetové sítě na základě CSMA/CD nebo 802.5, specifikaci pro sítě Token Ring. 802.11 definuje standard pro bezdrátové místní sítě LAN integraci tří nekompatibilních (neinteroperativních) technologií: Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), a infračerveného signálu. 802.11 specifikuje řízení přístupu k médii citlivým na nosič a specifikace fyzické vrstvy pro bezdrátové sítě LAN 1 a 2 Mb/s.

IEEE 802.11a (54 Mbitů/s.)

Porovnání s 802.11b: Standard 802.11b byl vytvořen pro provoz v pásmu 2,4-GHz ISM (průmyslové, vědecké a lékařské aplikace) využívající technologii šíření pásma přímou sekvencí. Na druhou stranu standard 802.11a byl vytvořen pro provoz v později alokovaném pásmu 5-GHz UNII (federální nelicencovaná informační infrastruktura). A na rozdíl od 802.11b standard 802.11a vychází z tradiční technologie šíření spektra a nevyužívá schéma multiplexního rozdělení frekvence, které je určeno jako vhodnější pro kancelářská prostředí.

Standard 802.11a, který podporuje rychlosti přenosu dat až 54 Mb/s, je analogií Fast Ethernet ke standardu 802.11b, který podporuje rychlosti přenosu dat až 11 Mb/s. Podobně jako Ethernet a Fast Ethernet mohou standardy 802.11b a 802.11a využívat identickou adresu MAC (Media Access Control). Nicméně zatímco Fast Ethernet využívá stejné schéma kódování fyzické vrstvy jako Ethernet (pouze rychlejší), standard 802.11a využívá zcela odlišné schéma kódování zvané OFDM (ortogonální multiplex).

Spektrum 802.11b je ovlivňováno prosakováním z bezdrátových telefonů, mikrovlnných trub a dalších nových bezdrátových technologií, například Bluetooth. Naopak spektrum 802.11a je relativně bez rušení.



Výkonnost standardu 802.11a částečně vyplývá z vyšších frekvencí, na kterých pracuje. Zákonů informační teorie spojují frekvenci, vyzařovaný výkon a vzdálenost dohromady v inverzím vztahu. Znamená to, že pohyb spektrem 5-GHz od 2,4 GHz nahoru povede ke kratší vzdálenosti při stejném vyzařovaném výkonu a schématu kódování.

Porovnání s 802.11g: 802.11a je standard pro přístupové body a rádiová rozhraní NIC, který je na trhu přibližně o šest měsíců dříve, než 802.11g. 802.11a pracuje ve frekvenčním pásmu 5 GHz s dvanácti samostatnými kanály, které se nepřekrývají. Znamená to, že můžete mít až dvanáct přístupových bodů nastavených na různé kanály na stejném místě, aniž by se vzájemně rušily. To značně usnadňuje přidělování kanálů přístupovým bodům a podstatně zvyšuje propustnost, kterou může bezdrátová síť LAN v dané oblasti poskytnout. Kromě toho je vysokofrekvenční rušení mnohem méně pravděpodobné vzhledem k méně využívanému pásmu 5 GHz.

IEEE 802.11b (11 Mbitů/s.)

V roce 1997 institut IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) přijal standard 802.11 pro bezdrátová zařízení pracující ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz. Tento standard obsahuje ustanovení pro tři rádiové technologie: šíření pásma přímou sekvencí, šíření pásma přeskokováním frekvencí a infračervený signál. Zařízení, která splňují standard 802.11, přenášejí data rychlostí 1 nebo 2 Mb/s.

V roce 1999 vytvořil institut IEEE standard 802.11b. Standard 802.11b je v podstatě identický se standardem 802.11, kromě toho, že 802.11b umožňuje přenášet data rychlostí až 11 Mb/s pro zařízení s šířením pásma přímou sekvencí. Podle standardu 802.11b mohou zařízení s přímou sekvencí přenášet data rychlostí až 11 Mb/s, 5,5 Mb/s, 2 Mb/s nebo 1 Mb/s. To umožňuje interoperabilitu se stávajícími zařízeními 802.11 s přímou sekvencí, která přenášejí data rychlostí pouze 2 Mb/s.

Zařízení s šířením pásma přímou sekvencí šíří rádiový signál na frekvencích daného rozsahu. Specifikace IEEE 802.11b přiděluje frekvenční pásmo 2,4 GHz do 14 překrývajících provozních kanálů. Každý kanál odpovídá odlišné skupině frekvencí.

IEEE 802.11g

802.11g je nové rozšíření standardu 802.11b (v současnosti používaného většinou bezdrátových místních sítí LAN) které rozšiřuje rychlosti přenosu dat standardu 802.11b na 54 Mb/s v rámci pásma 2,4 GHz pomocí technologie OFDM (ortogonální multiplex). Standard 802.11g umožňuje zpětnou kompatibilitu se zařízeními 802.11b, ale pouze při rychlosti 11 Mb/s nebo nižší v závislosti na dosahu a přítomnosti překážek.

Infrastruktura

Bezdrátová síť soustředěná kolem přístupového bodu. V tomto prostředí poskytuje přístupový bod nejenom komunikaci s kabelovou sítí, ale také zprostředkovává bezdrátový síťový provoz v nejbližším sousedství.



Internetový protokol IP

Protokol standardu TCP/IP, který definuje IP datagram jako jednotku informací přenášenou prostřednictvím Internetu a poskytuje základ pro službu doručování paketů bez připojení. IP obsahuje řídicí protokol ICMP a protokol chybových zpráv jako integrovanou součást. Poskytuje funkční ekvivalent síťových služeb ISO OSI.

Adresa IP

Adresa IP je 32bitové číslo, které identifikuje každého odesílatele nebo příjemce informací přenášených prostřednictvím Internetu. Adresa IP se skládá ze dvou částí: identifikátoru konkrétní sítě na Internetu a identifikátoru konkrétního zařízení (což může být server nebo pracovní stanice) v rámci této sítě.

Pásmo ISM (pásmo pro průmyslové, vědecké a lékařské aplikace)

Radiofrekvenční pásmo, která Federální výbor pro komunikace (FCC) vyčlenil pro bezdrátové místní sítě LAN. Pásmo ISM se nachází na frekvencích 902 MHz, 2,400 GHz a 5,7 GHz.

Poskytovatel internetových služeb (ISP)

Organizace, která poskytuje přístup k Internetu. Malí poskytovatelé poskytují služby prostřednictvím modemu a ISDN, zatímco velcí poskytovatelé rovněž nabízejí soukromé linkové připojky (T1, zlomkové T1 atd.).

LAN (místní síť)

Komunikační síť, která je k dispozici uživatelům v dané zeměpisné oblasti. Mezi výhody patří sdílení přístupu k Internetu, souborům a vybavení, jako jsou například tiskárny nebo paměťová zařízení. Ke vzájemnému propojení počítačů se často používá speciální síťová kabeláž (10 Base-T).

Adresa MAC (Media Access Control)

Adresa MAC je hardwarová adresa zařízení připojeného k síti.

Překládání adres NAT (Network Address Translation)

Překládání adres NAT skrývá skupinu adres IP místní sítě před vnější sítí a umožňuje místní počítačové síti sdílet jeden účet ISP. Tento proces umožňuje všem počítačům v domácí síti používat jednu adresu IP. To umožňuje přistupovat k Internetu z libovolného počítače v domácí síti, aniž by bylo nutné zakoupit více adres IP od ISP.



Karta síťového rozhraní NIC (Network Interface Card)

Síťový adaptér vložený do počítače tak, aby bylo možné počítač připojit k síti. Odpovídá za převádění dat uložených v počítači na vysílanou nebo přijímanou formu.

Paket

Základní jednotka zprávy pro síťovou komunikaci. Paket obvykle obsahuje směrovací informace, data a někdy informace o rozpoznání chyb.

Heslo

Nástroj Wireless Settings (Nastavení bezdrátové sítě) využívá algoritmus k vygenerování čtyř klíčů WEP na základě zadané kombinace.

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)

Organizace PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) vyvíjí standardy počítačových karet, dříve známých jako karty PCMCIA. Jsou k dispozici tři typy těchto karet, které jsou přibližně stejně dlouhé a široké, jako kreditní karty. Nicméně různé šířky karet se dělí podle tloušťky od 3,3 mm (Typ I) do 5,0 mm (Typ II) do 10,5 mm (Typ III). Tyto karty lze používat pro různé funkce, například jako paměťová úložiště a kabelové a bezdrátové modemy.

Protokol PPP (Point-to-Point Protocol)

PPP je protokol pro komunikaci mezi počítači prostřednictvím sériového rozhraní, obvykle prostřednictvím osobního počítače připojeného telefonní linkou k serveru.

Protokol PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

Protokol Point-to-Point je způsob zabezpečeného přenosu dat. PPP využívá Ethernet pro připojení k ISP.

Preamble

Umožňuje nastavit režim preamble pro síť na Dlouhá, Krátká nebo Auto. Výchozí režim preamble je Dlouhá.



Termíny používané ve spojení s rádiovou frekvencí (RF): GHz, MHz, Hz

Mezinárodní jednotkou měření frekvence je Hertz (Hz), což odpovídá starší jednotce cykly za sekundu. Jeden megahertz (MHz) je jeden milion Hertzů. Jeden gigahertz (GHz) je jedna miliarda Hertzů. Standardní frekvence elektrického proudu v USA je 60 Hz, frekvenční pásmo rozhlasového vysílání AM je 0,55 – 1,6 MHz, frekvenční pásmo rozhlasového vysílání FM je 88 – 108 MHz a bezdrátové místní sítě LAN 802.11 používají frekvenci 2,4 GHz.

SSID (Service Set Identifier)

SSID je skupinový název sdílený každým členem bezdrátové sítě. Pouze klientské počítače se stejným názvem SSID mohou navazovat spojení. Aktivace volby **Response to Broadcast SSID requests (Odpovídat na požadavky vysílání SSID)** umožní zařízení vysílat svůj název SSID v bezdrátové síti. To umožní ostatním bezdrátovým zařízením vyhledat a navázat komunikaci se zařízením. Zrušením zaškrtnutí této volby bude název SSID skrytý, aby ostatní bezdrátová zařízení nemohla zařízení rozpoznat a připojit se k němu.

Stanice

Jakékoli zařízení obsahující shodu s přístupem k bezdrátovému médiumu IEEE 802.11.

Maska podsítě

Maska podsítě je sada čtyř číslic nakonfigurovaných jako adresa IP. Používá se k vytvoření čísel adresy IP, která se používají pouze v konkrétních sítích.

Protokol TCP (Transmission Control Protocol)

Standardní transportní protokol, který poskytuje plně duplexní službu datového proudu, na které závisí mnoho aplikačních protokolů. TCP umožňuje procesu nebo zařízení odesílat datový proud procesu na jiném. Software využívající TCP se obvykle nachází v operačním systému a využívá protokol IP k přenášení informací v síti.

Síť WAN (Wide Area Network)

Systém společně propojených místních sítí LAN. Síť, která připojuje počítače na různých místech (například v různých budovách, městech, zemích). Internet je celoplošná síť.

Aliance WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance)

Oborové seskupení, které certifikuje interoperabilitu a kompatibilitu bezdrátových síťových produktů IEEE 802.11b WPA (Wi-Fi Protected Access) různých výrobců.



WPA (Wi-Fi Protected Access)

Wi-Fi Protected Access (WPA) je vylepšený systém zabezpečení pro 802.11. Je součástí konceptu standardu zabezpečení 802.11i. WPA kombinuje TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) společně s MIC (Message Integrity Check) a dalšími opravami WEP, jako například filtrování Weak IV (Initialization Vector) a generování Random IV. TKIP využívá 802.1x pro implementaci a změnu dočasných klíčů na rozdíl od statických klíčů WEP používaných v minulosti. Jedná se podstatně vylepšení WEP. WPA je součástí komplexního řešení zabezpečení. WPA rovněž vyžaduje v podnikových řešeních zabezpečení ověřovací servery.

Požadavky

(1) Přístupový bod nebo bezdrátový směrovač kompatibilní s WPA, (2) Aktualizace operačního systému, které podporují WPA. V operačním systému XP je vyžadována aktualizovaná služba Automatická konfigurace Windows. Uživatelé si mohou stáhnout opravu Windows XP WPA zde:

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

Tato oprava vyžaduje instalaci Windows XP s aktualizací Service Pack 1, která je k dispozici zde: <http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/default.asp>

Pro starší operační systémy Windows je vyžadován žadatel kompatibilní s WPA, například klient Odyssey společnosti Funk Software.

WLAN (Wireless Local Area Network)

Skupina počítačů a dalších zařízení, která jsou bezdrátově propojena na malé ploše. Bezdrátová síť je označována jako LAN nebo WLAN.

Manufacturer:	ASUSTeK Computer Inc. Tel: +886-2-2894-3447 Address: No. 150, LI-DE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Authorised representative in Europe:	ASUS Computer GmbH Address: HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, GERMANY
Authorised distributors in Turkey:	BOGAZICI BIL GISAYAR SAN. VE TIC. A.S. Tel: +90 212 3311000 Address: AYAZAGA MAH. KEMERBURGAZ CAD. NO.10 AYAZAGA/ISTANBUL
	INDEX BILGISAYAR SISTEMLERI MUHENDISLIK SAN. VE TIC. A.S. Tel: +90 212 3312121 Address: AYAZAGA MAH: CENDERE YOLU NO:9 AYAZAGA/ISTANBUL