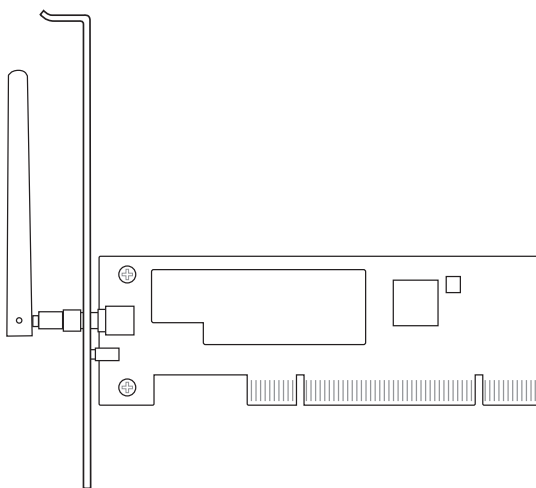




PCI-G31

Scheda per rete LAN wireless
(Per reti wireless 802.11g e 802.11b)



Manuale Utente

Copyright © 2009 ASUSTeK Computer Inc. Tutti i Diritti Riservati

Alcuna parte di questo manuale, compresi i prodotti e i software in esso descritti, può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, archiviata in un sistema di recupero o tradotta in alcuna lingua, in alcuna forma e in alcun modo, fatta eccezione per la documentazione conservata dall'acquirente a scopi di backup, senza l'espressa autorizzazione scritta di ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

L'assistenza o la garanzia del prodotto non sarà valida nei seguenti casi: (1) il prodotto è stato riparato, modificato o alterato, salvo che tale riparazione, modifica o alterazione non sia autorizzata per iscritto da ASUS; o (2) il numero di serie del prodotto manchi o sia stato reso illeggibile.

ASUS FORNISCE QUESTO MANUALE "COSI' COM'E' ", SENZA GARANZIA DI ALCUN TIPO, ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUDENDO SENZA LIMITAZIONE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITA' O IDONEITA' A UN PARTICOLARE SCOPO. IN NESSUN CASO ASUS, I SUOI DIRIGENTI, FUNZIONARI, IMPIEGATI O DISTRIBUTORI SONO RESPONSABILI PER QUALSIASI DANNO INDIRETTO, PARTICOLARE, ACCIDENTALE O CONSEGUENTE (COMPRESI DANNI DERIVANTI DA PERDITA DI PROFITTO, PERDITA DI CONTRATTI, PERDITA D'USO O DI DATI, INTERRUZIONE DELL' ATTIVITA' E SIMILI), ANCHE SE ASUS E' STATA AVVISATA DELLA POSSIBILITA' CHE TALI DANNI SI POSSANO VERIFICARE IN SEGUITO A QUALSIASI DIFETTO O ERRORE NEL PRESENTE MANUALE O NEL PRODOTTO .

LE SPECIFICHE E LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE SONO FORNITE A SOLO USO INFORMATIVO E SONO SOGGETTE A CAMBIAMENTI IN QUALSIASI MOMENTO, SENZA PREAVVISO, E NON POSSONO ESSERE INTERPRETATE COME UN IMPEGNO DA PARTE DI ASUS. ASUS NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITA' E NON SI FA CARICO DI NESSUN ERRORE O INESATTEZZA CHE POSSA COMPARIRE IN QUESTO MANUALE, COMPRESI I PRODOTTI E I SOFTWARE CONTENUTI AL SUO INTERNO.

I prodotti e nomi delle aziende che compaiono in questo manuale possono o meno essere marchi registrati o diritti d' autore delle rispettive aziende, e sono usati solo a scopo identificativo o illustrativo a beneficio dell' utente, senza alcuna intenzione di violazione dei diritti di alcuno.

Condizioni e Limiti di Copertura della Garanzia sul Prodotto

Le condizioni di garanzia variano a seconda del tipo di prodotto e sono specificatamente indicate nel Certificato di Garanzia allegato, cui si fa espresso rinvio.

Inoltre la presente garanzia non è valida in caso di danni o difetti dovuti ai seguenti fattori: (a) uso non idoneo, funzionamento o manutenzione improprio, incluso senza limitazioni l' utilizzo del prodotto con una finalità diversa da quella conforme alle istruzioni di ASUSTeK COMPUTER INC. in merito all' idoneità di utilizzo e alla manutenzione; (b) installazione o utilizzo del prodotto in modo non conforme agli standard tecnici o di sicurezza vigenti nell' Area Economica Europea e in Svizzera; (c) collegamento a rete di alimentazione con tensione non corretta; (d) utilizzo del prodotto con accessori di terzi, prodotti o dispositivi ausiliari o periferiche; (e) tentativo di riparazione effettuato da una qualunque terza parte diversa dai centri di assistenza ASUSTeK COMPUTER INC. autorizzati; (f) incidenti, fulmini, acqua, incendio o qualsiasi altra causa il cui controllo non dipende da ASUSTeK COMPUTER INC.; abuso, negligenza o uso commerciale.

La presente Garanzia non è valida per l' assistenza tecnica o il supporto per l' utilizzo del prodotto, compreso l' utilizzo dell' hardware o del software. L' assistenza e il supporto disponibili (se previsti), nonché le spese e gli altri termini relativi all' assistenza e al supporto (se previsti) verranno specificati nella documentazione destinata al cliente fornita a corredo con il Prodotto.

E' responsabilità dell' utente, prima ancora di richiedere l' assistenza, effettuare il backup dei contenuti presenti sul Prodotto, inclusi i dati archiviati o il software installato nel prodotto. ASUSTeK COMPUTER INC. non è in alcun modo responsabile per qualsiasi danno, perdita di programmi, dati o altre informazioni archiviate su qualsiasi supporto o parte del prodotto per il quale viene richiesta l' assistenza; ASUSTeK COMPUTER INC. non è in alcun modo responsabile delle conseguenze di tali danni o perdite, incluse quelle di attività, in caso di malfunzionamento di sistema, errori di programmi o perdita di dati.

E' responsabilità dell' utente, prima ancora di richiedere l' assistenza, eliminare eventuali funzioni, componenti, opzioni, modifiche e allegati non coperti dalla presente Garanzia, prima di far pervenire il prodotto a un centro servizi ASUSTeK COMPUTER INC. ASUSTeK COMPUTER INC. non è in alcun modo responsabile di qualsiasi perdita o danno ai componenti sopra descritti.

ASUSTeK COMPUTER INC. non è in alcun modo responsabile di eliminazioni, modifiche o alterazioni ai contenuti presenti sul Prodotto compresi eventuali dati o applicazioni prodottesi durante le procedure di riparazione del Prodotto stesso. Il Prodotto verrà restituito all' utente con la configurazione originale di vendita, in base alle disponibilità di software a magazzino.

Licenza Software

I prodotti ASUS possono essere corredati da software, secondo la tipologia del prodotto. I software, abbinati ai prodotti, sono in versione "OEM": il software OEM viene concesso in licenza all'utente finale, come parte integrante del prodotto; ciò significa che non può essere trasferito ad altri sistemi hardware e che, in caso di rottura, di furto o in ogni altra situazione che lo renda inutilizzabile, anche la possibilità di utilizzare il prodotto OEM viene compromessa.

Chiunque acquisti, unitamente al prodotto, un software OEM, è tenuto ad osservare i termini e le condizioni del contratto di licenza tra il proprietario del software e l'utente finale, denominato "EULA" (End User Licence Agreement), visualizzato a video, durante la fase di installazione del software stesso. Si avvisa che l'accettazione, da parte dell'utente, delle condizioni dell'EULA, ha luogo al momento dell'installazione del software stesso.

Contatti ASUS

ASUSTeK Computer Inc. (Asia-Pacific)

Indirizzo: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259
Tel. Centrale: +886-2-2894-3447
Fax Centrale: +886-2-2890-7798
Email informazioni: info@asus.com.tw
Sito Web: <http://www.asus.com.tw>

ASUS Computer International (America)

Indirizzo: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Tel. Centrale: +1-510-739-3777
Fax Centrale: +1-510-608-4555
Sito Web: <http://usa.asus.com>

Supporto Tecnico

Supporto Generico: +1-502-995-0883
Fax Supporto: +1-502-933-8713
Supporto Online: <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>

ASUS Computer GmbH (Germania & Austria)

Indirizzo: Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Germany
Tel. Centrale: +49-02102-95990
Fax Centrale: +49-02102-959911
Sito Web: <http://www.asuscom.de>
Contatto Online: <http://www.asuscom.de/sales>

Supporto Tecnico

Supporto Componenti: +49-02102-95990
Fax Centrale: +49-02102-959911
Supporto Online: <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=de-de>

ASUSTeK ITALY S.r.l (Italia)

Indirizzo: Centro Direzionale Villa Fiorita Palazzo B
Via Piero Gobetti 2/B; 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

Supporto Tecnico

Helpdesk e Supporto: 199-400089
Helpdesk Commerciale: 199-400089
Fax: +39-02-2024-0555
Supporto Online: <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>
Email Informazioni: info@asus.it
Sito Web: www.asus.it



Sommario

Comunicazioni	2
1. Introduzione	5
1.1 Contenuto della confezione	5
1.2 Requisiti di sistema	5
1.3 Hardware	5
2. Installazione di driver ed utility per la PCI-G31	6
3. Configurazione della PCI-G31 utilizzando l'utility ASUS.....	7
3.1 Collegamento manual ad una rete wireless.....	7
3.2 Collegamento a una rete wireless utilizzando WPS	8
3.3 Modalità AP soft (Windows® XP/Vista).....	9
4. Informazioni sul software.....	11
4.1 Centro di controllo ASUS WLAN.....	11
4.2 Utility ASUS AP wireless	11
5. Configurazione del PCI-G31 usando il servizio WZC di Windows® ...	21
6. Risoluzione dei problemi	23
7. Glossario	25



Comunicazioni

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
Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive |
| <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 or 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. Introduzione

1.1 Contenuto della confezione

Verificare che all'interno della confezione della scheda WLAN PCI-G31 siano presenti i seguenti elementi.

- 1 scheda WLAN PCI-G31 ASUS
- 1 antenna a dipolo esterna
- 1 Guida rapida all'avvio
- 1 CD di supporto
- 1 staffa a basso profilo
- 1 Scheda di garanzia



NOTA: Nel caso alcuni elementi siano mancanti o danneggiati, contattare subito il rivenditore.

1.2 Requisiti di sistema

Prima di utilizzare la scheda WLAN PCI-G31, verificare che il sistema soddisfi i seguenti requisiti

- Windows® Vista/XP/2000/ME
- Slot PCI a 32 bit standard
- 32MB o più di memoria di sistema
- Processore da 300MHz o superiore

1.3 Hardware

Indicatore di stato

La scheda WLAN PCI-G31 è dotata di un indicatore di stato che mostra lo stato in tempo reale della scheda WLAN.

ACCESO: La scheda WLAN è attiva.

Intermittente: La scheda WLAN è stata collegata con successo ad una rete wireless e i si stanno ricevendo o trasmettendo i dati.

SPENTO: La scheda WLAN non è collegata.

Antenna a dipolo esterna

Nella confezione della scheda WLAN PCI-G31 è inclusa un'antenna a dipolo esterna. Si consiglia di sollevare l'antenna in modo da avere una portata massima e una migliore qualità del collegamento.



2. Installazione di driver ed utility per la PCI-G31



IMPORTANTE: Installare la scheda WLAN PCI-G31 di ASUS sul computer prima di installare i driver e le utility dal CD di supporto fornito con il prodotto.

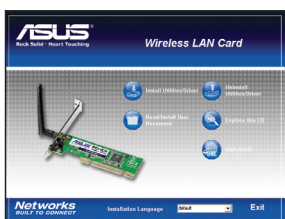
Per installare driver ed utility per la scheda WLAN PCI-G31 di ASUS:

1. Inserire il CD di supporto fornito con il prodotto nell'unità ottica. Se sul computer è attiva la funzione Autorun, viene visualizzata la schermata Autorun.

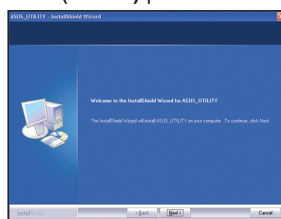
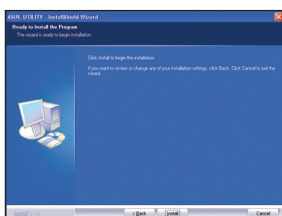


NOTA: Se sul computer non è attiva la funzione Autorun, fare doppio clic su SETUP.EXE dalla directory principale per eseguire il CD di supporto.

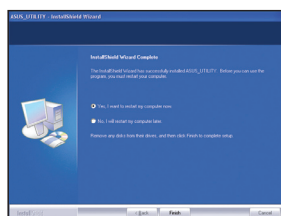
2. Dalla schermata Autorun, selezionare la propria lingua e fare clic su **Install Utilities (Installa Utility)/Driver**.
3. Viene visualizzata la schermata **InstallShield Wizard (Procedura guidata InstallShield)**. Fare clic su **Next (Avanti)** per continuare.



4. Fare clic su **Install (Installa)** per avviare l'installazione.



5. Selezionare **Yes, I want to restart my computer now (Sì, avvia il computer adesso)**. Fare clic su **Finish (Fine)** per completare l'installazione.



6. Una volta riavviato il computer, selezionare **Only use our WLAN utilities and disable Windows wireless function (Usa solo utility WLAN e disattiva funzioni wireless di Windows)** per consentire all'utility ASUS di gestire la scheda WLAN. Fare clic su **OK**.



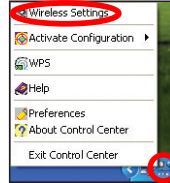


3. Configurazione della PCI-G31 utilizzando l'utility ASUS

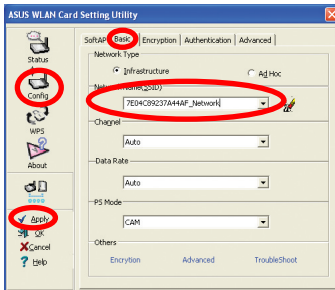
3.1 Collegamento manual ad una rete wireless

Per collegare manualmente la PCI-G31 ad un access point (AP) (Modalità infrastruttura) o a una stazione (Modalità Ad Hoc):

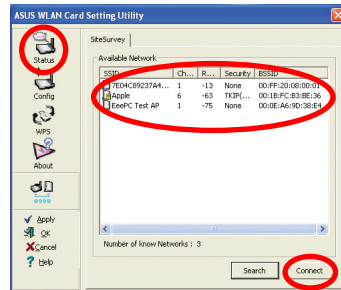
1. Fare clic con il tasto destro sull'icona Utility Impostazioni scheda WLAN ASUS nell'area di notifica di Windows®, quindi selezionare **Wireless Setting (Impostazioni wireless)**.



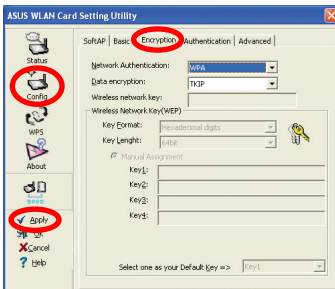
2. Impostare la SSID della scheda WLAN sullo stesso valore dell'AP o della stazione a cui si sta tentando il collegamento. Fare clic su **Apply (Applica)**.



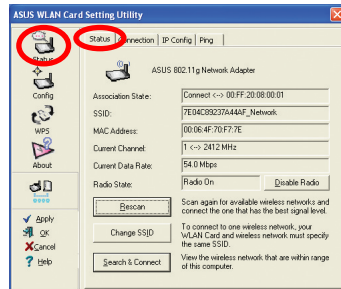
È anche possibile fare clic su **Status (Stato) > Search & Connect (Cerca e Connetti)** per visualizzare la pagina **SiteSurvey (SiteSurvey)**, quindi selezionare la rete dall'elenco **Available Network (Reti disponibili)**. Fare clic su **Connect (Connetti)**.



3. Se sull'AP o sulla stazione è attiva una protezione, fornire le stesse impostazioni di protezione dell'AP o della stazione alla scheda WLAN. Fare clic su **Apply (Applica)**.



La configurazione è completa. La pagina **Status (Stato)** consente di visualizzare informazioni come ad esempio stato associazione, velocità trasferimento dati corrente, e stato radio.





3.2 Collegamento a una rete wireless utilizzando WPS

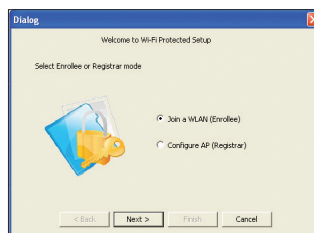
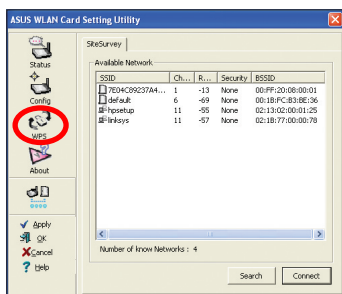
La scheda WLAN PCI-G31 ASUS supporta la funzione WPS che aiuta nella configurazione di una rete wireless protetta.



IMPORTANTE: Controllare se l'AP o la stazione stanno tentando la connessione in modo da supportare la funzione WPS.

Per collegare la PCI-G31 a un AP o stazione dotato di WPS utilizzando il pulsante di comando WPS:

1. Fare clic sulla scheda **WPS**.
2. Selezionare **Join a WLAN (Entra in WLAN) (Enrollee) (Registra)**, quindi fare clic su **Next (Avanti)**.



3. Selezionare **Push Button on AP (Pulsante di comando su AP) (PBC)**, quindi fare clic su **Next (Avanti)**.
4. Premere il pulsante WPS sull'AP o stazione per stabilire una connessione wireless. L'immagine indica che WPS sta cercando la rete.



5. Fare clic su **Finish (Fine)**.
L'immagine indica che la scheda WLAN è collegata alla rete.





3.3 Modalità AP soft (Windows® XP/Vista)

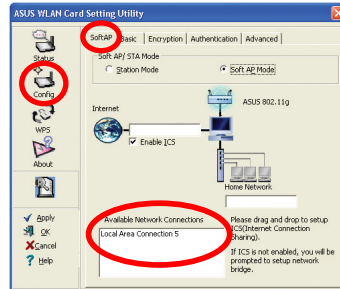
La scheda ASUS WLAN PCI-G31 supporta la modalità AP soft. In questa modalità, la scheda WLAN funge da AP virtuale.



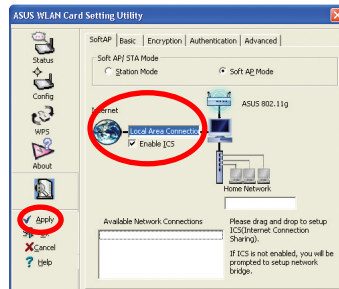
IMPORTANTE: Prima di configurare la modalità AP soft, collegare il computer alla rete cablata in modo che il client wireless possa accedere alla rete.

Per passare alla modalità AP soft:

1. Fare clic su **Config (Configura)** > **Soft AP (AP soft)**, quindi selezionare **Soft AP_Mode (Modalità AP soft)**.

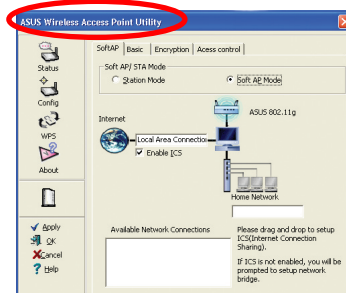


2. Selezionare una connessione di rete dalla casella **Available Network Connections (Connessioni di rete disponibili)** e quindi trascinarla sull'icona del mondo. Selezionare la casella **Enable ICS (Abilita ICS)**.
3. Fare clic su **Apply (Applica)**.



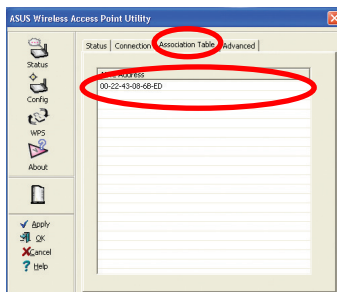
L'immagine sulla destra indica che il passaggio della scheda WLAN alla modalità AP è stato completato con successo.

- Il nome della utility cambia in **ASUS Wireless Access Point Utility (Utility ASUS AP wireless)**.
- L'icona della utility impostazioni ASUS scheda WLAN nell'area di notifica cambia nell'icona ASUS Wireless Access Point Utility (Utility ASUS AP Wireless).



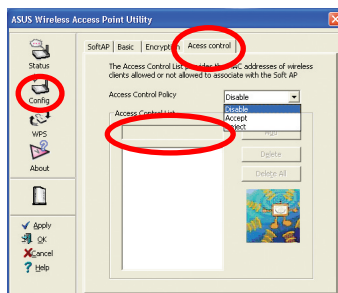


La tabella delle associazioni visualizza i client wireless che al momento sono connessi all'AP soft.



Nella modalità AP soft, è possibile limitare il numero di client wireless che possono essere associati alla scheda WLAN, grazie alla funzione per il controllo degli accessi.

Per disabilitare la funzione di controllo degli accessi, selezionare **Disable (Disabilita)** dall'elenco a tendina **Access Control Policy (Politica controllo degli accessi)**.



Per consentire ad un client wireless di effettuare l'associazione con la scheda WLAN:

1. Selezionare **Accept (Accetta)** dall'elenco a tendina **Access Control Policy (Politica controllo degli accessi)**.
2. Digitare l'indirizzo MAC relativo nel campo **Access Control List (Elenco controllo degli accessi)**.
3. Fare clic su **Add (Aggiungi)**.

Solo ai client wireless presenti nell'elenco Accetta verrà concesso di effettuare l'associazione alla scheda WLAN.

Per impedire ad un client wireless di effettuare l'associazione con la scheda WLAN:

1. Selezionare **Reject (Rifiuta)** dall'elenco a tendina **Access Control Policy (Politica controllo degli accessi)**.
2. Digitare l'indirizzo MAC relativo nel campo **Access Control List (Elenco controllo degli accessi)**.
3. Fare clic su **Add (Aggiungi)**.

Solo ai client wireless presenti nell'elenco Rifiuta verrà concesso di effettuare l'associazione alla scheda WLAN.



4. Informazioni sul software

4.1 Centro di controllo ASUS WLAN

Il Centro di controllo ASUS WLAN comprende la Utility impostazioni ASUS scheda WLAN (Modalità stazione) e Utility ASUS AP Wireless (Modalità AP soft) che sono di aiuto nel semplificare la gestione della scheda WLAN.

4.2 Utility ASUS AP wireless

La Utility ASUS impostazioni scheda WLAN mette a disposizione una interfaccia semplice per la configurazione delle connessioni wireless. Questa sezione presenta i pulsanti, i campi e le opzioni per le configurazioni presenti nell'interfaccia utente.

Per lanciare la Utility ASUS impostazioni scheda WLAN, fare clic su **Start > Tutti i programmi > ASUS Utility (Utility ASUS) > WLAN Card (Scheda WLAN) > ASUS WLAN Control Center (Centro di controllo ASUS WLAN)**. L'icona ASUS impostazione scheda WLAN viene visualizzata automaticamente nell'area di notifica. Viene visualizzato **No Device (Nessun dispositivo)**, che indica che la scheda WLAN è al momento disabilitata.



Per abilitare la scheda WLAN, fare clic su **Start > Control Panel (Pannello di controllo) > Network and Internet Connections (Connessioni di rete e Internet) > Network Connections (Connessioni di rete) > Wireless Network Connection (Connessione di rete wireless)**. L'icona dell'area di notifica cambia come indicato nell'immagine.



Icona area di notifica Utility ASUS impostazione scheda WLAN

Fare clic con il tasto destro sull'icona nell'area di notifica ASUS impostazioni scheda WLAN per visualizzare le seguenti opzioni:

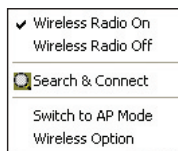
- **Wireless Settings (Impostazioni wireless)** - avvia la Utility ASUS impostazioni scheda WLAN.
- **Activate Configuration (Attiva configurazione)** - attiva un profilo predefinito.
- **WPS** - avvia la procedura guidata WPS.
- **Help (Guida)** - apre il file della guida.
- **Preferences (Preferiti)** - crea una scorciatoia per il Centro controllo WLAN sul desktop e la lancia all'avvio.
- **About Control Center (Informazioni sul Centro controllo)** - visualizza la versione del Centro controllo.
- **Exit Control Center (Esci dal Centro controllo)** - Chiude il Centro controllo ASUS WLAN.





Fare clic con il tasto sinistro sull'icona nell'area di notifica ASUS impostazioni scheda WLAN per visualizzare le seguenti opzioni:

- **Wireless Radio On (Radio wireless accesa)** – accende la radio wireless.
- **Wireless Radio Off (Radio wireless spenta)** – spegne la radio wireless.
- **Search & Connect (Ricerca e connetti)** – visualizza le reti wireless disponibili.
- **Switch to AP Mode (Passa alla modalità AP)** – passa la scheda WLAN alla modalità AP.
- **Wireless Option (Opzione wireless)** – seleziona la **Utility ASUS** o la **Utility WZC di Windows®** come software di gestione.



Fare doppio clic sull'icona per avviare la Utility ASUS impostazione scheda WLAN.



Status - Status (Stato – Stato)

Association State (Stato dell'associazione)

– visualizza lo stato della connessione:

Connect (Connetti) – la scheda WLAN

è associata ad un dispositivo WLAN.

Quando la scheda WLAN funziona in modalità Infrastruttura, questo campo mostra l'indirizzo MAC a cui si collega l' AP. Quando la scheda WLAN funziona in modalità Ad Hoc, questo campo mostra l'indirizzo MAC virtuale usato dai computer che fanno parte della rete Ad Hoc.

Scanning (In ricerca) – la scheda WLAN sta cercando di effettuare l'associazione ad un AP o ad un nodo Ad Hoc.

Disconnect (Disconnetti) – non è stato stabilito nessun collegamento.

SSID - visualizza il nome della rete wireless a cui la scheda WLAN si sta collegando.

MAC Address (Indirizzo MAC) – indica l'indirizzo hardware della scheda WLAN.

Un indirizzo MAC è un identificatore univoco assegnato ai dispositivi per il collegamento in rete. Si compone di sei gruppi di cifre esadecimali (da 0 a 9 e da A ad F) separate da due punti, p.e. 00:E0:18:F0:05:C0.

Current Channel (Canale corrente) – visualizza il canale della rete wireless.

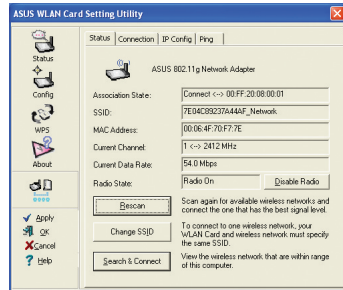
Current Data Rate (Velocità attuale dei dati) – visualizza la velocità attuale della trasmissione dati.

Radio State (Stato della radio) – visualizza lo stato della radio wireless.

Rescan (Esegue di nuovo la ricerca) – esegue di nuovo la ricerca delle reti disponibili nel luogo in cui ci si trova ed effettua il collegamento a quella con il segnale migliore.

Change SSID (Cambia SSID) – imposta l'SSID della scheda WLAN.

Search & Connect (Ricerca e connetti) – lancia la pagina SiteSurvey che visualizza le reti disponibili nel luogo in cui ci si trova.



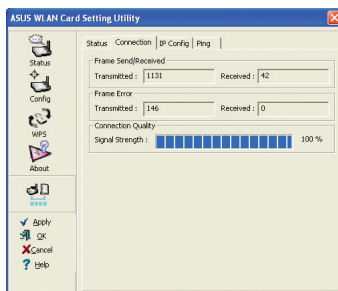


Status - Connection (Stato - connessione)

Frame Sent/Received (Frame inviati/ricevuti)

Transmitted (Trasmessi) – visualizza il numero di frame inviati dalla scheda WLAN.

Received (Ricevuti) – visualizza il numero di frame ricevuti dalla scheda WLAN.



Frame Error (Errore frame)

Transmitted (Trasmessi) – visualizza il numero di frame il cui invio non è stato completato con successo.

Received (Ricevuti) – visualizza il numero di frame la cui ricezione non è stata completata con successo.

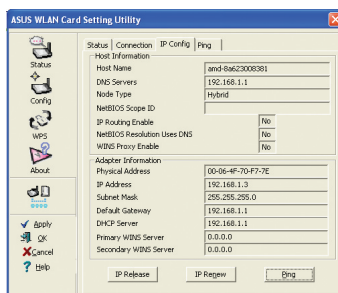
Connection Quality (Qualità della connessione)

Signal Strength (Intensità del segnale) - indica il livello del segnale dell'AP o del nodo Ad Hoc a cui la scheda WLAN si sta connettendo.

Status - IP Config (Stato - Configurazione IP)

Host Information (Informazioni sull'host) – visualizza le informazioni sulla configurazione della rete wireless a cui scheda WLAN si sta connettendo.

Adapter Information (Informazioni sull'adattatore) – visualizza le impostazioni TCP/IP della scheda WLAN.



IP Release (Rilascio IP) – elimina l'indirizzo corrente dell'IP della scheda WLAN e riceve un indirizzo IP dal server DHCP.

IP Renew (Rinnova IP) – ottieni un nuovo IP dal server DHCP.

Ping - apre la pagina per il Ping.



NOTA: I pulsanti Rilascio IP e Rinnova IP funzionano solo quando la scheda WLAN si sta connettendo ad un AP con la funzione server DHCP.



Status - Ping (Stato - Ping)

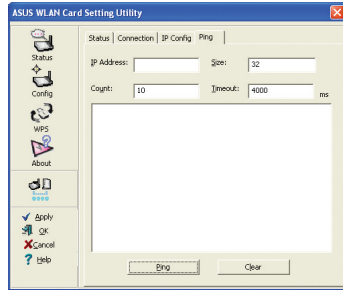
La pagina Ping consente di verificare l'accessibilità di una rete wireless.

Per effettuare il ping di una connessione:

1. Digitare l'indirizzo IP dell'AP o del nodo Ad Hoc nel campo **IP Address (Indirizzo IP)**.
2. Assegna le dimensioni del pacchetto per il ping, il numero di pacchetti da inviare ed il valore di timeout.
3. Fare clic su **Ping**.

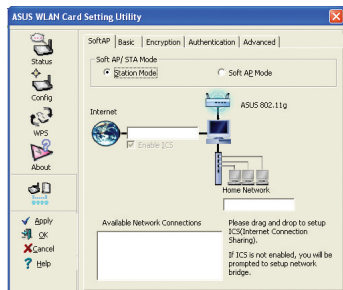
Il campo sessione visualizza le informazioni della connessione verificata, compreso il tempo per il roundtrip (minimo, massimo e medio) ed i pacchetti inviati, ricevuti e persi dopo una sessione di Ping.

Fare clic su **Clear (Cancella)** per cancellare il contenuto del campo sessione.



Config - SoftAP (Configurazione – AP soft)

La pagina AP soft consente di passare la scheda WLAN alla modalità AP. Fare clic su **Soft AP_Mode (Modalità AP soft)** per avviare la configurazione. Fare riferimento a **3.3 Soft AP mode (3.3 modalità AP soft) (Windows® XP/Vista)** per avere maggiori informazioni.





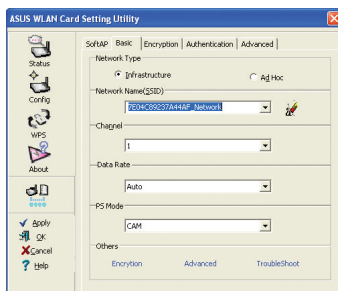
Config - Basic (Configurazione – Base)

Network Type (Tipo di rete)

Infrastructure (Infrastruttura) –

selezionare la modalità Infrastruttura per stabilire un collegamento con l'AP.

Ad Hoc – selezionare la modalità Ad Hoc per comunicare con una stazione. Le reti Ad Hoc vengono create in modo rapido e semplice, senza doverle pianificare. Ad esempio, è possibile condividere note su riunioni tra i computer collegati in rete in una sala riunioni.



Network Name (Nome della rete) (SSID) – digitare o selezionare dall'elenco a tendina l'SSID di un AP o di una stazione a cui si sta cercando di collegarsi. Un SSID deve essere composto da caratteri validi ed avere un massimo di 32 caratteri con distinzione maiuscolo/minuscolo, come ad esempio LAN WIRELESS.



NOTA: Impostare l'SSID su una stringa vuota se si desidera consentire alla scheda WLAN di effettuare la connessione ad un qualsiasi AP che possa essere trovato. In modalità Ad Hoc non si può usare una stringa vuota.

Channel (Canale) – selezionare un canale radio per la propria scheda WLAN.

Nella modalità Infrastruttura, la scheda WLAN seleziona automaticamente il canale corretto necessario per comunicare con un AP, ed in questo viene visualizzata la dicitura Auto. In modalità Ad Hoc, è possibile selezionare un canale per la propria scheda WLAN. Le schede WLAN della stessa rete possono comunicare tra loro se hanno impostato lo stesso canale.

I canali radio utilizzabili dipendono dalle normative del proprio paese. Negli Stati Uniti (FCC) ed in Canada (IC), sono supportati i canali da 1 a 11. In Europa (ETSI), sono supportati i canali da 1 a 13. In Giappone (MCK), sono supportati i canali da 1 a 14.

Data Rate (Velocità dei dati) – Selezionare la velocità di trasmissione dei dati. Le opzioni sono:

Auto: La scheda WLAN determina automaticamente la velocità di trasmissione dati più idonea.

11g: La velocità di trasmissione dei dati è fissata su: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, o 54Mbps.

11b: La velocità di trasmissione dei dati è fissata su: 1, 2, 5.5, o 11Mbps.

Others (Altro)

Encryption (Crittografia) – apre la pagina Crittografia.

Advanced (Avanzate) – apre la pagina Avanzate. Nella maggior parte dei casi non è necessario modificare i valori predefiniti.

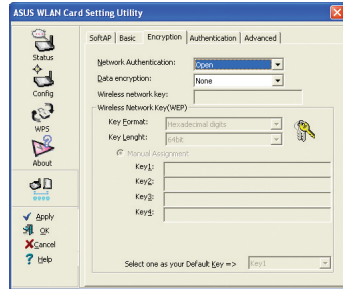
Troubleshooting (Risoluzione dei problemi) – visualizza le soluzioni per la risoluzione dei problemi.



Config - Encryption (Configurazione – Crittografia)

La pagina Crittografia consente di definire le impostazioni per la crittografia della propria scheda WLAN. Per proteggere la riservatezza dei dati in un ambiente wireless, IEEE 802.11 specifica un algoritmo WEP per offrire un livello di protezione della riservatezza pari a quello delle rete cablate.

Il WEP utilizza chiavi per crittografare i pacchetti inviati ed decrittografare i pacchetti ricevuti. La crittografia può imporre un ordine casuale a bit dei frame per evitare che siano rivelati ad altri. Il WPA è un sistema che offre un livello maggiore di sicurezza per l'802.11, per la codifica dei dati trasmessi utilizzando le onde radio. Il WPA è stato sviluppato per superare le debolezze evidenziate dal protocollo WEP.



Network Authentication (Autenticazione di rete) – configura l'autenticazione per la propria scheda WLAN. Le opzioni sono:

Open (Aperta) – imposta il funzionamento della rete nella modalità Sistema aperto, disabilitando la protezione dell'autenticazione per la rete o l'uso della crittografia WEP per la rete.

Shared (Condivisa) – imposta il funzionamento della rete nella modalità Chiave condivisa che utilizza la crittografia WEP per la propria rete.

WPA-PSK/WPA2-PSK - usa la Chiave pre-condivisa WPA /Chiave Pre-condivisa WPA2 nella modalità Infrastruttura per l'autenticazione.

WPA/WPA2 - abilita la modalità di autenticazione IEEE 802.1x. Questa modalità è per ambienti con Radius. In un ambiente RADIUS, sono supportati diversi protocolli EAP, compresi PEAP, TLS/Smart Card.

Data Encryption (Crittografia dati) – nelle modalità di autenticazione Aperta e Condivisa le opzioni disponibili sono: Nessuna e WEP.

None (Nessuna) – disabilita la protezione della crittografia per la tua scheda WLAN.

WEP – esegue la crittografia dei dati prima che siano trasmessi via radio. È possibile comunicare con i dispositivi wireless che usano le stesse chiavi WEP.

Nelle modalità di autenticazione WPA-PSK/WPA2-PSK e WPA/WPA2, le opzioni sono: TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) (Protocollo integrità temporale chiave) e AES (Advanced Encryption Standard) (standard avanzato per la crittografia).

TKIP - genera chiavi univoche in modo dinamico per crittografare i pacchetti di dati.

AES - offre un livello elevato di protezione ed aumenta la complessità della crittografia per il wireless. È un metodo per la crittografia simmetrico con blocchi da 128 bit che funziona contemporaneamente su diversi livelli della rete.



Wireless Network Key (Chiave rete wireless) – questa opzione può essere configurata quando si seleziona WPA-PSK/WPA2-PSK nel campo Autenticazione rete. Digitare in questo campo da 8 a 64 caratteri.

Wireless Network Key (Chiave rete wireless) (WEP) – questa opzione può essere configurata quando si seleziona WEP nel campo crittografia dati. Il WEP utilizza cifre esadecimali a 64bit (5byte) o 128bit (13byte).

Key Format (Formato chiave) – permette di selezionare il formato della chiave.

Key Length (Lunghezza chiave) – permette di selezionare la lunghezza della chiave. Per la crittografia a 64bit, ogni chiave si compone di 10 cifre esadecimali o da 5 caratteri ASCII. Per la crittografia a 128bit, ogni chiave si compone di 26 cifre esadecimali o da 13 caratteri ASCII.

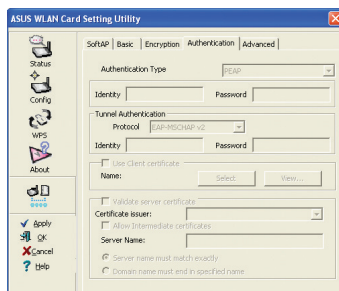
Manual Assignment (Assegnazione manuale) – consente di assegnare le chiavi WEP manualmente.

Select one as your Default Key (Seleziona una chiave come predefinita) – consente di selezionare una delle quattro chiavi WEP come chiave predefinita.

Config - Authentication (Configurazione – Autenticazione)

La pagina di autenticazione consente di configurare le impostazioni per la protezione che corrispondono alla rete wireless a cui si sta cercando di effettuare la connessione.

I campi in questa pagina diventano configurabili solo quando la voce **Network Authentication (Autenticazione di rete)** nella pagina crittografia viene impostata su **WPA** o **WPA2**.



Authentication Type (Tipo di autenticazione) – selezionare il tipo di autenticazione. Le opzioni sono:

PEAP - acronimo di Protected Extensible Authentication Protocol (Protocollo autenticazione protetto estensibile). PEAP è una versione dell'EAP (Extensible Authentication Protocol) (protocollo estensibile di autenticazione). L'EAP garantisce l'autenticazione reciproca tra un client wireless ed un server che risiede su un centro funzionamento di rete.

TLS/Smart Card - acronimo per Transport Layer Security. TLS viene utilizzato per creare un tunnel crittografato ed avere così l'autenticazione sul lato server in modo simile all'autenticazione del server web server che utilizzano il protocollo SSL. TLS utilizza i certificate digitali per verificare l'identità di un client e di un server.



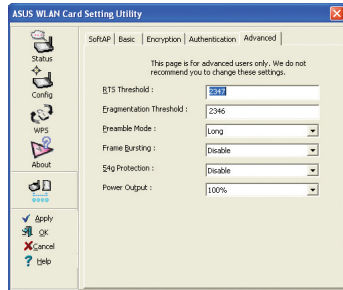
Config - Advanced (Configurazione – Avanzate)

Questa pagina Avanzate è destinata a utenti esperti per impostare parametri aggiuntivi per la scheda WLAN. Si raccomanda di conservare i valori predefiniti.

RTS Threshold (Soglia RTS) (0-2347)

- La funzione RTS/CTS (Richiesta di invio/Cancella per invio) viene utilizzata per ridurre le collisioni tra le stazioni wireless.

Quando è abilitata la RTS/CTS, il router evita di inviare un frame di dati fino a quando non viene completato un altro handshake RTS/CTS. Abilita l'RTS/CTS con l'impostazione di una soglia specifica per le dimensioni dei pacchetti. Il valore predefinito è 2347 è raccomandato.



Fragmentation Threshold (Soglia frammentazione) (256-2346) - La

frammentazione is used to divide 802.11 frames into smaller pieces (fragments) that are sent separately to the destination. Abilita la frammentazione con l'impostazione di una soglia specifica per le dimensioni dei pacchetti. In caso di eccessive collisioni sulla WLAN, provare con valori diversi di frammentazione per aumentare l'affidabilità delle trasmissioni dei frame. Il valore predefinito (2346) si raccomanda per l'uso normale.

Preamble Mode (Modalità preambolo) – seleziona la modalità preambolo. Il valore predefinito è Long (Lungo).

Frame Bursting (Frame Bursting) – disabilitare o abilitare il Frame Bursting che è una tecnologia per il potenziamento delle prestazioni basate su Wi-Fi che migliora l'efficienza della rete wireless e incrementa il throughput.

54g Protection (Protezione 54g) – meccanismo di protezione ERP della definizione 802.11g. Le opzioni sono:

Enable (Abilita) – invia sempre i frame con la protezione.

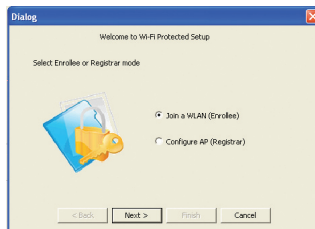
Disable (Disabilita) – invia sempre i frame senza la protezione.

Power Output (Potenza uscita) – indica il livello di potenza. Le opzioni sono: 100%, 75%, 50%, e 25%.



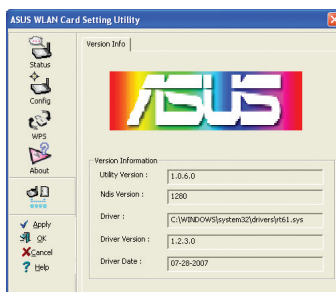
WPS (WiFi Protected Setup)(configurazione WiFi protetta)

Fare clic sulla scheda WPS per lanciare la procedura guidata WPS. Fare riferimento a **Connessione ad una rete wireless usando il WPS** per avere maggiori informazioni.



About - Version Info (Informazioni su - Informazioni sulla versione)

La pagina Informazioni sulla versione visualizza le informazioni sulle versioni della utility e dei driver della scheda WLAN PCI-G31 della ASUS.

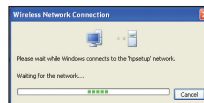
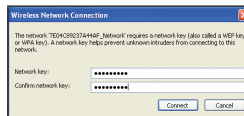
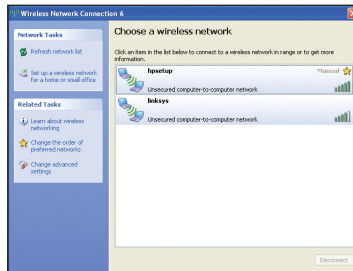
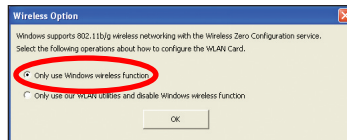
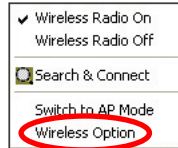




5. Configurazione del PCI-G31 usando il servizio WZC di Windows®

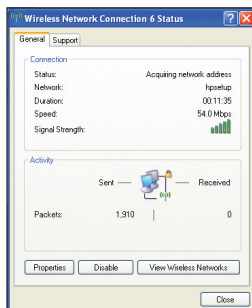
Per connettere la propria PCI-G31 ad una rete wireless usando il servizio WZC di Windows®.

1. Fare clic con il tasto sinistro nell'area di notifica del Centro di controllo WLAN ASUS, quindi selezionare **Wireless Option** (**Opzione wireless**).
2. Selezionare **Only use Windows wireless function (Usare solo la funzione wireless Windows)** per abilitare la utility wireless di Windows.
3. Fare doppio clic sull'icona Connessione di rete wireless nell'area di notifica per visualizzare le reti wireless disponibili nel luogo in cui ci si trova. Selezionare la rete a cui si desidera effettuare la connessione, quindi fare clic su **Connect** (**Connetti**).
4. Digitare la stessa chiave di rete nella rete a cui si desidera effettuare la connessione, quindi fare clic su **Connect** (**Connetti**).





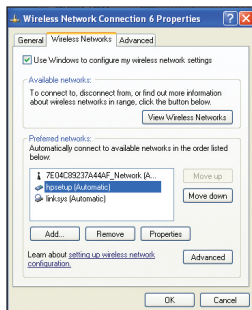
Fare clic sull'icona Connessione di rete wireless nell'area di notifica per visualizzare la finestra **Wireless Network Connection Status (Stato connessione rete di wireless)** in cui si ricevono le informazioni sulla connessione wireless quali stato, velocità e intensità del segnale.



Sul proprio computer si possono salvare le reti preferite.

Per salvare le reti sul computer:

1. Fare clic su **Properties (Proprietà)** dalla finestra Stato della connessione rete wireless, quindi selezionare la scheda **Wireless Networks (Reti wireless)**.
2. Fare clic su **Add (Aggiungi)** per aggiungere le reti preferite.
3. Impostare l'ordine preferito per la connessione utilizzando i pulsanti **Move up (Sposta in alto)** e **Move down (Sposta in basso)**. Il computer si collegherà automaticamente alle reti disponibili nell'ordine definito.





6. Risoluzione dei problemi

Questo capitolo fornisce le soluzioni ai problemi che si possono verificare quando si installa o si utilizza la scheda ASUS WLAN PCI-G31. Contattare un tecnico qualificato per il servizio di assistenza se il problema non viene risolto anche dopo avere eseguito la ricerca delle soluzioni.

Come posso verificare che la mia scheda WLAN è stata installata correttamente?

1. Fare clic con il tasto destro su **Computer (My Computer)** dal menu **Start**, quindi selezionare **Properties (Proprietà)**.
2. Selezionare la scheda **Hardware**, quindi fare clic su **Device Manager (Gestione periferiche)**.
3. Fare doppio clic su **Network adapters (Adattatori di rete)**.
4. Fare doppio clic su **Ralink Turbo Wireless LAN Card (Scheda LAN wireless Ralink Turbo)**. Viene visualizzata la finestra **Ralink Turbo Wireless LAN Card Properties (Proprietà scheda LAN wireless Ralink Turbo)**.
5. Fare clic su **Device status (Stato dispositivo)** per verificare se la scheda WLAN funziona correttamente.

C'è un punto esclamativo o un punto interrogativo giallo sull'icona della scheda LAN wireless Ralink Turbo nella finestra Gestione periferiche.

In questo caso di deve aggiornare/installare di nuovo il driver della scheda WLAN.

1. Nella finestra **Ralink Turbo Wireless LAN Card Properties (Proprietà della scheda LAN wireless Ralink Turbo)**, selezionare la scheda **Driver**.
2. Fare clic su **Update Driver (Aggiorna Driver)**.
3. Viene visualizzata la **Hardware Update Wizard (Procedura guidata aggiornamento)**. Seguire le istruzioni presentate sullo schermo per completare l'installazione del driver della scheda WLAN.

La mia scheda WLAN non riesce ad effettuare la connessione a nessuno degli AP.

- Controllare se **Network Type (Tipo di rete)** è impostato sulla modalità **Infrastructure (Infrastruttura)**.
- Controllare che l'**SSID** della scheda WLAN sia identico a quello dell'AP a cui si desidera effettuare l'accesso.
- Controllare che le impostazioni per la **Encryption (Crittografia)** della scheda WLAN siano identiche a quelle dell'AP a cui si desidera effettuare l'accesso.



La mia scheda WLAN non riesce ad effettuare il collegamento ad una stazione o ad una scheda WLAN.

- Controllare se **Network Type (Tipo di rete)** è impostato sulla modalità **Ad Hoc**.
- Controllare che l'**SSID** della scheda WLAN sia identico a quello della stazione o della scheda WLAN a cui si desidera effettuare l'accesso.
- Controllare che il **Channel (Canale)** della scheda WLAN sia identico a quello della stazione o della scheda WLAN a cui si desidera effettuare l'accesso.
- Controllare che le impostazioni della **Encryption (Crittografia)** della scheda WLAN siano identiche a quelle della stazione o della scheda WLAN a cui si desidera effettuare l'accesso.

La qualità della connessione è pessima e l'intensità del segnale è debole.

- Tenere la scheda WLAN distante da forni a microonde e da oggetti metallici di grandi dimensioni. Orientare l'antenna della scheda WLAN.
- Avvicinare la scheda WLAN all'AP, alla stazione o alla scheda WLAN a cui si desidera effettuare la connessione.

Il protocollo TCP/IP non collega la scheda WLAN.

Questo fenomeno si verifica quando il PC ha già sei collegamenti TCP/IP in Windows® 98 oppure dieci in Windows® Me. Questi sono dei limiti imposti dal sistema operativo Microsoft®.

Soluzione: se il computer ha già raggiunto il numero massimo di collegamenti TCP/IP, eliminare uno degli adattatori di rete dalla configurazione di rete prima di installare il driver della scheda WLAN.



7. Glossario

Access Point (AP)

Un dispositivo di rete con funzione di ponte di comunicazione fra reti via cavo e senza cavo. I punti di accesso, all'interno di un sistema di rete distribuito, supportano la creazione di celle radio multiple, che consentono il roaming all'interno di una ampia struttura.

Ad Hoc

Impostazione di una rete senza fili, le cui stazioni comunicano direttamente le une con le altre, senza un Access Point.

Basic Rate Set

Opzione che consente di specificare la velocità di trasmissione dati.

Basic Service Area (BSS)

Un insieme di stazioni controllate da una sola funzione di coordinazione.

Broadband (Banda Larga)

Un tipo di trasmissione dati, in cui un singolo mezzo (p.e. un cavo) trasporta numerosi canali di dati per volta.

Channel (Canale)

Esempio di mezzo utilizzato per la trasmissione di unità dati, che può essere impiegato simultaneamente, e nello stesso volume di spazio, ad altri mezzi (o altri canali), al posto di altri mezzi dello stesso livello fisico, con una percentuale piuttosto ridotta di errori sui frame, dovuti a mutue interferenze.

Client

Un client è rappresentato da un PC portatile o da scrivania, collegato in rete.



COFDM (per 802.11a o 802.11g)

La potenza del segnale da sola non è abbastanza per mantenere distanze tipo 802.11b, in un ambiente 802.11a/g. Per sopperire a questo problema, è stata realizzata una nuova tecnologia di codificazione a livello fisico, sulla base della tradizionale tecnologia a sequenza diretta. Tale tecnologia è chiamata COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing). COFDM è stata sviluppata appositamente per sistemi senza fili, in ambienti chiusi, ed offre prestazioni di molto superiori rispetto alle soluzioni a spettro diffuso. COFDM funziona suddividendo un segnale, portante dati ad alta velocità, in un gran numero di sotto-segnali a bassa velocità, successivamente trasmessi in parallelo. Ciascuna portante (carrier) ad alta velocità è ampia 20 MHz e può essere suddivisa in un massimo di 52 sottocanali, ciascuno di ampiezza pari a circa 300 KHz. COFDM utilizza 48 di questi sottocanali per i dati, mentre i restanti quattro sono impiegati per la correzione degli errori. Grazie al sistema di codificazione e alla correzione degli errori, COFDM trasmette dati a velocità superiori, con un alto grado di recupero della riflessione multipercorso.

Ciascun sottocanale, nell' implementazione COFDM, è ampio circa 300 KHz. All'estremità inferiore del gradiente di velocità, è utilizzato il metodo BPSK (binary phase shift keying) per codificare 125 Kbps di dati per canale, che raggiunge una velocità dati pari a 6,000-Kbps, ovvero 6 Mbps. Il metodo di modulazione QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) è in grado di raddoppiare la quantità di dati codificati a 250 Kbps per canale, producendo una velocità dati di 12-Mbps. E grazie alla modulazione di ampiezza in quadratura a 16 livelli, che codifica 4 bit per hertz, è possibile ottenere una velocità dati di 24 Mbps. Lo standard 802.11a/g specifica che tutti i prodotti conformi a tale standard devono supportare queste velocità minime di trasmissione dati. Lo standard consente inoltre al produttore di estendere lo schema di modulazione oltre i 24 Mbps. Maggiore è il numero di bit codificati, per ciclo (hertz), e maggiore è la sensibilità del segnale alle interferenze e all' affievolimento dei segnali, e, infine, minore è il raggio d' azione, a meno che non sia aumentata la potenza in uscita.

Default Key (Chiave Predefinita)

Questa opzione consente di selezionare la chiave WEP predefinita e di utilizzare chiavi WEP, senza doverle ricordare o trascrivere. Le chiavi WEP generate attraverso la Passphrase sono compatibili con altri prodotti WLAN. L'opzione Passphrase è meno sicura dell' assegnazione manuale.

Device Name (Nome del Dispositivo)

Noto anche come ID del client DHCP o nome di rete. Talvolta fornito dall' ISP, quando si utilizza il DHCP per l' assegnazione degli indirizzi.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Il protocollo dinamico per la configurazione degli host consente ad un computer (o a molti computer di una rete) di ottenere in modo automatico l'assegnazione di un singolo indirizzo IP da parte di un server DHCP.



DNS Server Address (Domain Name System)

DNS (Sistema di Denominazione del Dominio) consente ai computer host in Internet di acquisire un nome di dominio ed uno o più indirizzi IP. Un server DNS tiene un database dei computer e dei rispettivi nomi di dominio e degli indirizzi IP, in modo che, quando si inserisce il nome di un dominio nel browser internet, all'utente viene inviato l'esatto indirizzo IP. L'indirizzo del server DNS utilizzato dai computer di una rete domestica rappresenta la locazione del server DNS assegnata dall'ISP.

DSL Modem (Digital Subscriber Line)

Un modem DSL (Linea Digitale ad Abbonamento) utilizza le linee telefoniche esistenti per trasmettere dati ad alta velocità.

Direct-Sequence Spread Spectrum (per 802.11b)

Lo spettro diffuso (a banda larga) utilizza un segnale a banda stretta per diffondere la trasmissione su un segmento della banda o dello spettro a frequenza radio. Direct-sequence (a sequenza diretta) è una tecnica a spettro diffuso, in base a cui il segnale trasmesso si diffonde su un raggio di frequenze particolare.

I sistemi a sequenza diretta comunicano trasmettendo in continuazione una serie ridondante di bit, chiamata sequenza "chip". Ciascun bit di dati trasmessi viene analizzato in chip e riorganizzato in un codice di diffusione pseudo-casuale, per formare una sequenza "chip". Tale sequenza si combina con un flusso di dati trasmessi per produrre un segnale in uscita.

I client mobili wireless, che ricevono una trasmissione a sequenza diretta, utilizzano il codice di diffusione per eseguire la mappatura dei chip all'interno della sequenza "chip", a ritroso sino ai bit, per ricostruire i dati originari trasmessi dal dispositivo wireless. L'intercettazione e la decodificazione di una trasmissione a sequenza diretta richiedono un algoritmo predefinito, per associare il codice di diffusione utilizzato dal dispositivo wireless trasmettente in direzione del client wireless mobile ricevente.

Tale algoritmo è stato stabilito dallo standard IEEE 802.11b. La ridondanza di bit, all'interno della sequenza "chip", consente al client wireless mobile, che riceve il segnale, di ricostruire la configurazione dati originaria, anche se i bit, all'interno della sequenza "chip", sono stati danneggiati da interferenze. Il rapporto chip per bit è denominato indice di diffusione. Un elevato indice di diffusione aumenta la resistenza alle interferenze da parte del segnale. Un basso indice di diffusione aumenta la larghezza di banda a disposizione dell'utente. Il dispositivo wireless utilizza un indice di diffusione costante, pari a 11Mchips/s, per tutte le velocità dati, ma adotta schemi di modulazione diversi per codificare un maggior numero di bit per chip, all'aumentare della velocità di trasmissione dei dati. Il dispositivo wireless è in grado di raggiungere una velocità pari a 11 Mbps, ma con un'area di copertura inferiore a 1 o 2 Mbps, poiché tale valore diminuisce all'aumentare dell'ampiezza di banda.



Encryption (Codificazione)

Questa tecnica rende possibili le trasmissioni di dati senza fili, con la garanzia di un certo livello di sicurezza. Tale opzione permette di definire una chiave WEP da 64-bit o da 128-bit. Una codificazione da 64-bit è caratterizzata da 10 cifre esadecimali o da 5 caratteri ASCII. Una codificazione da 128-bit è caratterizzata da 26 cifre esadecimali o da 13 caratteri ASCII.

Le chiavi WEP da 64-bit e da 40-bit utilizzano il medesimo metodo crittografico e sono interoperabili in reti wireless. Il livello inferiore di codificazione WEP adotta una chiave segreta da 40-bit (a cifre 10 esadecimali, assegnata dall'utente) ed un Vettore di Inizializzazione da 24-bit, assegnato dal dispositivo. Le chiavi WEP da 104-bit e 128-bit adottano lo stesso metodo crittografico.

Tutti i client wireless di una rete devono possedere le stesse chiavi WEP del punto di accesso, per poter stabilire una connessione. Annotare a parte le chiavi di codificazione WEP.

Extended Service Set (ESS)

Un insieme di servizi di base interconnessi (BSS, basic service set) e delle reti locali integrate (LAN).

ESSID (Extended Service Set Identifier)

L'ESSID è un identificativo particolare per reti wireless. Un contrassegno ESSID viene applicato a ciascun pacchetto di dati scambiato fra scheda wireless e AP, in modo che sia riconoscibile come appartenente ad una comunicazione della WLAN e ne possa essere disposto l'invio.

Ethernet

Il metodo più ampiamente utilizzato per accedere ad una LAN, definito dallo standard IEEE 802.3. Ethernet è solitamente una LAN a supporto condiviso; questo significa che tutti i dispositivi sul segmento di rete condividono una ampiezza di banda totale. Le reti Ethernet operano a 10Mbps tramite CSMA/CD su cavi 10-BaseT.

Firewall

Un firewall è un sistema progettato per impedire accessi non autorizzati a (e da) reti private. Esso può essere realizzato sia via software che via hardware (o anche con una combinazione delle due). La sua funzione è quella di impedire agli utenti provenienti da Internet l'accesso non autorizzato ad una Intranet.

Gateway

Un punto di rete che gestisce tutto il traffico di dati di una rete, così come verso Internet, e che collega una rete all'altra.



ICS

ICS viene utilizzato per condividere la connessione Internet di un computer con il resto dei computer presenti nella rete. Quando questo computer è collegato ad Internet, tutte le comunicazioni provenienti e verso Internet sulla rete sono inviate utilizzando questo computer che viene denominato computer host. Il resto dei computer può inviare e ricevere i messaggi di posta elettronica ed accedere alla rete come se fosse collegato direttamente ad Internet.

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers. IEEE stabilisce gli standard per l'utilizzo della rete, comprese le LAN Ethernet. Gli standard IEEE garantiscono l'interoperabilità di sistemi dello stesso tipo.

IEEE 802.11

IEEE 802.xx è un insieme di specifiche per reti LAN, stabilito dall'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). La maggior parte delle reti via cavo è conforme allo standard 802.3, le specifiche per reti Ethernet si basano sul protocollo CSMA/CD, mentre le reti token ring utilizzano lo standard 802.5. 802.11 fissa i parametri per reti LAN wireless, includendo tre tecnologie incompatibili (non-interoperabili): FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum), DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) e agli Infrarossi. 802.11 definisce le specifiche CS (carrier sense) per il sottolivello MAC (media access control) e quelle relative al livello fisico, per reti LAN wireless da 1 a 2 Mbps.

IEEE 802.11a (54Mbps/sec)

Rispetto a 802.11b: Lo standard 802.11a è stato realizzato per operare nella banda ISM (Industrial, Scientific and Medical) da 2.4-GHz, con la tecnologia DSSS (Direct-Sequence Spread-Spectrum). Lo standard 802.11a si presta ad essere utilizzato nella banda UNII (Unlicensed National Information Infrastructure), da 5-GHz, predisposta di recente. Diversamente da 802.11b, lo standard 802.11a abbandona la tradizionale tecnologia a spettro diffuso (spread-spectrum), in favore di uno schema multiplexing per la suddivisione delle frequenze, che meglio si adatta agli ambienti per ufficio.

Lo standard 802.11a, supportando velocità dati sino a 54 Mbps, è il Fast Ethernet analogo a 802.11b, che supporta velocità dati sino a 11 Mbps. Così come Ethernet e Fast Ethernet, 802.11b e 802.11a adottano lo stesso MAC (Media Access Control). Tuttavia, mentre Fast Ethernet utilizza lo stesso schema di codificazione del livello fisico di Ethernet (soltanto più rapido), 802.11a si serve di uno schema di codificazione completamente diverso, denominato OFDM (orthogonal frequency division multiplexing).

Lo spettro 802.11b è penalizzato dalla saturazione dovuta ai telefoni cellulari, ai forni a microonde e ad altre emergenti tecnologie senza fili, come Bluetooth. Al contrario, lo spettro 802.11a è relativamente libero da interferenze.

Lo standard 802.11a trae il beneficio di alcune prestazioni dalle alte frequenze a cui opera. Le leggi della teoria informatica legano la frequenza, l'energia irradiata e la



distanza in una relazione inversamente proporzionale. Pertanto, lo spostamento verso uno spettro, che si espande dagli originari 2.4 GHz sino a 5-GHz, implica, a parità di energia irradiata e di schema di codificazione, una riduzione delle distanze operative.

Rispetto a 802.11g: 802.11a è uno standard per punti di accesso e NIC radio, entrato nel mercato circa sei mesi prima di 802.11g. 802.11a opera nella banda di frequenza 5GHz con dodici canali separati non sovrapposti. Come risultato, è possibile avere sino a dodici punti di accesso, impostati su differenti canali, nella stessa area, non interferenti l'uno con l'altro. Questo rende l'assegnazione dei punti di accesso molto più semplice ed aumenta in modo significativo il throughput che una LAN wireless può trasmettere all'interno di una data area. Inoltre, l'interferenza RF è molto meno probabile, grazie alla banda molto meno congestionata da 5GHz.

IEEE 802.11b (11Mbps/sec)

Nel 1997, l'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) adottò lo standard 802.11 per dispositivi wireless operanti nella banda di frequenza da 2.4 GHz. Tale standard mette a disposizione tre tecnologie radio: direct sequence spread spectrum, frequency hopping spread spectrum e infrarossi. Dispositivi compatibili con lo standard 802.11 operano ad una velocità di trasmissione dati da 1 o 2 Mbps.

Nel 1999, l'IEEE creò lo standard 802.11b. 802.11b è essenzialmente identico allo standard 802.11, con la sola differenza che può raggiungere velocità dati sino a 11 Mbps, per dispositivi DSSS (direct sequence spread spectrum). I dispositivi a sequenza diretta, che operano secondo 802.11b, sono in grado di funzionare a 11 Mbps, 5.5 Mbps, 2 Mbps, o 1 Mbps. Ciò consente l'interoperabilità con i dispositivi esistenti a sequenza diretta 802.11, che funzionano soltanto a 2 Mbps.

I dispositivi DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) diffondono un segnale radio in un certo raggio di frequenze. Le specifiche IEEE 802.11b collocano la banda di frequenza da 2.4GHz su 14 canali operativi sovrapposti. Ciascun canale corrisponde ad una diversa serie di frequenze.

IEEE 802.11g

802.11g è una nuova estensione di 802.11b (utilizzato in prevalenza nelle odierne reti LAN wireless), che, grazie all'impiego della tecnologia OFDM (orthogonal frequency division multiplexing), aumenta le velocità dati 802.11b sino a 54 Mbps all'interno della banda da 2.4 GHz. 802.11g permette la retro-compatibilità con dispositivi 802.11b, ma solamente a 11 Mbps o inferiori, a seconda del raggio d'azione e della presenza di elementi ostruttivi.

Infrastruttura

Una rete senza fili centrata su un punto di accesso. In un tale ambiente, il punto di accesso non soltanto fornisce la comunicazione con la rete cablata, ma media il traffico delle reti senza fili, nella zona immediatamente circostante.



IP (Internet Protocol)

E' così denominato il protocollo standard TCP/IP, che definisce il datagramma IP, come l'unità di informazione attraverso Internet, e che fornisce la base per il servizio di invio dei pacchetti, in assenza di una connessione. IP comprende, come parte integrante, il protocollo ICMP, per i messaggi di errore e di controllo, e mette a disposizione l'equivalente funzionale dei servizi di rete OSI ISO.

IP Address

Un indirizzo IP è un numero a 32-bit che identifica ciascun mittente o ricevente informazioni, inviate tramite Internet. Esso è costituito da due parti: l'identificativo di una particolare rete in Internet e l'identificativo di un particolare dispositivo (server o stazione operativa) all'interno di una rete.

Bande ISM (Industrial, Scientific, and Medicine)

Bande di radio frequenza autorizzate dalla FCC (Federal Communications Commission) per reti LAN wireless. Le bande ISM sono operative a 902 MHz, 2.400 GHz e 5.7 GHz.

ISP (Internet Service Provider)

Un'organizzazione che fornisce l'accesso a Internet. I piccoli ISP offrono un servizio via modem e ISDN, mentre quelli grandi offrono hookup per linee private (T1, T1 frazionario, ecc.).

LAN (Local Area Network)

Una rete di comunicazioni che serve gli utenti all'interno di un'area geografica definita. I benefici comprendono la condivisione dell'accesso a Internet, file ed apparecchi come stampanti e dispositivi di archiviazione. Uno speciale cablaggio di rete (10 Base-T) è spesso utilizzato per collegare tra essi i PC.

MAC Address (Media Access Control)

Un MAC address è l'indirizzo hardware di un dispositivo collegato ad una rete.

NAT (Network Address Translation)

NAT nasconde un gruppo di indirizzi IP, in una rete locale, da una rete esterna, consentendo ad una rete di computer locale di condividere un singolo account ISP. Tale processo permette a tutti i computer di una rete domestica di utilizzare un solo indirizzo IP. In questo modo è consentito l'accesso ad Internet da qualunque computer di una rete domestica, senza dover richiedere più indirizzi all'ISP.



NIC (Network Interface Card)

Un adattatore di rete inserito in un computer, in modo che il computer possa essere collegato ad una rete. E' responsabile della conversione dei dati salvati in trasmessi o ricevuti.

Packet (Pacchetto)

Un' unità di base per i messaggi, nelle comunicazioni all' interno di una rete. Un pacchetto comprende di solito informazioni di routing (o instradamento), dati e talvolta informazioni sulla rilevazione di errori.

Pass Phrase

Algoritmo utilizzato dall' utilità Wireless Settings per generare quattro chiavi WEP , in base alla combinazione inserita.

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association)

La Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) sviluppa standard per schede PC, già note come schede PCMCIA. Queste schede sono disponibili in tre tipi, ed hanno lunghezza e larghezza simili a quelle delle carte di credito. Lo spessore delle diverse carte di credito differisce, da 3,3 mm (tipo I) a 5,0 mm (tipo II) a 10,5 mm (tipo III). Queste schede possono essere usate per diverse funzioni, quali archiviazione, modem via cavo e modem wireless.

PPP (Point-to-Point Protocol)

PPP è un protocollo per la comunicazione fra computer che utilizzano un' interfaccia seriale, tipo un personal computer collegato ad un server tramite linea telefonica.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

Il Point-to-Point Protocol è un metodo per una sicura trasmissione dati. PPP si serve di Ethernet per collegarsi ad un ISP.

Preamble (Preambolo)

Sequenza di bit binari, che consentono ai ricevitori di sincronizzarsi e prepararsi per ricevere i dati. L' opzione è impostabile su Lungo, Breve, o Automatico. La modalità preambolo predefinita è Lungo.



Radio Frequenza (RF) - Terminologia: GHz, MHz, Hz

L'unità internazionale di misura della frequenza è l'Hertz (Hz), equivalente alla precedente unità di misurazione, cicli al secondo. Un megahertz (MHz) equivale a un milione di Hertz. Un gigahertz (GHz) equivale a un miliardo di Hertz. La frequenza elettrica standard per gli Stati Uniti è di 60 Hz, la banda di frequenza radio per le trasmissioni AM è 0.55-1.6 MHz, la banda di frequenza radio per le trasmissioni FM è 88-108 MHz, e quella a cui operano le reti LAN wireless 802.11 b è 2.4 GHz.

SSID (Service Set Identifier)

SSID è un nome collettivo, condiviso da ciascun membro di una rete senza fili. Soltanto a PC client, con lo stesso SSID, è consentito stabilire una connessione. Attivando l'opzione Response to Broadcast SSID requests (Risposta a richieste di trasmissione SSID) si abilita un dispositivo a trasmettere il proprio SSID in una rete senza fili. In questo modo, altri dispositivi wireless possono rilevare tale dispositivo e comunicare con esso. La de-selezione di tale opzione nasconde l'SSID, in modo da impedire che altri dispositivi wireless lo riconoscano e tentino di connettersi ad esso.

Station (Stazione)

Un qualunque dispositivo, le cui modalità di accesso ad una rete senza fili siano conformi allo standard IEEE 802.11.

Subnet Mask

Una subnet mask è un insieme di quattro numeri, configurati come un indirizzo IP. E' utilizzata per creare i numeri degli indirizzi IP, utilizzati esclusivamente all'interno di una particolare rete.

TCP (Transmission Control Protocol)

Protocollo standard, che opera a livello trasporto, e fornisce i servizi full duplex e controllo di flusso, da cui dipendono i protocolli di molte applicazioni. TCP consente ad un processo o ad un computer di inviare un flusso dati in byte da un computer mittente ad uno destinatario. Il software che realizza il TCP di solito risiede nel sistema operativo e si serve dell'IP per trasmettere informazioni attraverso la rete.

WAN (Wide Area Network)

Un sistema di LAN, collegate insieme. Una rete che connette computer situati in aree separate (p.e., diversi edifici, città, stati). Internet è una WAN (rete geografica).

WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance)

Un gruppo del settore che certifica la interoperabilità e la compatibilità dei prodotti IEEE 802.11b per il collegamento in rete WPA (Wi-Fi Protected Access)



WPA (Wi-Fi Protected Access)

WPA (Wi-Fi Protected Access) è un sistema di sicurezza completo e avanzato per LAN wireless, basato sullo standard 802.11, che utilizza una chiave principale condivisa. E' parte dello standard di sicurezza 802.11i (bozza). WPA comprende il TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), MIC (Message Integrity Check) e ad altre funzionalità, come il filtraggio Weak IV (Vettore di Inizializzazione) e la generazione IV Random. A differenza del protocollo WEP, che utilizza chiavi statiche, in una rete aziendale, TKIP cambia dinamicamente la chiave in uso, che viene assegnata da un server di autenticazione, per fornire controllo di accesso e autenticazione centralizzati.

Requisiti

(1) Un punto di accesso o router wireless compatibile WPA, (2) Aggiornamenti al sistema operativo che supportino WPA. In XP, è necessario un servizio aggiornato Windows Zero Config. E' possibile scaricare la patch WPA per Windows XP presso:

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

Da osservare che tale patch richiede l'installazione di Windows XP Service Pack 1, disponibile presso: <http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/default.asp>

Per sistemi operativi Windows più recenti, si richiede un WPA supplicant, come il Client Odyssey per Funk Software.

WLAN (Wireless Local Area Network)

Insieme di computer e di altri dispositivi connessi tramite una rete senza fili, all'interno di un'area di estensione limitata. Per indicare una rete wireless, si utilizzano le denominazioni LAN o 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