



**Modem ADSL2+ Ethernet
Internet Router con interfaccia LAN 10/100**



Manuale Utente
HRDSL524

www.hamletcom.com

INDICE DEL CONTENUTO

1. Introduzione	4
1.1 Requisiti di sistema	4
1.2 Contenuto dell'imballo	4
2. Caratteristiche tecniche.....	5
2.1 Indicatori LED.....	6
2.2 Connettori pannello posteriore	7
2.3 Configurazione di fabbrica (default).....	7
3. Requisiti Hardware	8
3.1 Preparazione dei componenti.....	8
3.2 Collegamento del Modem alla rete elettrica	8
4. Installazione e Configurazione	9
4.1 Collegamento del Modem.....	9
5. Procedure di configurazione.....	11
6. Configurazione del Modem ADSL2+ Ethernet	19
7. Introduzione alla configurazione via Web	22
7.1 Generalità.....	22
7.2 Accesso alla Configurazione via WEB del Modem.....	22
8. Universal Plug-and-Play (UPnP).....	47
8.1 Generalità circa l'Universal Plug and Play.....	47
8.2 Come conoscere se si utilizza UPnP?.....	47
8.3 NAT Traversal	47
8.4 Precauzioni relative a UPnP.....	47
8.5 Configurazione UPnP	48
8.6 Installazione di UPnP in Windows.....	49
8.7 Utilizzo di UPnP in Windows XP.....	52
8.8 Accesso rapido alla Configurazione Web.....	54
9. Risoluzione dei problemi.....	56
9.1 Utilizzo dei LED per la diagnostica dei problemi.....	56
9.2 Telnet	57
9.3 Web di Configurazione	57
9.4 Username e Password di accesso	58
9.5 Interfaccia LAN.....	58
9.6 Interfaccia WAN	58
9.7 Accesso Internet.....	59
9.8 Connessione al nodo remoto.....	59
10. Glossario dei termini tecnici	60

Gentile Cliente,

grazie per aver scelto un prodotto Hamlet. E' buona norma attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso e la manutenzione del dispositivo riportate nel presente manuale. Si raccomanda di smaltire il dispositivo nel rispetto delle norme ambientali, utilizzando gli appositi centri per la raccolta del materiale elettronico ovvero riportando l'apparato al venditore che provvederà al ritiro gratuito.



Il dispositivo è realizzato con materiali e componenti conformi alle direttive ROHS 2002/95/CE, alle direttive RAEE 2003/96/CE, alla legge 2005/151 ed alle seguenti Direttive CE:

Direttiva EMC 2004/108/EC

EN 300 386: V. 1.3.3

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005

Direttiva LVD 2006/95/EC

EN 60950-1: 2001 + A11: 2004



Il **certificato di conformità CE** del prodotto può essere richiesto alla Hamlet, contattando l'indirizzo e-mail info@hamletcom.com e specificando il codice del prodotto e la documentazione.

Le informazioni relative all'importatore del paese in cui si è acquistato il prodotto sono disponibili nella sezione "Chi Siamo" del sito WEB della Hamlet (www.hamletcom.com).

Marchi e modifiche

Tutti i marchi ed i nomi dei costruttori menzionati nel presente manuale sono di esclusiva proprietà dei rispettivi possessori e menzionati a solo scopo descrittivo.

I contenuti di questo documento hanno scopo puramente informativo e soggetti a modifiche senza preavviso.

1. Introduzione

Il Modem ADSL2+ Ethernet è un dispositivo economico, ma con alte prestazioni ed alta velocità. Il Modem offre una valida soluzione di altissima affidabilità, utilizzabile sia come router di casa che per ufficio. Il Modem può raggiungere velocità fino a 24Mbps in downstream e 1Mbps in upstream.

Il Modem integra le funzionalità di server DHCP, così da poter essere utilizzato per l'assegnamento degli indirizzi IP di tutti i computer collegati sulla rete locale, essendo comunque riconosciuto come dispositivo di accesso ad Internet per l'intera rete locale.

Grazie all'impiego della funzionalità integrata NAT, il Modem ADSL2+ Ethernet svolge la funzione di Firewall Internet, proteggendo l'intera rete da accessi non autorizzati di utenti esterni. Il Modem soddisfa appieno le caratteristiche di nuova generazione per Internet a larga banda.

1.1 Requisiti di sistema

- Processore Pentium 200 MHz o superiore
- Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista e Windows 7
- 64 MB di RAM o superiore
- 25 MB di spazio libero su disco

1.2 Contenuto dell'imballo

- Modem ADSL2+ Ethernet
- CD-ROM (Software & Manuali)
- Guida rapida all'installazione
- Cavo telefonico (RJ-11)
- Cavo Ethernet (RJ-45)
- Adattatore di rete

2. Caratteristiche tecniche

Standard ADSL supportati

- Conforme alle ITU-T G.992.1 (G.dmt), G.992.2 (G.lite), G.992.3 (ADSL2), G.992.4 (splitterless ADSL2), G.992.5 (ADSL2+) per Appendice A, B
- G.lite (G.992.2) con velocità di linea supportata fino a 1.5Mbps downstream e 512Kbps upstream.
- Supporto Multi-Mode standard (ANSI T1.413, Issue 2; G.dmt (G.992.1); G.994.1 e G.996.1(solo per ISDN); G.991.1;G.lite (G992.2)).
- Supporto OAM F4/F5 loop-back, AIS e celle RDI OAM.
- ATM Forum UNI 3.1/4.0 PVC.
- Supporto fino a 8 PVC (UBR, CBR, VBR).
- Protocolli multipli su AAL5 (RFC 1483).
- PPP su AAL5 (RFC 2364).
- PPP su Ethernet (RFC 2516).

Network Address Translation (NAT)

La funzionalità "Network Address Translation" (NAT) permette di traslare un indirizzo IP usato su una rete (ad esempio un indirizzo IP privato utilizzato su una rete locale) in un differente indirizzo IP associato ad un'altra rete (per esempio un indirizzo IP pubblico da utilizzarsi su Internet).

Universal Plug and Play (UPnP)

Utilizzando il protocollo standard TCP / IP, il Modem e gli altri dispositivi UPnP abilitati possono accedere dinamicamente alla rete, ottenere un indirizzo IP e trasferire le proprie funzionalità ad altri dispositivi sulla rete.

Interfaccia 10/100M con selezione automatica tra Ethernet/Fast Ethernet

La caratteristica di auto-negoziante permette al Modem ADSL2+ Ethernet di rilevare la velocità di comunicazione in rete ed adattarsi a tale velocità automaticamente. Il modem può operare sia con velocità di 10 / 100 Mbps sia in modalità half-duplex o full-duplex, in funzione delle caratteristiche della rete.

Supporto DNS Dinamico

Il supporto DNS Dinamico permette di assegnare un nome di host statico con un indirizzo IP dinamico.

Supporto per PVC (Permanent Virtual Circuits) multipli

Il Modem supporta fino a 8 PVC.

Supporto DHCP

La funzione DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) trasforma il modem in un server capace di interfacciare i singoli computer client, fornendogli, all'avvio, le configurazioni TCP/IP. Il Modem ADSL2+ Ethernet ha la funzione DHCP integrata ed abilitata di default. Può quindi assegnare gli indirizzi IP, un indirizzo IP per il Gateway di default ed il server DNS ai computer client. Il modem può inoltre operare come server DHCP secondario, commutando gli indirizzi IP generate dal Server DHCP primario ai computer client.

2.1 Indicatori LED

Il Modem ADSL2+ Ethernet è dotato di alcuni indicatori a LED, il cui significato è descritto di seguito.



Indicatore di alimentazione



Indicatore di connessione Ethernet



Indicatore di connessione ADSL



Indicatore di connessione Internet attiva



Funzionamento degli indicatori LED

Icona	Colore	On	Lampeggiante	Off
 Power	Verde	Pronto	Non pronto	Spento
 1	Verde	Connesso alla Ethernet	Trasmissione / Ricezione Dati	Non connesso alla Ethernet
 Link	Verde	Connesso a DSLAM	Non connesso a DSLAM	--
 Internet	Verde	Connesso a Internet/IDLE	Trasmissione / Ricezione Dati	Non connesso ad Internet

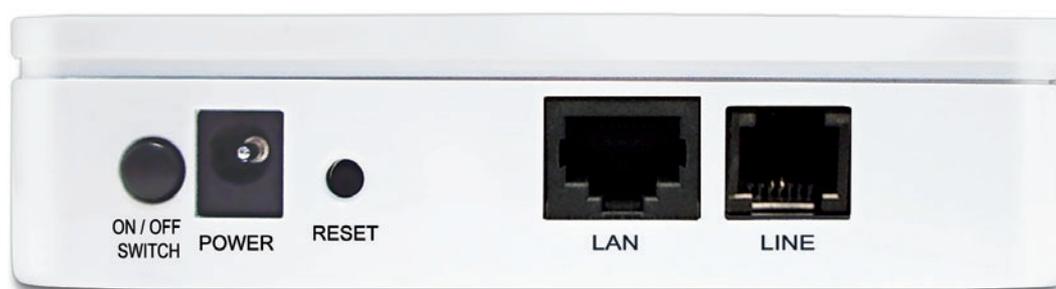
Le icone visualizzate sono rappresentate a puro scopo descrittivo.

Il marchio o la proprietà intellettuale delle icone sono dei rispettivi proprietari.

2.2 Connettori pannello posteriore

Nella sottostante tabella sono descritti i connettori e l'interruttore presente sul pannello posteriore del modem.

Connettore	Descrizione
SWITCH	Interruttore di alimentazione, per accensione o spegnimento del modem
POWER	Connettore per l'adattatore di rete 12V DC
RESET	Pulsante di Reset, per ripristinare la configurazione di default del modem
LAN	Connettore RJ-45 (Ethernet) per collegare il modem al PC o ad un Hub
LINE	Connettore per la linea ADSL2+



Vista posteriore del Modem ADSL2+ Ethernet

2.3 Configurazione di fabbrica (default)

Prima di procedere alla configurazione del modem è necessario conoscere le configurazioni di default.

Interfaccia Web

Nome utente: admin

Password: hamlet

Configurazione IP per la LAN

Indirizzo IP: 192.168.1.254

Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP

DHCP Server: Abilitato

3. Requisiti Hardware

Per utilizzare il Modem è necessario disporre dei seguenti apparati / accessori.

- Un PC con scheda di rete (richiesto)
- Adattatore di rete 12V (incluso nella confezione)
- Cavo Ethernet RJ-45 (incluso nella confezione)
- Cavo telefonico RJ-11 (incluso nella confezione)

3.1 Preparazione dei componenti

Nota! Prestare la massima attenzione alle operazioni di installazione, al fine di non rischiare uno shock elettrico.

Far riferimento al capitolo 4 “Installazione e Setup”

3.2 Collegamento del Modem alla rete elettrica

1. Collegare l'adattatore di rete al connettore Power del Modem e quindi inserire l'adattatore di rete in una presa di rete idonea.
2. Se il LED “Power” rimane spento, far riferimento alla sezione “Ricerca guasti”.

Nota! Utilizzare esclusivamente l'adattatore di rete incluso nell'imballaggio ed autorizzato dal costruttore.

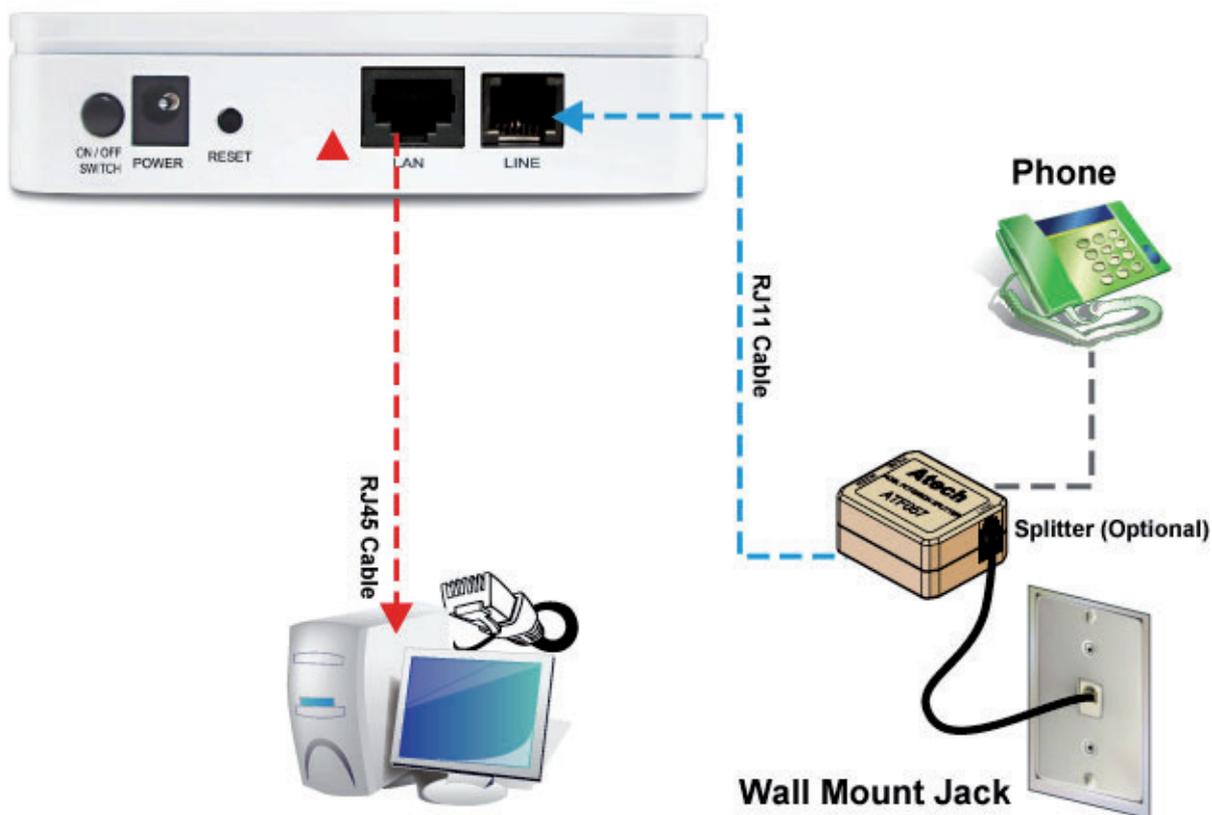
Far riferimento al capitolo 4 “Installazione e Setup”

4. Installazione e Configurazione

Attenersi scrupolosamente alla seguente procedura, rispettando la sequenza delle operazioni, così come presentata.

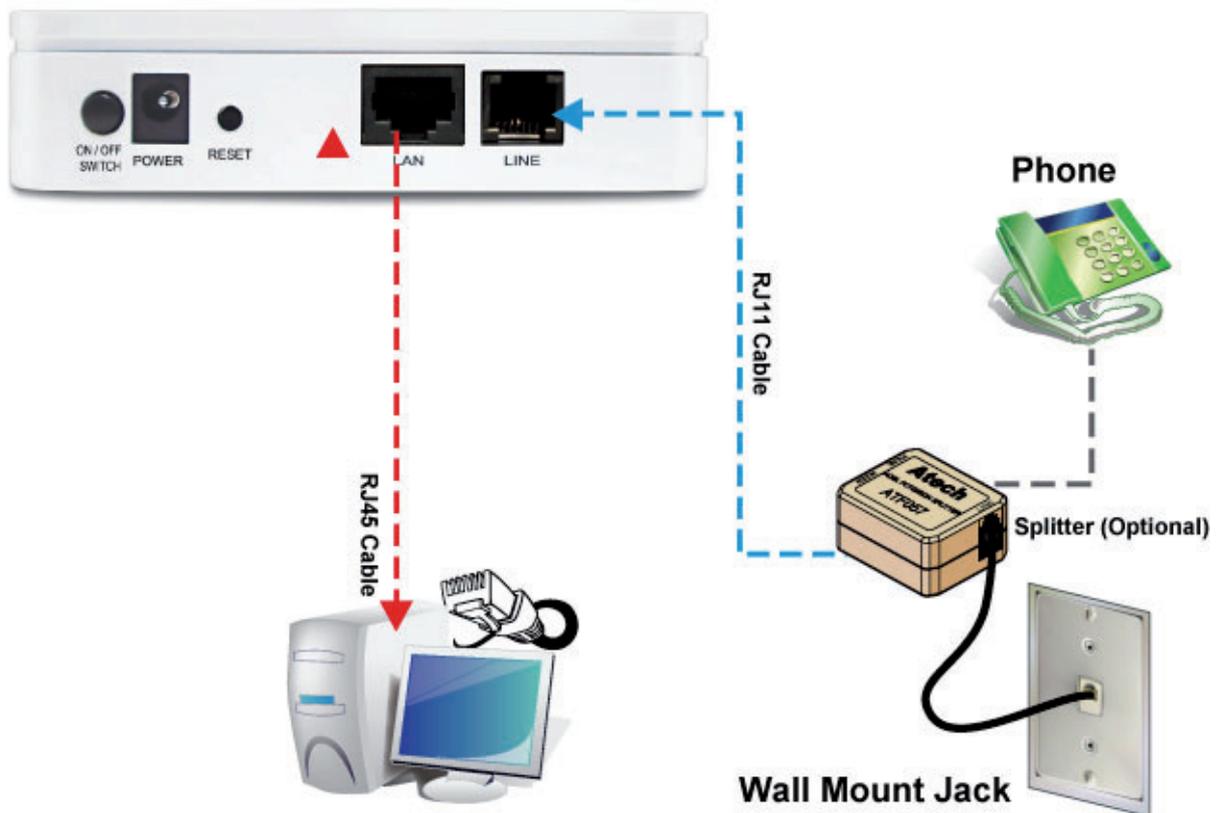
4.1 Collegamento del Modem

Se si dispone di una linea telefonica ISDN, collegare il Modem come mostrato nella sottostante figura.



1. Utilizzando il cavo RJ-45 fornito, collegare la porta Ethernet del PC alla porta **LAN** del Modem.
2. Utilizzando il cavo RJ-11 fornito, collegare la presa telefonica al filtro ADSL ATF057. Utilizzando un secondo cavo RJ-11 realizzare il collegamento tra la porta **MODEM** del filtro e la porta **LINE** del modem (Se non è necessario l'utilizzo del filtro ADSL, collegare direttamente il cavo tra la presa telefonica ed il connettore **LINE** del modem)
3. Mediante un terzo cavo RJ-11, collegare la porta **PHONE** del filtro al telefono.
4. Collegare l'adattatore di rete al connettore **POWER** del modem ed accenderlo mediante l'interruttore **ON/OFF SWITCH**.

Se si dispone di una linea telefonica PSTN, collegare il Modem come mostrato nella sottostante figura.



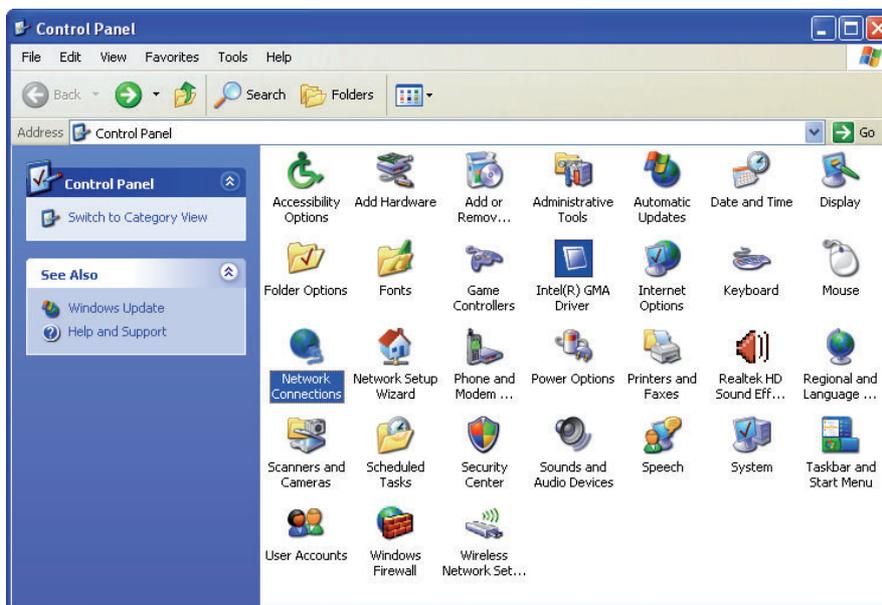
1. Utilizzando il cavo RJ-45 fornito, collegare la porta Ethernet del PC alla porta **LAN** del Modem.
2. Utilizzando il cavo RJ-11 fornito, collegare la presa telefonica al filtro ADSL ATF057. Utilizzando un secondo cavo RJ-11 realizzare il collegamento tra la porta **DSL** del filtro e la porta **LINE** del modem (Se non è necessario l'utilizzo del filtro ADSL, collegare direttamente il cavo tra la presa telefonica ed il connettore **LINE** del modem).
3. Mediante un terzo cavo RJ-11, collegare la porta **PHONE** del filtro al telefono.
4. Collegare l'adattatore di rete al connettore **POWER** del modem ed accenderlo mediante l'interruttore **ON/OFF SWITCH**.

5. Procedure di configurazione

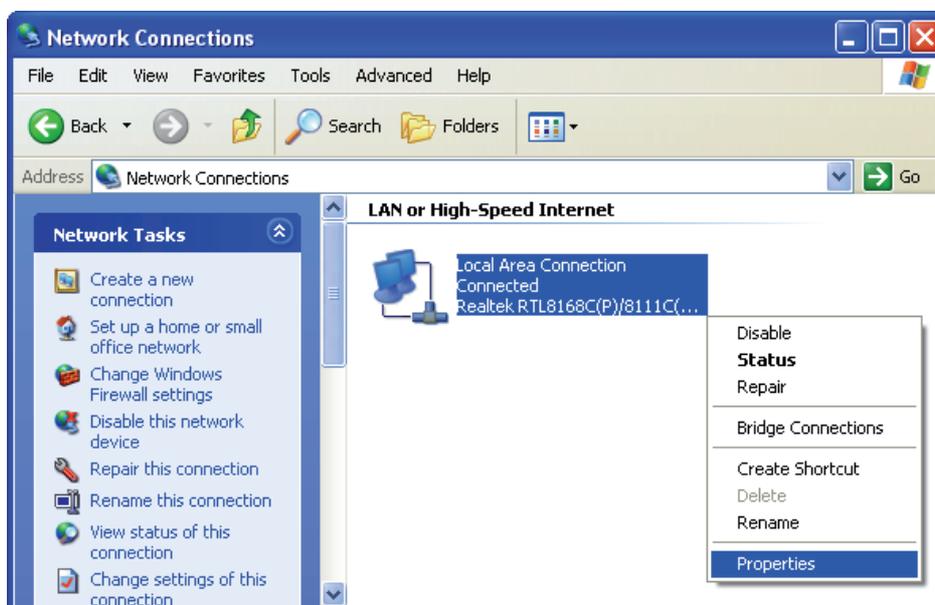
Prima di iniziare la configurazione del Modem ADSL2+ Ethernet, configurare il computer per ottenere automaticamente l'indirizzo IP / DNS Server.

Windows 98SE / ME / 2000 / XP

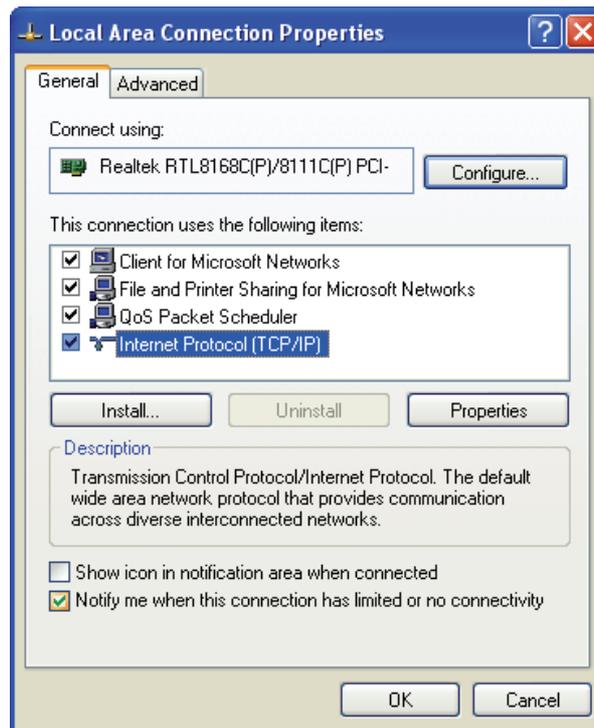
1. Selezionare **Start > Control Panel (in vista classica)**. Nel Pannello di Controllo aprire (doppio click) l'icona **Network Connections**.



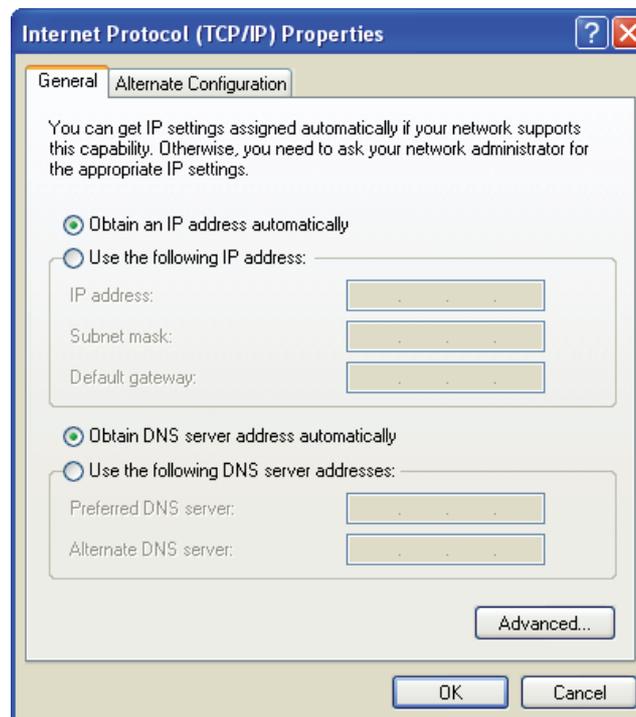
2. Con il pulsante destro del mouse cliccare su **Local Area connection**, quindi selezionare **Properties**.



3. Doppio click sulla voce **Internet Protocol (TCP/ IP)**.



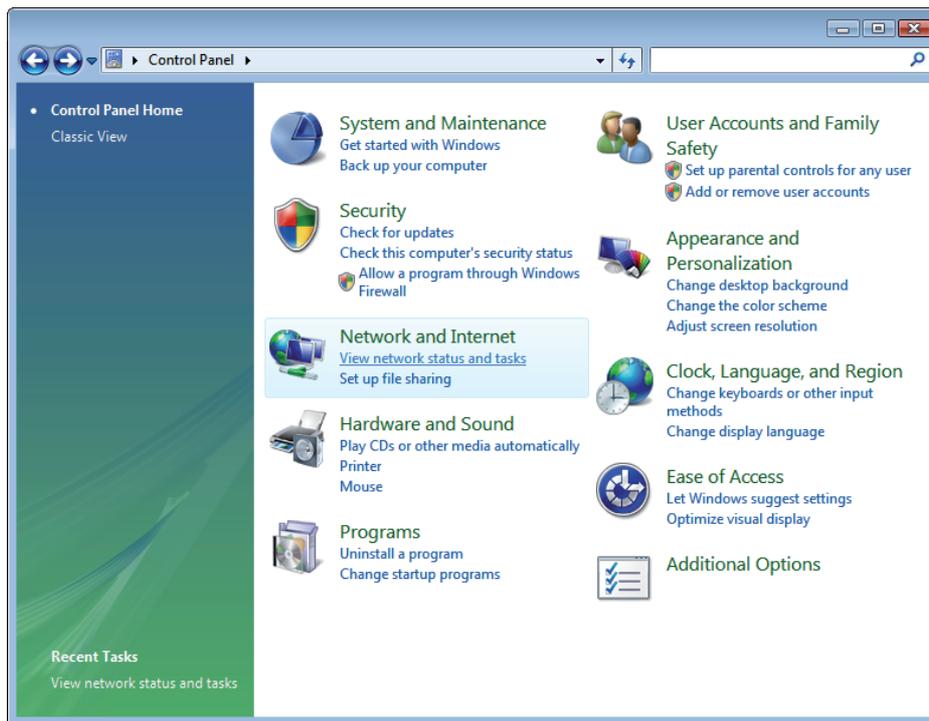
4. Selezionare l'opzione **Obtain an IP address automatically** e **Obtain DNS server address automatically** e quindi confermare con **OK**.



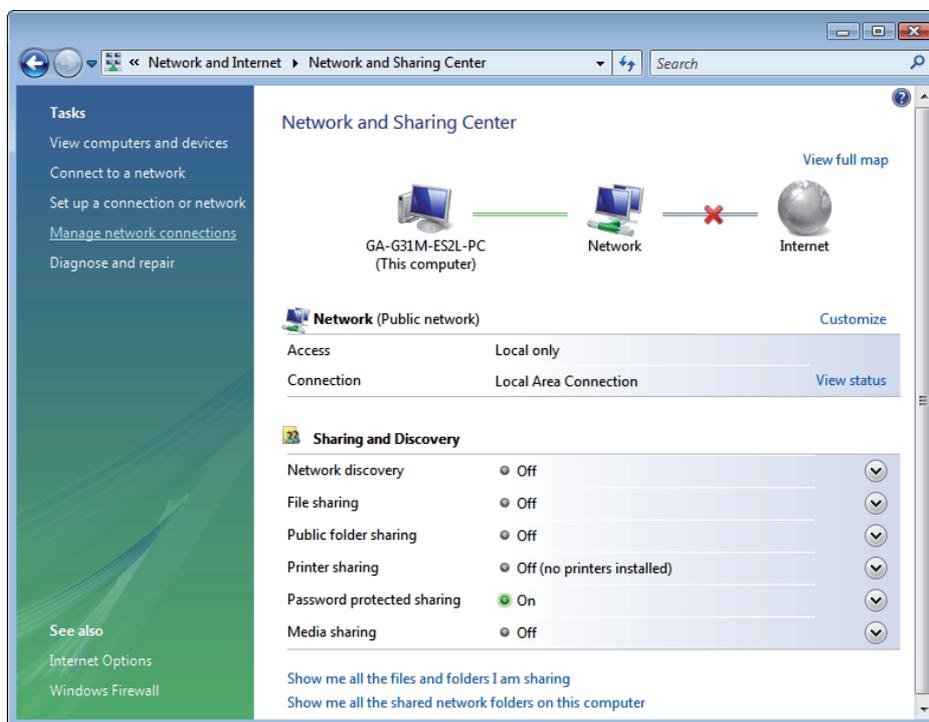
5. Verificare che sia selezionata l'opzione **Show icon in notification area when connected** (si veda la schermata del precedente passo 3) e quindi confermare con **OK** per completare la procedura.

Windows Vista-32/64

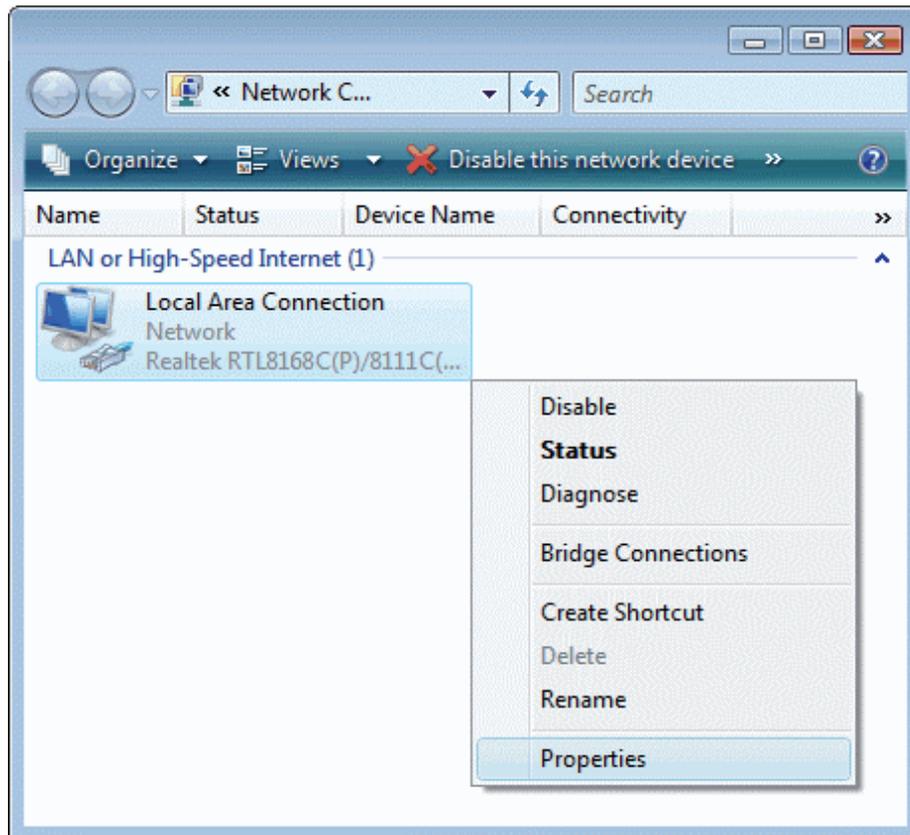
1. Selezionare **Start > Control Panel > View network status and tasks.**



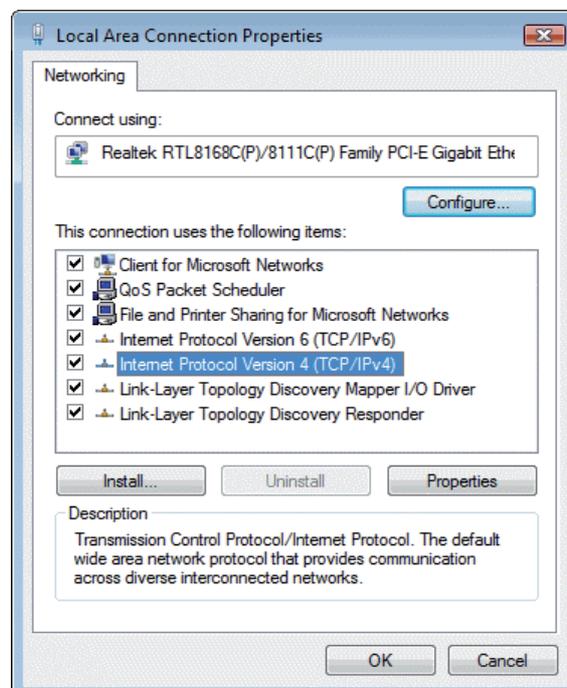
2. Nella schermata di gestione della connessione di rete selezionare **Manage network connections.**



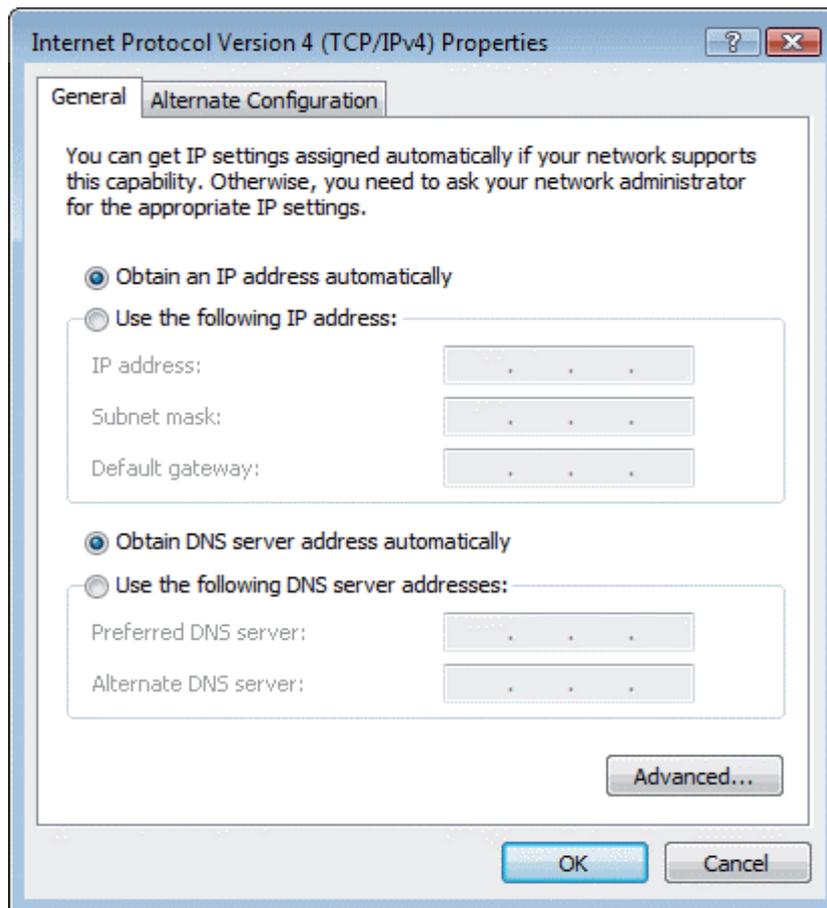
3. Cliccare con il tasto destro su **Local Area connection**, e selezionare **Properties**.



4. Nella schermata verranno visualizzate le informazioni **User Account Control**, premere quindi **Continue** per proseguire.
5. Doppio click su **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**.



6. Selezionare l'opzione **Obtain an IP address automatically** e **Obtain DNS server address automatically** quindi confermare con **OK**.

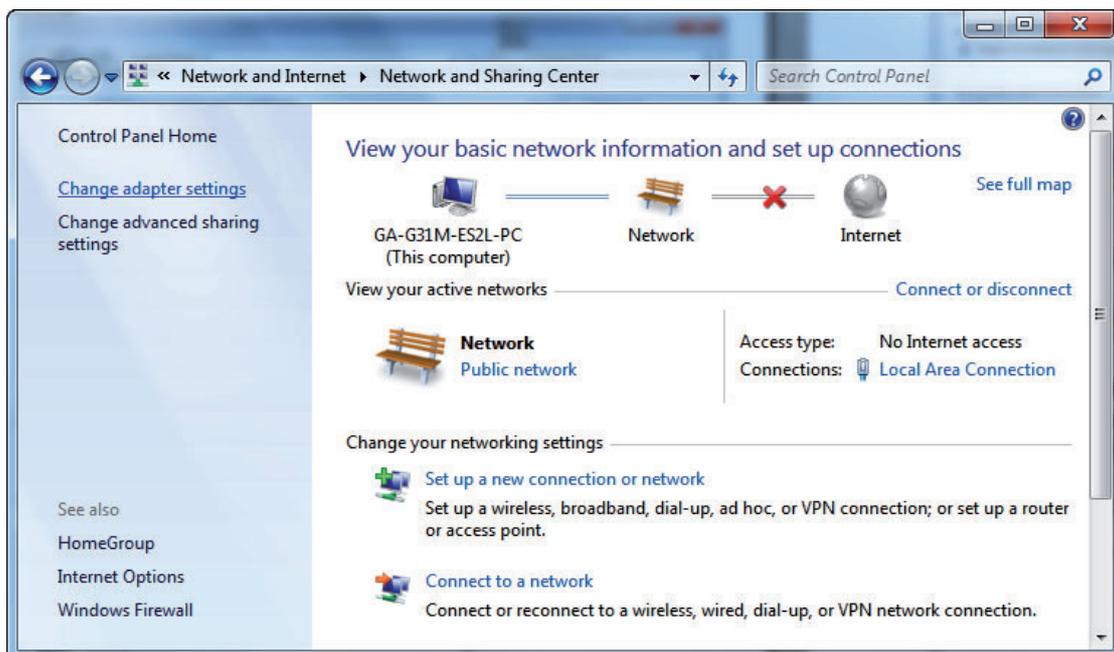


Windows 7-32/64

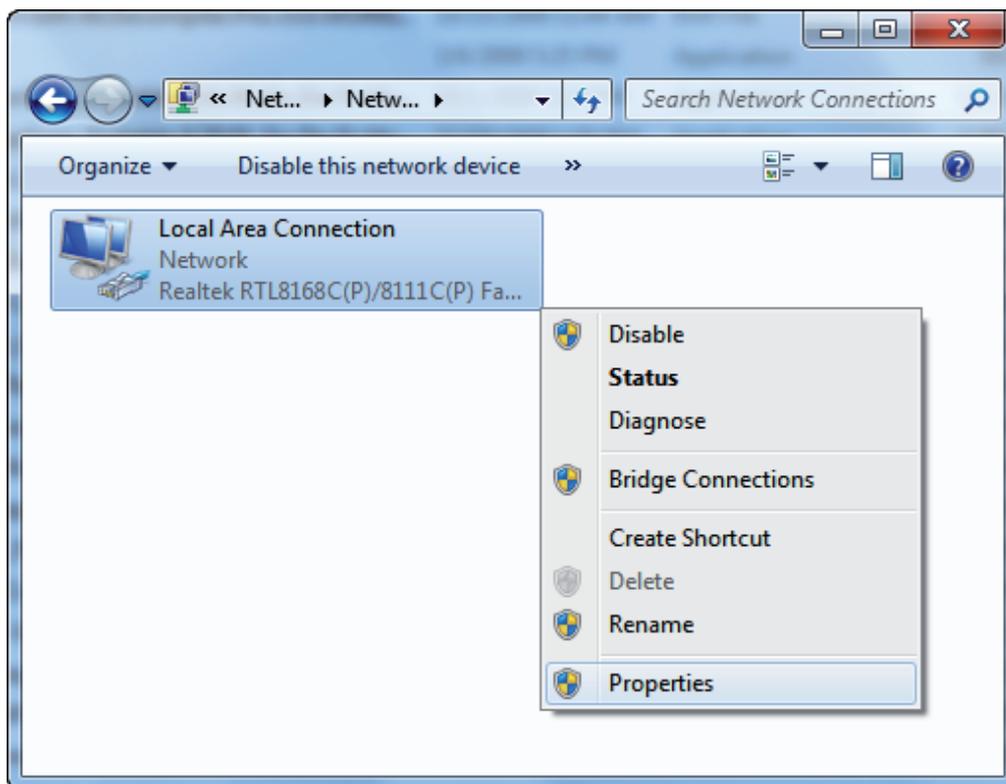
1. Selezionare **Start > Control Panel (in vista per Categorie) > View network status and tasks**.



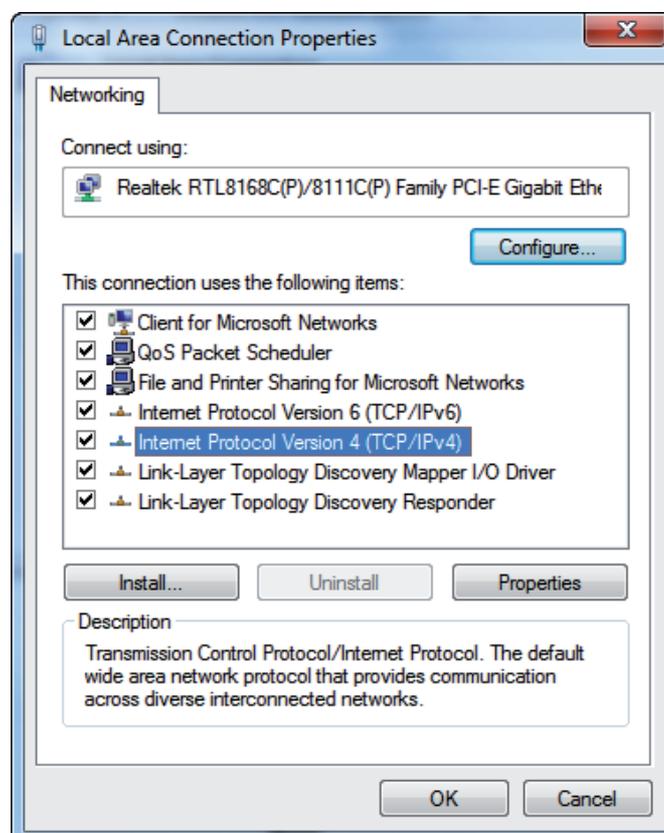
2. Nella schermata del Pannello di Controllo selezionare **Change adapter settings** per proseguire.



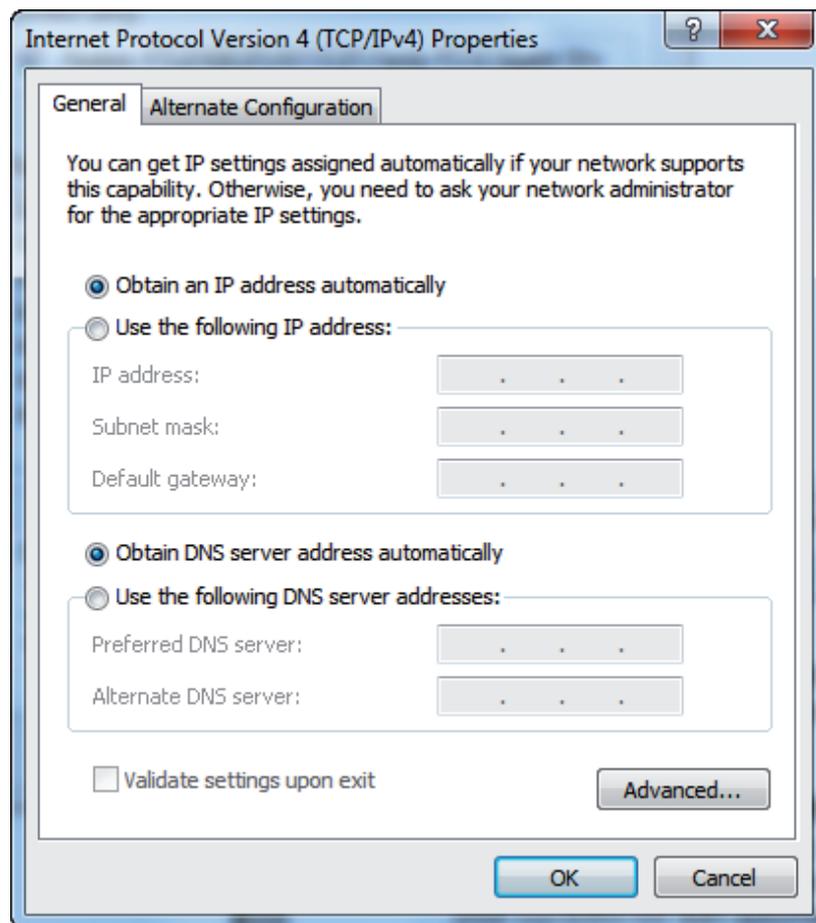
3. Cliccare con il tasto destro su **Local Area connection**, e quindi selezionare **Properties**.



4. Doppio click su **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**.



5. Selezionare **Obtain an IP address automatically** e **Obtain DNS server address automatically** e quindi confermare con **OK**.



6. Configurazione del Modem ADSL2+ Ethernet

1. Inserire il CD di installazione fornito nel lettore del computer.
2. Il CD dovrebbe avviarsi automaticamente visualizzando la schermata visibile di seguito. Se la funzione autorun è disabilitata, accedere al CD tramite risorse del computer ed avviare il file **autorun.exe**.
3. Selezionare **Configurazione Base**.



- Digitare i valori di VPI, VCI, Username e Password forniti dal provider (ISP - Internet Services Provider) e quindi selezionare la modalità di protocollo.
- Al termine, premere il pulsante **Setup** per avviare la configurazione del dispositivo.

EASY SETUP 1.0 STANDARD

Hamlet
NETWORKING
THE MOST ADVANCED COMMUNICATIONS

Hi-Speed ADSL Router

Set Internet Connection

The information from your Internet Service Provider. (ISP)

Please base on your environment to select one of following protocol.

Protocol modes : **PPPoE LLC**

VPI / VCI : VPI VCI

Please enter your ADSL Username and Password.

Username :

Password :

Show characters of Password

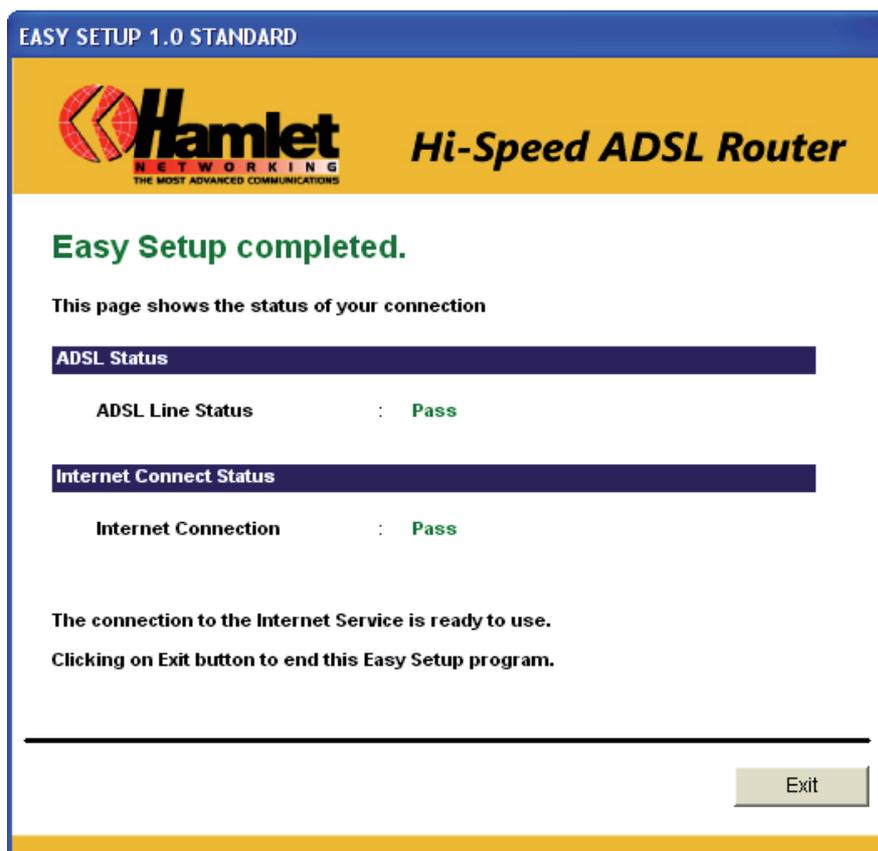
Setup **Exit**

- Verrà quindi verificata la connessione hardware al modem, la configurazione ADSL2+ e lo stato di connessione della linea ADSL.

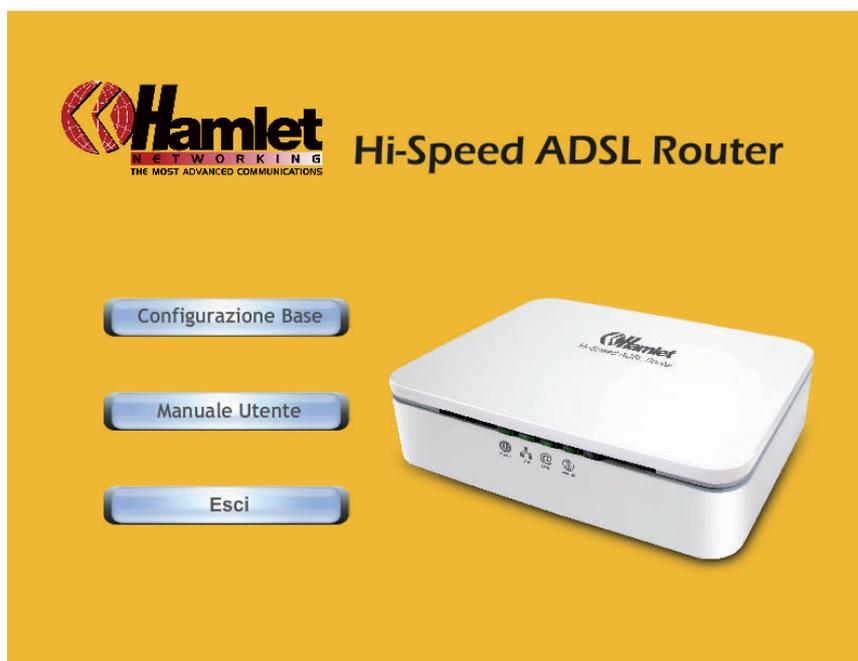
Setting

Checking Device connect ...

7. La configurazione base è quindi terminata e la connessione al servizio Internet è pronta per l'uso. Premere **Exit** per uscire dal programma.



8. Premere **Esci** per chiudere il programma di installazione.



9. Il Modem è stato correttamente configurato e disponibile per il collegamento ad Internet.

7. Introduzione alla configurazione via Web

7.1 Generalità

L'interfaccia WEB integrata nel Modem permette di gestire l'apparato utilizzando un qualsiasi browser, quale ad esempio Microsoft Internet Explorer, Firefox o Safari con JavaScript abilitato.

7.2 Accesso alla Configurazione via WEB del Modem

1. Assicurarsi che il Modem sia collegato.
2. Assicurarsi che il computer sia connesso al Modem via LAN.
3. Avviare il browser.
4. Digitare l'indirizzo "192.168.1.254" e premere invio.
5. Verrà visualizzata una richiesta di login. Digitare il Nome Utente (di default è **admin**) e la password (di default è **hamlet**) e quindi premere **OK**.



6. Una volta effettuato il login, viene visualizzata la pagina "Status".

Hamlet ADSL2+ Broadband Router

Navigation: Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | Access Management | Maintenance | **Status** | Help

Sub-navigation: Device Info | System Log | Statistics

Device Information

- Firmware Version: Hamlet(LEM_86)_A01_(212170_312140)
- MAC Address: 00 aabb01:2345

LAN

- IP Address: 192.168.1.254
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- DHCP Server: Enabled

WAN

- Virtual Circuit: PVC0
- Status: Connected
- Connection Type: PPPoE
- IP Address: 61.230.115.91
- Subnet Mask: 255.255.255.255
- Default Gateway: 168.95.98.254
- DNS Server: 168.95.192.1 : 168.95.1.1
- NAT: Enabled
- PPP connection time: 0d:00h:03m:18s

ADSL

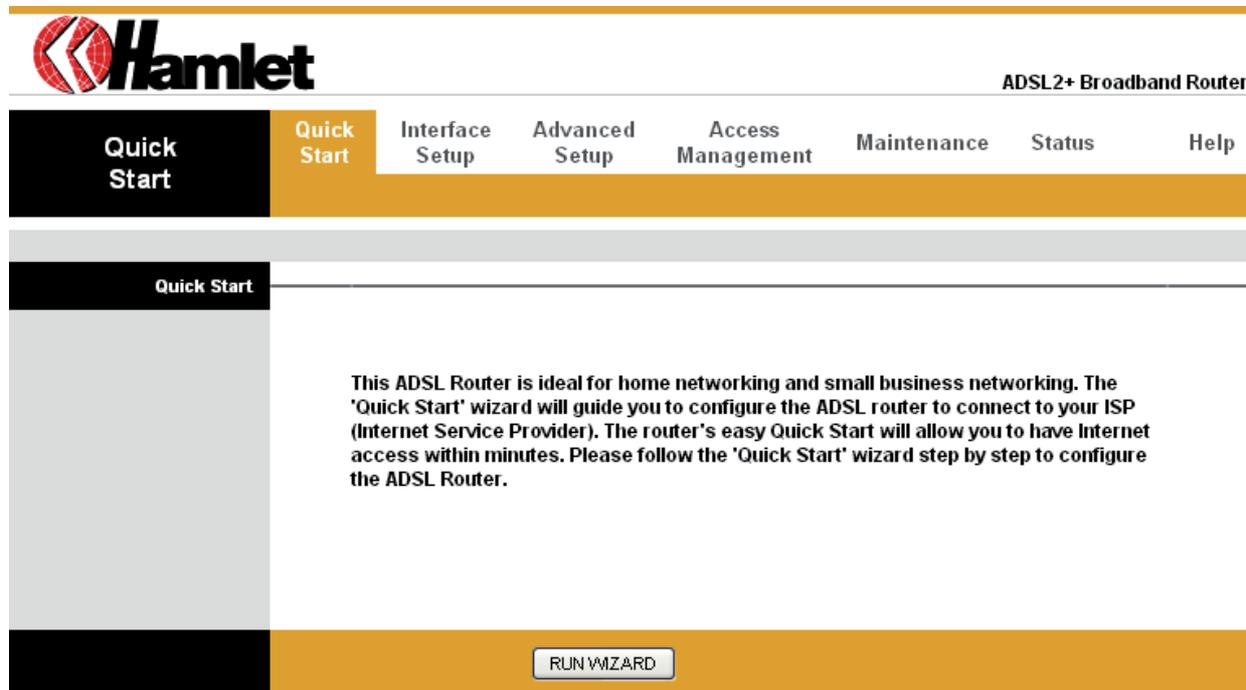
- ADSL Firmware Version: FwVer:3.12.14.0_TC3066 HwVer:T14_FT_5.0
- Line State: Showtime
- Modulation: ADSL2 PLUS
- Annex Mode: ANNE_X_A

	Downstream	Upstream	
SNR Margin:	30.4	14.3	db
Line Attenuation:	2.2	3.1	db
Data Rate:	13312	894	kbps

Quick Start (Configurazione rapida)

Si può utilizzare la funzione **Quick Start** (cliccando sulla voce) per configurare il router come di seguito descritto. In tal modo il router sarà connesso ad Internet via ADSL.

Selezionare **RUN WIZARD** per avviare la procedura.



Hamlet ADSL2+ Broadband Router

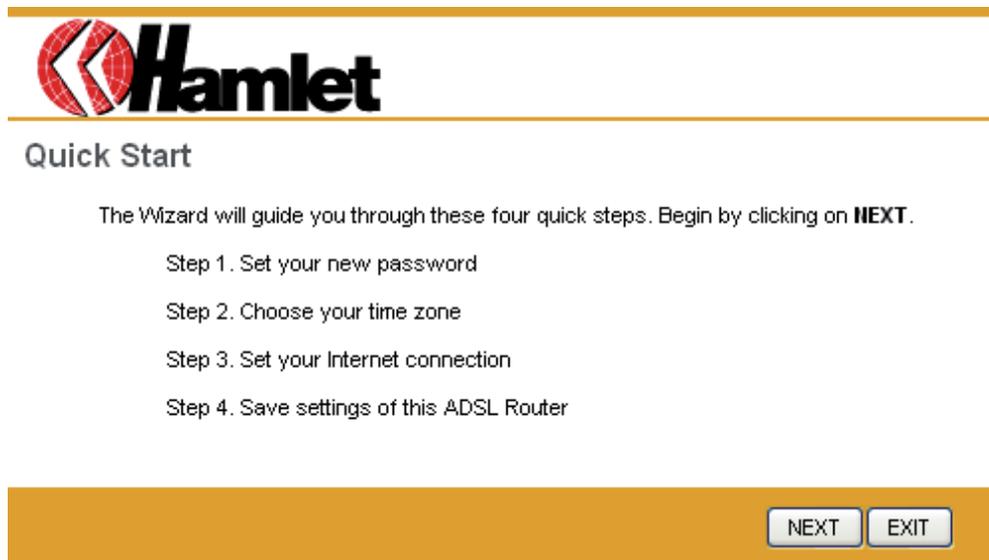
Quick Start Interface Setup Advanced Setup Access Management Maintenance Status Help

Quick Start

This ADSL Router is ideal for home networking and small business networking. The 'Quick Start' wizard will guide you to configure the ADSL router to connect to your ISP (Internet Service Provider). The router's easy Quick Start will allow you to have Internet access within minutes. Please follow the 'Quick Start' wizard step by step to configure the ADSL Router.

RUN WIZARD

Passo 1 – Premere **Next** per configurare la password di amministratore.



Hamlet

Quick Start

The Wizard will guide you through these four quick steps. Begin by clicking on **NEXT**.

Step 1. Set your new password

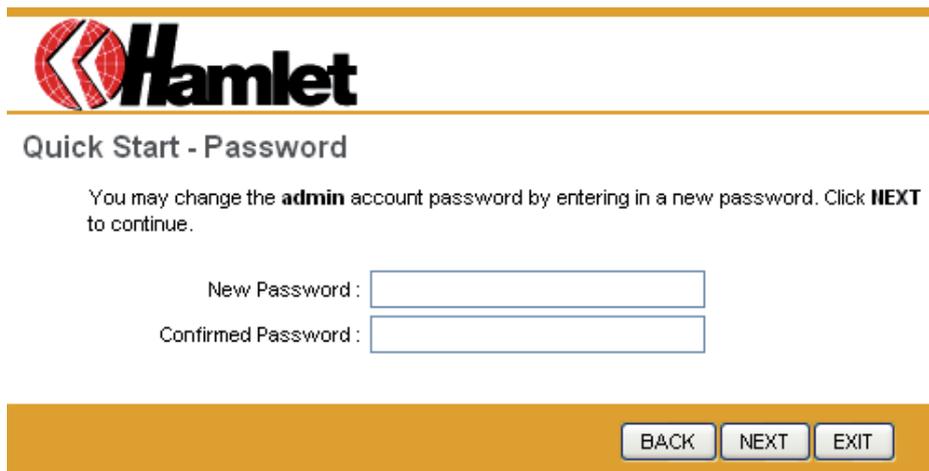
Step 2. Choose your time zone

Step 3. Set your Internet connection

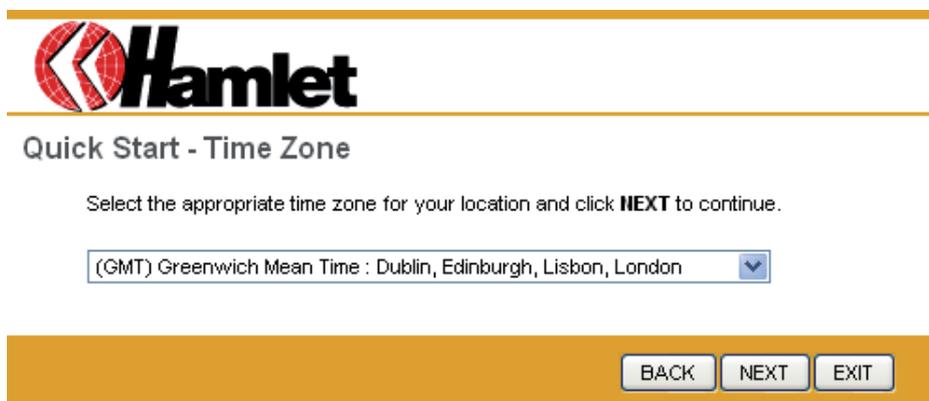
Step 4. Save settings of this ADSL Router

NEXT EXIT

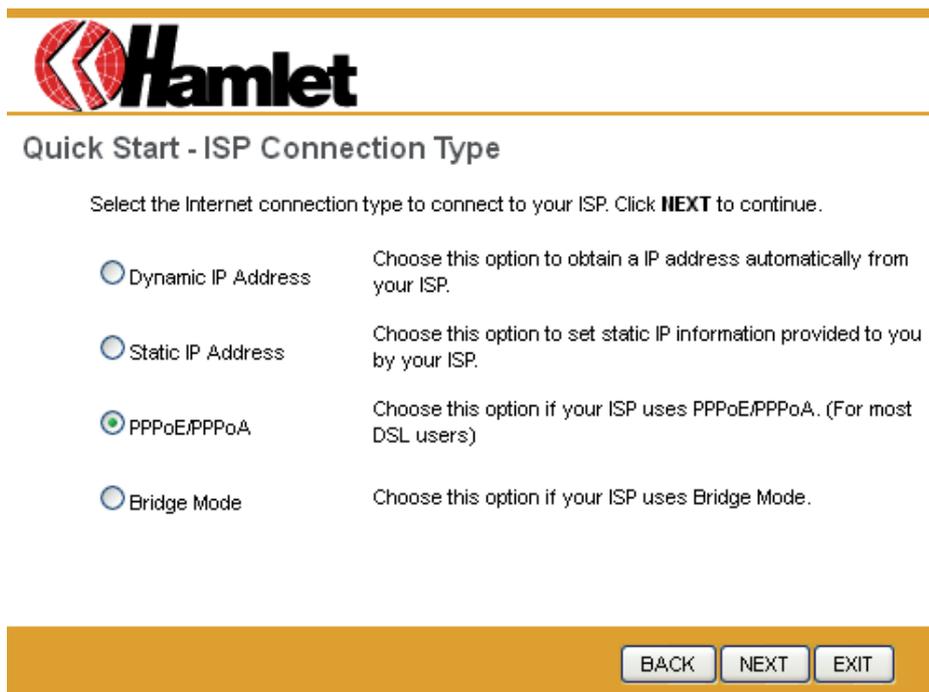
Passo 2 – Digitare la nuova password di amministratore (in entrambi i campi, compreso quello di conferma) e premere **Next** per proseguire.



Passo 3 – Premere **Next** per configurare la “Time Zone” (Fuso orario).



Passo 4 – Premere **Next** per configurare la connessione Internet. Si noti che è necessario essere in possesso di alcune informazioni fornite dal Provider del servizio.



Passo 5 – Digitare le informazioni di connessione fornite dal Provider quindi premere **Next**.



Quick Start - PPPoE/PPPoA

Enter the PPPoE/PPPoA information provided to you by your ISP. Click **NEXT** to continue.

Username:

Password:

VPI: (0~255)

VCI: (1~65535)

Connection Type: ▼

Passo 6 – La corretta configurazione della connessione viene confermata da un apposito messaggio. Premere quindi **Next** per salvare le informazioni nella memoria del modem.



Quick Start Complete !!

The Setup Wizard has completed. Click on **BACK** to modify changes or mistakes. Click **NEXT** to save the current settings.

Passo 7 – Premere **CLOSE** per terminare la procedura di configurazione rapida.



Quick Start Completed !!

Saved Changes.

Informazione oraria di sistema

Selezionare **Maintenance > Time Zone** e configurare il gestore dell'orario di sistema.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Maintenance', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. The 'Maintenance' menu is expanded to show 'Administration', 'Time Zone', 'Firmware', 'SysRestart', and 'Diagnostics'. The 'Time Zone' sub-menu is selected, displaying the 'Time Synchronization' settings. The current date/time is 07/13/2011 12:30:54. The 'Synchronize time with' options are: NTP Server automatically, PC's Clock, and Manually. The 'Time Zone' is set to '(GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London'. The 'Daylight Saving' is set to Enabled and Disabled. The 'NTP Server Address' is 0.0.0.0 (0.0.0.0: Default Value). At the bottom, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.

La connessione ad un server SNTP (Simple Network Time Protocol) permette al router di sincronizzarsi con l'informazione oraria di tipo globale (generata dal server selezionato) via Internet. L'informazione oraria è utilizzata dal router per registrare le informazioni relative alla sicurezza ed al controllo accessi degli utenti.

Configurazione dell'Amministratore del dispositivo

Selezionare **Maintenance-> Administration** per impostare un nuovo "Username" e/o una nuova "password" per l'accesso al router.

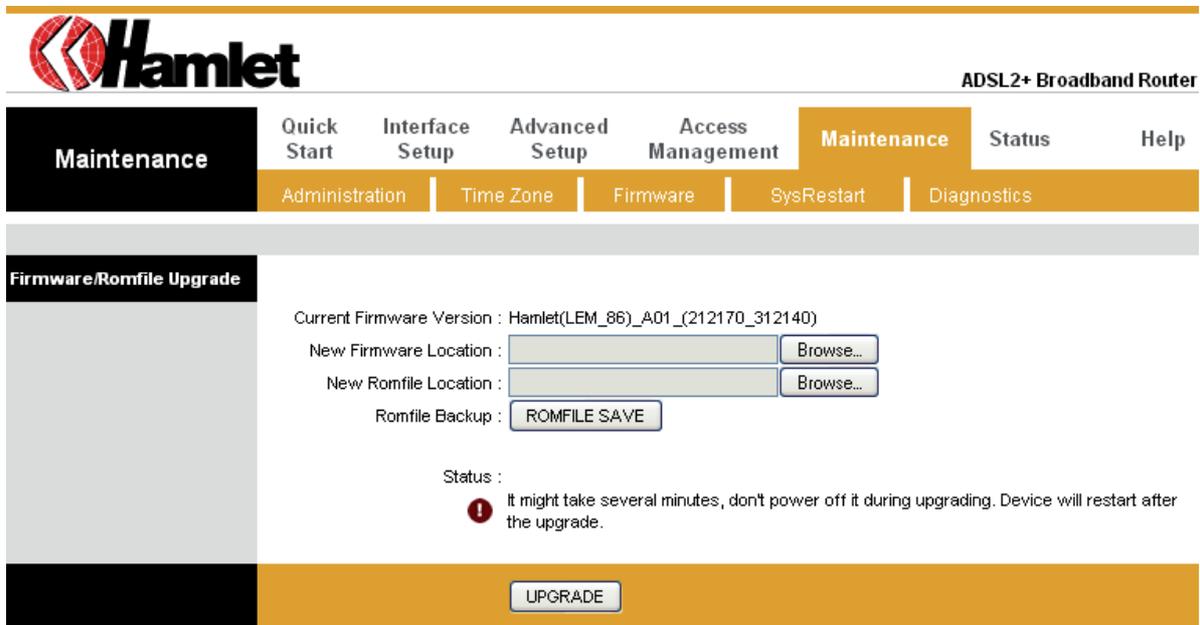
Il default è **admin (Username)** e **hamlet (Password)**.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The 'Maintenance' menu is expanded to show 'Administration', 'Time Zone', 'Firmware', 'SysRestart', and 'Diagnostics'. The 'Administration' sub-menu is selected, displaying the 'Administrator' settings. The 'Username' is set to 'admin'. There are input fields for 'New Password' and 'Confirm Password'. At the bottom, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.

Aggiornamento Firmware

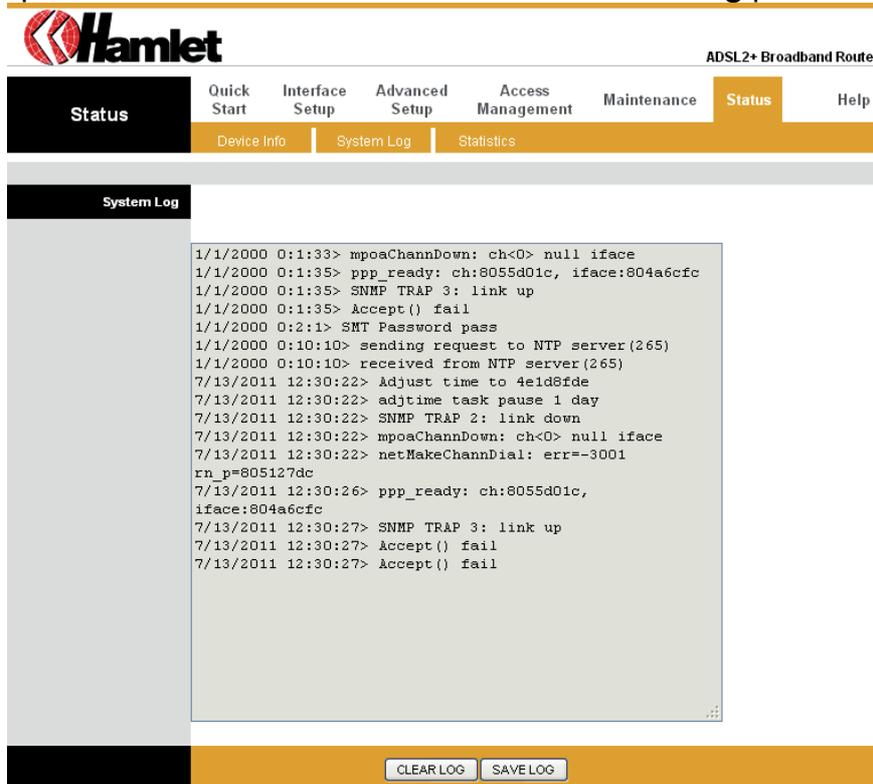
Selezionare **Maintenance > Firmware** per aggiornare il firmware del Router. L'aggiornamento del firmware ha lo scopo di migliorare le prestazioni e le funzionalità dell'apparato.

Digitare il percorso ed il nome del file di aggiornamento e quindi premere **UPGRADE**. Verrà visualizzata una richiesta di conferma a procedere nell'operazione.



Log di sistema

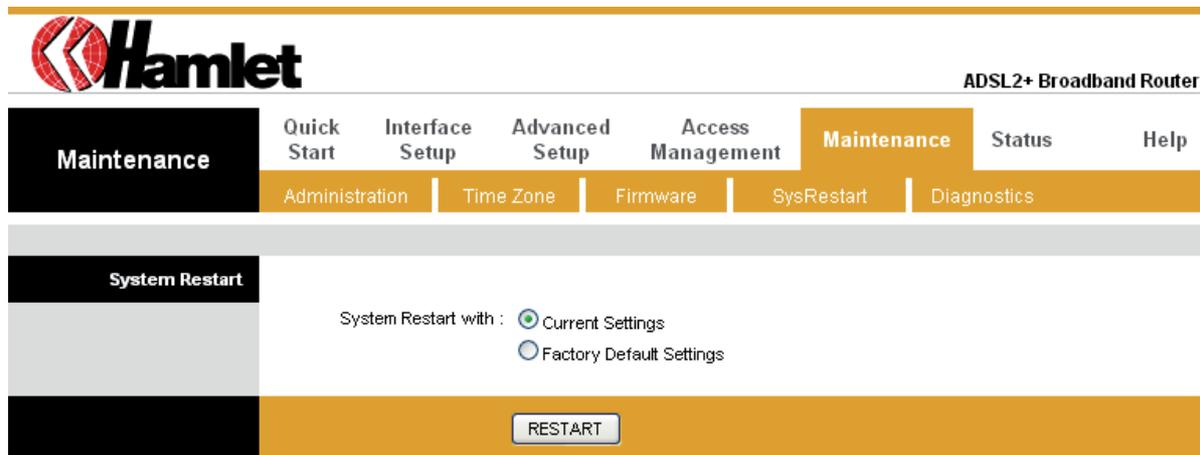
Selezionare **Status > System Log** per vedere il file di log del sistema in cui sono registrate le varie azioni operative effettuate dal sistema. Premere **Save Log** per salvare i dati.



Reset

Selezionare **Maintenance > SysRestart** per riavviare il dispositivo. Tale operazione può rendersi necessaria qualora per qualche motivo il Router interrompa il funzionamento. A differenza del reset da pulsante, in questo caso i dati di configurazione non verranno persi. Per riavviare il sistema, selezionare l'opzione **Current Settings** e premere il pulsante **RESTART**. Il router verrà riavviato con la configurazione corrente.

Selezionare l'opzione **Factory Default Settings** e premere **RESTART** se si vuole riavviare il router con la configurazione di fabbrica (perdendo tutte le modifiche effettuate).



Stato della connessione ADSL

Selezionare **Status > Device Info**. Verrà visualizzata la schermata relativa allo stato della linea ADSL, in cui sono visualizzati i vari parametri operativi e la velocità di connessione (trasferimento dati).

Hamlet ADSL2+ Broadband Router

Status Quick Start Interface Setup Advanced Setup Access Management Maintenance **Status** Help

Device Info System Log Statistics

Device Information

Firmware Version : Hamlet(LEM_86)_A01_(212170_312140)
 MAC Address : 00:aa:bb:01:23:45

LAN

IP Address : 192.168.1.254
 Subnet Mask : 255.255.255.0
 DHCP Server : Enabled

WAN

Virtual Circuit :
 Status : Connected
 Connection Type : PPPoE
 IP Address : 61.230.115.91
 Subnet Mask : 255.255.255.255
 Default Gateway : 168.95.98.254
 DNS Server : 168.95.192.1
 : 168.95.1.1
 NAT : Enabled
 PPP connection time : 0d:00h:03m:18s

ADSL

ADSL Firmware Version : FwVer:3.12.14.0_TC3086 HwVer:T14.F7_5.0
 Line State : Showtime
 Modulation : ADSL2 PLUS
 Annex Mode : ANNEX_A

	Downstream	Upstream	
SNR Margin :	30.4	14.3	db
Line Attenuation :	2.2	3.1	db
Data Rate :	13312	894	kbps

Statistiche ADSL

Selezionare **Status > Statistics** e selezionare l'interfaccia **ADSL**. Dalla pagina è possibile visualizzare le statistiche del traffico dati dal lato della linea ADSL.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. The 'Status' menu is expanded to show 'Device Info', 'System Log', and 'Statistics'. The 'Traffic Statistics' section is active, showing the 'Interface' set to 'ADSL'. A table displays 'Transmit Statistics' and 'Receive Statistics'.

Transmit Statistics		Receive Statistics	
Transmit total PDUs	180	Receive total PDUs	164
Transmit total Error Counts	0	Receive total Error Counts	0

A 'REFRESH' button is located at the bottom of the statistics section.

Configurazione VC

Selezionare **Interface Setup > Internet** per aggiungere o rimuovere la configurazione di un Virtual Circuit (VC) ADSL. Le informazioni di configurazione devono essere fornite dal provider.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. The 'Interface Setup' menu is expanded to show 'Internet' and 'LAN'. The 'ATM VC' configuration page is active, showing fields for 'Virtual Circuit', 'Status', 'VPI', 'VCI', 'ATM QoS', and 'Encapsulation'.

Virtual Circuit: PVC0 (dropdown) [PVCs Summary button]
 Status: Activated Deactivated
 VPI: 0 (range: 0~255)
 VCI: 33 (range: 1~65535)

ATM QoS: UBR (dropdown)
 PCR: 0 cells/second
 SCR: 0 cells/second
 MBS: 0 cells

Encapsulation:
 ISP: Dynamic IP Address
 Static IP Address
 PPPoA/PPPoE
 Bridge Mode

Configurazione WAN

Selezionare **Interface Setup > Internet**. Il router può essere connesso al Provider in uno dei seguenti modi:

Dynamic IP Address: ottiene un indirizzo IP automaticamente dal Provider.

Static IP Address: utilizza un indirizzo IP statico (fisso), che deve essere fornito dal Provider.

PPPoE: PPP over Ethernet è un metodo di collegamento comune, utilizzato per xDSL.

PPPoA: PPP over ATM è un metodo di collegamento comune, utilizzato per xDSL.

Bridge: la modalità Bridge è un metodo di collegamento comune, utilizzato da modem xDSL.

Encapsulation	ISP : <input type="radio"/> Dynamic IP Address <input type="radio"/> Static IP Address <input checked="" type="radio"/> PPPoA/PPPoE <input type="radio"/> Bridge Mode
PPPoE/PPPoA	Servicename : <input type="text"/> Username : 72722505@hinet.net Password : <input type="password"/> Encapsulation : PPPoE LLC <input type="button" value="v"/> Bridge Interface : <input type="radio"/> Activated <input checked="" type="radio"/> Deactivated
Connection Setting	Connection : <input checked="" type="radio"/> Always On (Recommended) <input type="radio"/> Connect On-Demand (Close if idle for <input type="text" value="0"/> minutes) <input type="radio"/> Connect Manually TCP MSS Option : TCP MSS(0:default) <input type="text" value="0"/> bytes
IP Address	Get IP Address : <input type="radio"/> Static <input checked="" type="radio"/> Dynamic Static IP Address : <input type="text" value="0.0.0.0"/> IP Subnet Mask : <input type="text" value="0.0.0.0"/> Gateway : <input type="text" value="0.0.0.0"/> NAT : Enable <input type="button" value="v"/> Default Route : <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No TCP MTU Option : TCP MTU(0:default) <input type="text" value="0"/> bytes Dynamic Route : <input type="button" value="v"/> RIP1 Direction : <input type="button" value="v"/> Both <input type="button" value="v"/> Disabled Multicast : <input type="button" value="v"/> Disabled MAC Spoofing : <input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>
<input type="button" value="SAVE"/>	

Stato della WAN

Selezionare **Status > Device Info** e selezionare **Virtual Circuit** per visualizzarne lo stato di connessione.

WAN

Virtual Circuit : PVC0 ▼
 Status : Connected
 Connection Type : PPPoE
 IP Address : 61.230.115.118
 Subnet Mask : 255.255.255.255
 Default Gateway : 168.95.98.254
 DNS Server : 168.95.192.1
 : 168.95.1.1
 NAT : Enabled
 PPP connection time : 0d:00h:07m:07s

ADSL

ADSL Firmware Version : FwVer:3.12.14.0_TC3086 HwVer:T14.F7_5.0
 Line State : Showtime
 Modulation : ADSL2 PLUS
 Annex Mode : ANNEX_A

	Downstream	Upstream	
SNR Margin :	30.1	14.1	db
Line Attenuation :	2.2	3.1	db
Data Rate :	13312	894	kbps

DNS

Selezionare **Interface > LAN** per abilitare la funzione di server DHCP. Dalla schermata è possibile impostare le caratteristiche del server DNS del router. Un server di tipo “Domain Name System” (DNS) equivale ad un indice di indirizzi IP e di indirizzi WEB. Se si digita un indirizzo WEB nel campo indirizzi del browser, un server DNS cercherà il nome digitato nel suo indice e quindi individuerà l’indirizzo IP ad esso associato.

Molti ISP forniscono un Server DNS per velocità e convenienza. Poiché i Provider di Servizi Internet utilizzano connessioni con indirizzi IP dinamici, il server DNS deve anch’esso fornire indirizzi IP dinamicamente. Tuttavia, qualora si voglia utilizzare un server DNS specifico, è possibile registrare il relativo indirizzo IP

The screenshot shows the configuration page for the Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The interface is divided into several sections: Router Local IP, DHCP, and DNS. The LAN interface is selected under the Interface Setup tab.

Router Local IP

- IP Address : 192.168.1.254
- IP Subnet Mask : 255.255.255.0
- Dynamic Route : RIP2-B (dropdown) Direction : None (dropdown)
- Multicast : Disabled (dropdown)
- IGMP Snoop : Disabled Enabled

DHCP

- DHCP : Disabled Enabled Relay

DHCP Server

- Starting IP Address : 192.168.1.5 Current Pool Summary
- IP Pool Count : 32
- Lease Time : 259200 seconds (0 sets to default value of 259200)
- Physical Ports : 1

DNS

- DNS Relay : Use Auto Discovered DNS Server Only (dropdown)
- Primary DNS Server : N/A
- Secondary DNS Server : N/A

At the bottom of the page, there are two buttons: **SAVE** and **CANCEL**.

DDNS

Selezionare **Access Management > DDNS** per configurare i parametri DDNS. Il “Dynamic DNS” permette l’aggiornamento dell’indirizzo IP dinamico con uno o più servizi DNS. In tal modo è possibile effettuare accessi al proprio computer utilizzando FTP e servizi WEB per mezzo di indirizzi di tipo DNS.

The screenshot shows the configuration interface for a Hamlet ADSL2+ Broadband Router. At the top left is the Hamlet logo. To the right, it says "ADSL2+ Broadband Router". Below the logo is a navigation menu with tabs: "Access Management", "Quick Start", "Interface Setup", "Advanced Setup", "Access Management", "Maintenance", "Status", and "Help". Under the "Access Management" tab, there are sub-tabs: "ACL", "Filter", "SNMP", "UPnP", "DDNS", and "CWMP". The "DDNS" sub-tab is selected. The main content area is titled "Dynamic DNS" and contains the following settings:

- Dynamic DNS : Activated Deactivated
- Service Provider : www.dyndns.org
- My Host Name :
- E-mail Address :
- Username :
- Password :
- Wildcard support : Yes No

At the bottom center of the page is a "SAVE" button.

CWMP

Hamlet ADSL2+ Broadband Router

Access Management | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | **Access Management** | Maintenance | Status | Help

ACL | Filter | SNMP | **UPnP** | DDNS | CWMP

CWMP Setup

CWMP: Activated Deactivated

Login ACS

URL:

User Name:

Password:

Connection Request

Path:

Port:

UserName:

Password:

Periodic Inform

Periodic Inform: Activated Deactivated

Interval:

SAVE CANCEL

Nome campo	Descrizione
CWMP	Abilita o disabilita la funzione TR069
URL	Digitare l'URL del server ACS
User Name	Digitare lo Username per il login su server ACS
Password	Digitare la password per il login u server ACS
Path	Digitare il percorso per la connessione
Port	Digitare il numero di porta per la connessione
Username	Digitare lo Username per la connessione al server ACS
Password	Digitare la password per la connessione al server ACS.
Periodic inform	Abilita o disabilita la funzione "Periodic inform"
Interval	Intervallo di tempo del "Periodic inform" (espresso in secondi).

Configurazione LAN

Selezionare **Interface Setup > LAN**.

L'opzione "LAN Settings" abilita la configurazione della porta LAN.

Se si è selezionata la funzione "DHCP Relay", la richiesta di DHCP inviata dai PC locali è reinviata automaticamente al Server DHCP disponibile dal lato WAN. Affinché tale funzione operi correttamente, è necessario disabilitare la funzione NAT per funzionare solo in modalità router, disabilitare il server DHCP sulla porta LAN ed assicurarsi che la "tabella di Routing" sia correttamente definita.

The screenshot shows the configuration page for the LAN interface on a Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The interface is divided into several sections: Router Local IP, DHCP, DHCP Server, and DNS. At the bottom, there are 'SAVE' and 'CANCEL' buttons.

Hamlet		ADSL2+ Broadband Router					
Interface	Quick Start	Interface Setup	Advanced Setup	Access Management	Maintenance	Status	Help
	Internet	LAN					
Router Local IP							
IP Address : 192.168.1.254							
IP Subnet Mask : 255.255.255.0							
Dynamic Route : RIP2-B Direction : None							
Multicast : Disabled							
IGMP Snoop : <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled							
DHCP							
DHCP : <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Relay							
DHCP Server							
Starting IP Address : 192.168.1.5 <input type="button" value="Current Pool Summary"/>							
IP Pool Count : 32							
Lease Time : 259200 seconds (0 sets to default value of 259200)							
Physical Ports : <input checked="" type="checkbox"/> 1							
DNS							
DNS Relay : Use Auto Discovered DNS Server Only							
Primary DNS Server : N/A							
Secondary DNS Server : N/A							
<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CANCEL"/>							

Filtri IP

Selezionare **Access Management > IP Filtering** se si vuole bloccare alcuni pacchetti dati dal lato WAN. Il router permette di impostare una protezione firewall estesa restringendo i parametri di connessione allo scopo di limitare il rischio di intrusione e difendersi dagli attacchi degli hacker più comuni. L'utente può impostare varie regole per filtrare la connessione IP, in funzione del protocollo (TCP, UDP o ICMP) e della direzione dei pacchetti dati (entranti, uscenti o per entrambe le direzioni).

Hamlet ADSL2+ Broadband Router

Access Management | Quick Start | Interface Setup | Advanced Setup | **Access Management** | Maintenance | Status | Help

ACL | **Filter** | SNMP | UPnP | DDNS | CWMP

Filter

Filter Type

Filter Type Selection: IP / MAC Filter

IP / MAC Filter Set Editing

IP / MAC Filter Set Index: 1
 Interface: PVC0
 Direction: Both

IP / MAC Filter Rule Editing

IP / MAC Filter Rule Index: 1
 Rule Type: IP
 Active: Yes No

Source IP Address: (0.0.0.0 means Don't care)
 Subnet Mask:
 Port Number: 0 (0 means Don't care)

Destination IP Address: (0.0.0.0 means Don't care)
 Subnet Mask:
 Port Number: 0 (0 means Don't care)

Protocol: TCP
 Rule Unmatched: Forward

IP / MAC Filter Listing

#	Active	Src Address/Mask	Dest IP/Mask	Src Port	Dest Port	Protocol	Unmatched
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-

SAVE DELETE CANCEL

Configurazione ACL

Selezionare **Access Management > ACL** per abilitare la gestione remota. L'utente può in tal modo accedere al Router da remoto, impostando l'indirizzo IP come un indirizzo IP sicuro per mezzo di specifiche applicazioni. Con l'indirizzo IP di default posto a 0.0.0.0, qualsiasi client potrebbe essere autorizzato ad accedere da remoto al Router.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Access Management', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Under 'Access Management', there are sub-menus for 'ACL', 'Filter', 'SNMP', 'UPnP', 'DDNS', and 'CWMP'. The 'Access Control Setup' section is active, showing 'ACL : Activated Deactivated'. Below this, the 'Access Control Editing' section contains fields for 'ACL Rule Index' (set to 1), 'Active' (radio buttons for 'Yes' and 'No', with 'No' selected), 'Secure IP Address' (0.0.0.0 ~ 0.0.0.0), 'Application' (Web), and 'Interface' (Both). The 'Access Control Listing' section shows a table with columns: Index, Active, Secure IP Address, Application, and Interface. At the bottom, there are 'SAVE', 'DELETE', and 'CANCEL' buttons.

Configurazione NAT

Selezionare **Advanced Setup > NAT** per configurare la funzionalità NAT. "Network Address Translation" (NAT) permette ad utenti multipli di accedere ad Internet mediante un singolo indirizzo IP pubblico oppure mediante più indirizzi IP pubblici. La funzione può anche prevenire attacchi di hacker, effettuando una mappa di correlazione tra gli indirizzi locali e quelli pubblici per servizi chiave quali il Web o l'FTP.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Advanced', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Under 'Advanced Setup', there are sub-menus for 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The 'NAT' section is active, showing 'Virtual Circuit' (PVC0), 'NAT Status' (Activated), and 'Number of IPs' (radio buttons for 'Single' and 'Multiple', with 'Single' selected). Below these are two expandable sections: 'DMZ' and 'Virtual Server'.

Server Virtuale

Selezionare **Advanced Setup > NAT > Virtual Server** per impostare un virtual server (funzione nota anche come “Port Mapping”). E’ possibile configurare il Router come Server virtuale così che gli utenti remoti possono accedere ai servizi quali il Web o l’ FTP sul sito locale e mediante indirizzi IP pubblici possono essere reindirizzati automaticamente a server locali configurati con indirizzi IP privati.

In altre parole, in funzione del servizio richiesto (numeri di porta TCP/UDP), il router reindirizza le richieste esterne dei servizi ai server specifici (identificati da differenti indirizzi IP ad uso interno). Per alcune applicazioni, può essere necessario assegnare un set o un intervallo di porte (ad esempio da 4000 a 5000) ad una specifica “local machine” per il reindirizzamento dei pacchetti dati. Il router permette quindi di configurare la mappatura delle porte per adattarsi a tali applicazioni.

The screenshot shows the configuration page for a Virtual Server on a Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The interface includes a navigation menu with 'Advanced Setup' selected, and sub-menus for 'NAT' and 'Virtual Server'. The configuration form is titled 'Virtual Server for : Single IP Account' and contains the following fields:

- Rule Index: 1
- Application: -
- Protocol: ALL
- Start Port Number: 0
- End Port Number: 0
- Local IP Address: 0.0.0.0

Below the form is a 'Virtual Server Listing' table with 16 rows. Each row represents a rule with the following columns: Rule, Application, Protocol, Start Port, End Port, and Local IP Address.

Rule	Application	Protocol	Start Port	End Port	Local IP Address
1	-	-	0	0	0.0.0.0
2	-	-	0	0	0.0.0.0
3	-	-	0	0	0.0.0.0
4	-	-	0	0	0.0.0.0
5	-	-	0	0	0.0.0.0
6	-	-	0	0	0.0.0.0
7	-	-	0	0	0.0.0.0
8	-	-	0	0	0.0.0.0
9	-	-	0	0	0.0.0.0
10	-	-	0	0	0.0.0.0
11	-	-	0	0	0.0.0.0
12	-	-	0	0	0.0.0.0
13	-	-	0	0	0.0.0.0
14	-	-	0	0	0.0.0.0
15	-	-	0	0	0.0.0.0
16	-	-	0	0	0.0.0.0

At the bottom of the page are four buttons: SAVE, DELETE, BACK, and CANCEL.

Configurazione DMZ

Selezionare **Advanced Setup > NAT > DMZ** per impostare i parametri DMZ. Qualora una applicazione Internet non funzioni correttamente su uno dei computer client a causa del firewall NAT, è possibile reindirizzare il client su una seconda via di accesso senza restrizioni, definendo un host virtuale DMZ.

The screenshot shows the configuration interface for the Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The navigation menu includes 'Advanced', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Under 'Advanced Setup', there are sub-menus for 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The 'DMZ' section is active, showing 'DMZ setting for : Single IP Account'. The 'DMZ' option is set to 'Disabled' (radio button selected). The 'DMZ Host IP Address' is set to '0.0.0.0'. At the bottom, there are 'SAVE' and 'BACK' buttons.

Routing statico

Selezionare **Advance Setup > Routing > Add** per configurare la funzione di routing statico. Tale funzione permette di definire un percorso di instradamento dei dati, quando questi attraversano il router. In pratica si definiscono i percorsi prima e dopo il router. Tale funzione può essere utilizzata per permettere, ad utenti di domini diversi, di accedere ad Internet attraverso il router.

The screenshot shows the configuration interface for the Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The navigation menu is the same as in the DMZ section. Under 'Advanced Setup', the 'Routing' sub-menu is active. The 'Static Route' section is active, showing fields for 'Destination IP Address' (0.0.0.0), 'IP Subnet Mask' (0.0.0.0), 'Gateway IP Address' (0.0.0.0), 'Metric' (0), and 'Announced in RIP' (Yes). There is also a radio button for 'PVC0' and a dropdown menu. At the bottom, there are 'SAVE', 'DELETE', 'BACK', and 'CANCEL' buttons.

Routing dinamico

Selezionare **Interface Setup > Internet** per selezionare la funzione di Routing dinamico. Il routing dinamico permette al router di riconfigurare automaticamente eventuali cambiamenti fisici dello scenario di rete. A tale scopo il router utilizza il protocollo RIP dinamico. Tale funzione fa si che i pacchetti scambiati in rete effettuino il minor numero di salti tra la sorgente e la destinazione. Il protocollo RIP, regolarmente, invia in broadcast le informazioni di routing agli altri router presenti in rete.

ADSL2+ Broadband Route

Interface Quick Start **Interface Setup** Advanced Setup Access Management Maintenance Status Help

Internet LAN

ISP : Dynamic IP Address
 Static IP Address
 PPPoE/PPPoE
 Bridge Mode

PPPoE/PPPoA

Servicename :

Username :

Password :

Encapsulation :

Bridge Interface : Activated Deactivated

Connection Setting

Connection : Always On (Recommended)
 Connect On-Demand (Close if idle for minutes)
 Connect Manually

TCP MSS Option : TCP MSS(0:default) bytes

IP Address

Get IP Address : Static Dynamic

Static IP Address :

IP Subnet Mask :

Gateway :

NAT :

Default Route : Yes No

TCP MTU Option : TCP MTU(0:default) bytes

Dynamic Route : Direction :

Multicast :

MAC Spoofing : Enabled Disabled

Tabella di Routing

Selezionare **Advanced Setup > Routing** per visualizzare la tabella di Routing. La tabella permette di visualizzare i percorsi memorizzati e le informazioni di interfacciamento.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Advanced', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Under 'Advanced Setup', there are sub-menus for 'Firewall', 'Routing', 'NAT', 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The 'Routing Table List' section displays a table with the following data:

#	Dest IP	Mask	Gateway IP	Metric	Device	Use	Edit	Drop
1	168.95.98.254	32	168.95.98.254	1	poe0	0		
2	192.168.1.0	24	192.168.1.254	1	enet0	1288		
3	default	0	Node1	2	poe0	30		

Below the table is an 'ADD ROUTE' button.

Stato del sistema

Selezionare **Status > Device Info** per visualizzare le informazioni di stato del router. La pagina visualizza le informazioni relative alla WAN, alla LAN ed alla versione firmware del router.

The screenshot shows the Hamlet ADSL2+ Broadband Router web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. Under 'Status', there are sub-menus for 'Device Info', 'System Log', and 'Statistics'. The 'Device Information' section displays the following details:

- Device Information:**
 - Firmware Version: Hamlet(LEM_86)_A01_(212170_312140)
 - MAC Address: 00:aa:bb:01:23:45
- LAN:**
 - IP Address: 192.168.1.254
 - Subnet Mask: 255.255.255.0
 - DHCP Server: Enabled
- WAN:**
 - Virtual Circuit: PVC0
 - Status: Connected
 - Connection Type: PPPoE
 - IP Address: 61.230.115.91
 - Subnet Mask: 255.255.255.255
 - Default Gateway: 168.95.98.254
 - DNS Server: 168.95.192.1
 - : 168.95.1.1
 - NAT: Enabled
 - PPP connection time: 0d:00h:03m:18s
- ADSL:**
 - ADSL Firmware Version: FwVer:3.12.14.0_TC3086 HwVer:T14.F7_5.0
 - Line State: Showtime
 - Modulation: ADSL2 PLUS
 - Annex Mode: ANNEX_A

At the bottom, there is a table showing line statistics:

	Downstream	Upstream	
SNR Margin:	30.4	14.3	db
Line Attenuation:	2.2	3.1	db
Data Rate:	13312	894	kbps

SNMP

Selezionare **Access Management > SNMP** per configurare la funzionalità SNMP. L'SNMP (Simple Network Management Protocol) è utilizzato per scambiare informazioni tra dispositivi di rete.

Get Community: permette di impostare la password per le richieste entranti di tipo "Get" e "GetNext" dalla stazione di gestione.

Set Community: permette di impostare la password per le richieste entranti di tipo "Set" dalla stazione di gestione.

The screenshot shows the configuration interface for a Hamlet ADSL2+ Broadband Router. At the top left is the Hamlet logo, and at the top right is the text "ADSL2+ Broadband Router". Below this is a navigation menu with the following items: "Access Management" (highlighted in black), "Quick Start", "Interface Setup", "Advanced Setup", "Access Management" (highlighted in orange), "Maintenance", "Status", and "Help". Under the "Access Management" menu, there are sub-items: "ACL", "Filter", "SNMP", "UPnP", "DDNS", and "CWMP". The "SNMP" sub-item is selected, and its configuration page is displayed. The page has a black header with "SNMP" in white. The main content area contains two text input fields: "Get Community : public" and "Set Community : public". At the bottom of the page is a large orange bar with a "SAVE" button in the center.

Configurazione QoS

Selezionare **Advanced Setup > QoS** per configurare la funzione “Quality of Service”. Tale funzione fornirà informazioni circa il miglior servizio sul traffico di rete selezionato, valutato con varie tecnologie.

The screenshot shows the configuration page for Quality of Service (QoS) on a Hamlet ADSL2+ Broadband Router. The interface includes a navigation menu at the top with options like 'Advanced', 'Quick Start', 'Interface Setup', 'Advanced Setup', 'Access Management', 'Maintenance', 'Status', and 'Help'. The 'Advanced Setup' menu is expanded to show 'QoS', 'VLAN', and 'ADSL'. The main content area is titled 'Quality of Service' and is divided into 'Rule' and 'Action' sections.

Quality of Service

QoS: Activated Deactivated
 Summary: [QoS Settings Summary](#)

Rule

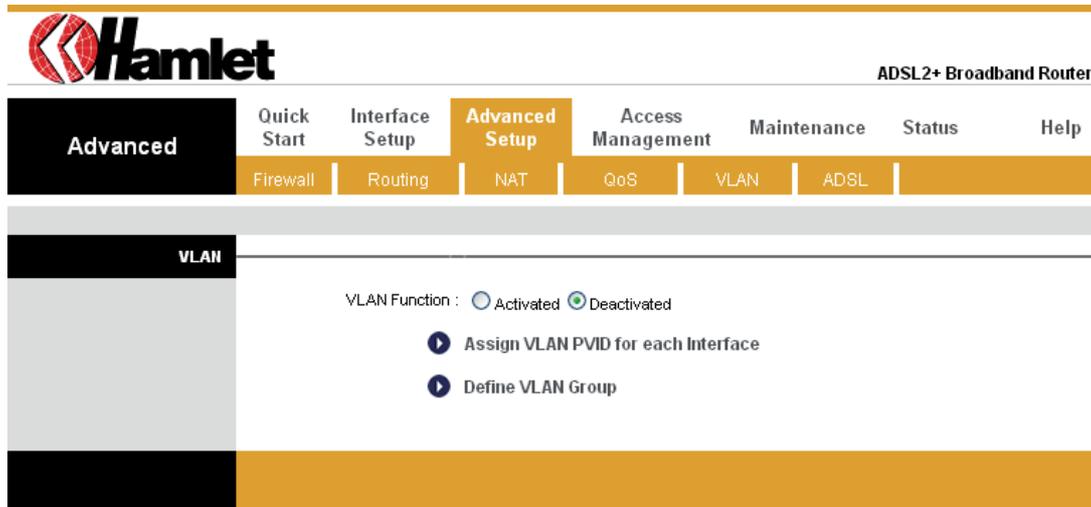
Rule Index: 1
 Active: Activated Deactivated
 Application:
 Physical Ports: Enet1
 Destination MAC:
 IP:
 Mask:
 Port Range: ~
 Source MAC:
 IP:
 Mask:
 Port Range: ~
 Protocol ID:
 Vlan ID Range: ~
 IPP/DS Field: IPP/TOS DSCP
 IP Precedence Range: ~
 Type of Service:
 DSCP Range: ~ (Value Range: 0 ~ 63)
 802.1p: ~

Action

IPP/DS Field: IPP/TOS DSCP
 IP Precedence Remarking:
 Type of Service Remarking:
 IP Precedence Remarking:
 Type of Service Remarking:
 DSCP Remarking: (Value Range: 0 ~ 63)
 802.1p Remarking:
 Queue #:
 ADD DELETE CANCEL

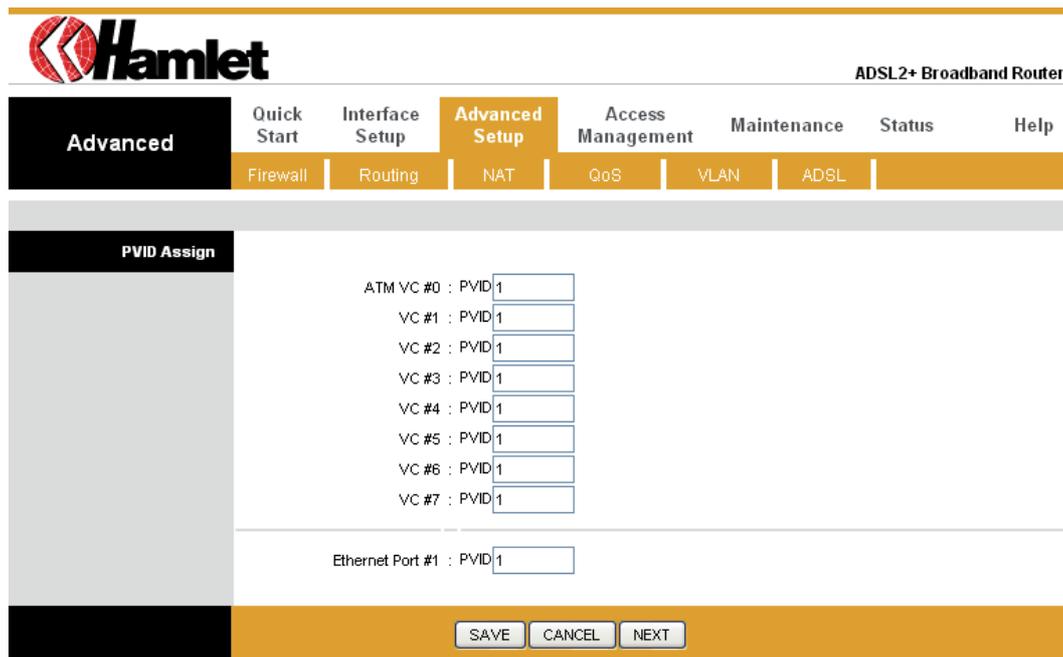
VLAN

Selezionare **Advanced Setup > VLAN** per abilitare la funzione VLAN. La funzione “Virtual LAN” (VLAN) consente di definire un gruppo di dispositivi dislocati su una o più reti LAN. In tal modo, anche se i dispositivi sono dislocati su più segmenti, possono comunicare tra loro come se operassero su un’unica connessione di rete. Poiché la VLAN si basa su connessioni logiche anziché connessioni fisiche, risulta estremamente flessibile per quanto concerne la gestione degli utenti e degli host, l’allocazione della larghezza di banda e l’ottimizzazione delle risorse.



VLAN PVID

Selezionare **Advanced Setup > VLAN > Assign VLAN PVID for each interface** per configurare la caratteristica PVID della VLAN. Ciascuna porta fisica è definita da un VID predefinito chiamato PVID (Port VID). Tale valore è assegnato ai pacchetti non taggati o con priorità (pacchetti con VID nullo (0)) che vengono ricevuti sulla porta.



VLAN Group

Selezionare **Advanced Setup > VLAN > Define VLAN Group** per configurare l'utilizzo di gruppi nella VLAN.

The screenshot shows the 'VLAN Group Setting' page in the Hamlet router's web interface. The page is titled 'VLAN Group Setting' and includes a 'VLAN Group Summary' table. The configuration options are as follows:

- VLAN Index: 1 (dropdown menu)
- Active: Yes No
- VLAN ID: 1 (text input, labeled '(Decimal)')
- ATM VCs: A grid of 8 ports (0-7) with 'Tagged' checkboxes. Ports 0-7 are all checked.
- Ethernet: A single port (1) with a 'Tagged' checkbox checked.

The 'VLAN Group Summary' table is as follows:

Group	Active	ID	VLAN Group Ports	VLAN Tagged Ports
1	Yes	1	e1_p0,p1_p2,p3,p4,p5,p6,p7	

Below the table, it says 'p:pvc, e:ethernet'. At the bottom of the page are buttons for 'SAVE', 'DELETE', and 'CANCEL'.

Firewall

Selezionare **Advanced Setup > Firewall** per configurare la funzionalità di Firewall. La selezione della opzione può automaticamente rilevare e bloccare attacchi di tipo DoS (Denial of Service), quali "Ping of Death", "SYN Flood", "Port Scan" e "Land Attack".

The screenshot shows the 'Firewall' configuration page in the Hamlet router's web interface. The configuration options are as follows:

- Firewall: Enabled Disabled
- SPI: Enabled Disabled

A warning message is displayed: '(WARNING: If You enabled SPI, all traffics initiated from WAN would be blocked, including DMZ, Virtual Server, and ACL WAN side.)'. At the bottom of the page are buttons for 'SAVE' and 'CANCEL'.

8. Universal Plug-and-Play (UPnP)

8.1 Generalità circa l'Universal Plug and Play

L'Universal Plug and Play (UPnP) è uno standard di rete distribuito ed aperto, che utilizza TCP/IP per connettività di tipo peer-to-peer tra dispositivi di rete. Un dispositivo UPnP può connettersi dinamicamente alla rete, ottenere un indirizzo IP, trasmettere le proprie caratteristiche ed acquisire informazioni circa gli altri dispositivi della rete. A sua volta, un dispositivo può rilasciare automaticamente e senza problemi la connessione alla rete, quando non è più in uso.

8.2 Come conoscere se si utilizza UPnP?

L'Hardware di tipo UPnP è identificato con una icona nella cartella delle connessioni di rete (Windows XP). Ciascun dispositivo UPnP compatibile installato in rete apparirà come una icona separata. Selezionando l'icona di un dispositivo UPnP sarà possibile accedere alle informazioni ed alle proprietà del dispositivo.

8.3 NAT Traversal

La funzionalità UPnP NAT traversal automatizza l'operazione di permettere ad una applicazione di operare mediante NAT. I dispositivi di rete UPnP possono automaticamente configurare l'indirizzamento di rete, annunciando la loro presenza agli altri dispositivi UPnP in rete ed abilitando lo scambio di semplici informazioni di prodotto e di servizio. Le seguenti operazioni sono possibili grazie alla funzionalità "NAT traversal":

- Port mapping dinamico
- Apprendimento degli indirizzi IP pubblici
- Assegnazione dei tempi di locazione delle mappature

Windows Messenger è l'esempio di una applicazione che supporta "NAT traversal" e UPnP. Si veda il capitolo *Network Address Translation (NAT)* per ulteriori dettagli.

8.4 Precauzioni relative a UPnP

La natura automatizzata delle applicazioni NAT traversal nello stabilire i propri servizi possono causare problemi di sicurezza sulla rete. Informazioni sulla rete ed i dati di configurazione possono essere ricevute e modificate da altri utenti in alcuni ambienti di rete.

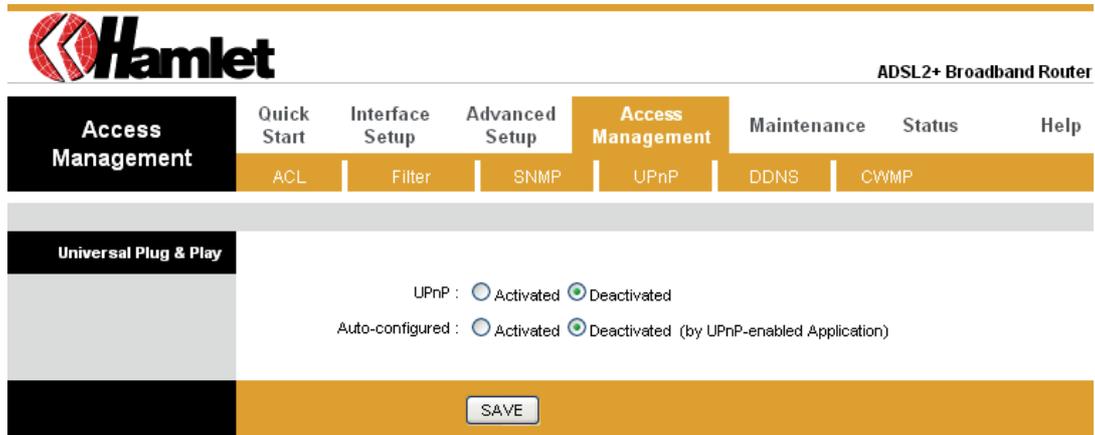
Tutti i dispositivi abilitati UPnP potrebbero comunicare liberamente tra loro senza configurazioni aggiuntive. Disabilitare la funzionalità UPnP se non si vuole questa condizione.

Comunicazioni UPnP di tipo broadcast sono ammesse solo sulla rete LAN.

Si vedano le sezioni successive per esempi di installazione di UPnP in Windows XP e Windows Me, così come per un esempio di utilizzo di UPnP in Windows.

8.5 Configurazione UPnP

Dalla Mappa del Sito di configurazione selezionare la voce **UPnP** nel menu **Access Management**, per visualizzare la successiva schermata.



La seguente tabella descrive i parametri presenti nella pagina:

PARAMETRO	DESCRIZIONE
UPnP	Le due opzioni permettono di attivare o disattivare la funzionalità UPnP. E' necessario essere consapevoli che chiunque potrebbe usare una applicazione UPnP per aprire la pagina di login del WEB di configurazione del Modem, senza utilizzare l'indirizzo IP (in ogni caso si deve comunque utilizzare la password per identificarsi ed accedere al Web di configurazione).
Auto configured	Le due opzioni permettono di attivare o disattivare la funzionalità. Quando attiva, permette alle applicazioni di tipo UPnP di configurare automaticamente il Modem ADSL2+ Ethernet. In tal modo possono comunicare attraverso il modem, ad esempio mediante il NAT traversal. Le applicazioni UPnP riservano automaticamente una porta NAT di reinstradamento allo scopo di comunicare con altri dispositivi UPnP. Questo permette di eliminare la necessita di configurare manualmente il reinstradamento delle porte per le applicazioni UPnP.
SAVE	Premere il pulsante per salvare le configurazioni e ritornare alla schermata principale.

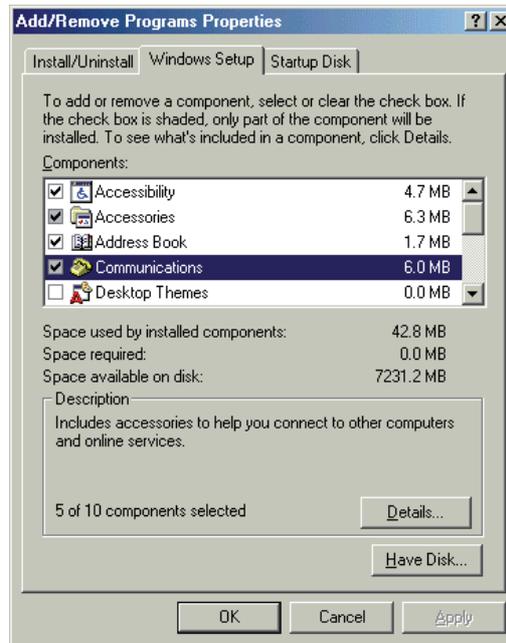
8.6 Installazione di UPnP in Windows

Questa sezione illustra come installare la funzione UPnP in Windows Me e Windows XP.

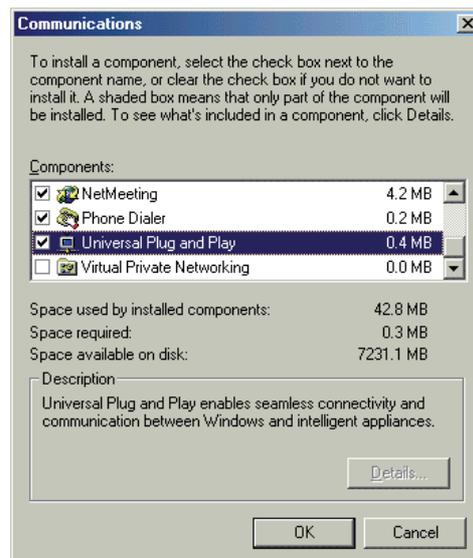
8.6.1 Installazione di UPnP in Windows Me

Seguire le seguenti istruzioni.

1. Dal menu **Start** aprire **Control Panel**. Selezionare **Add/Remove Programs**.
2. Accedere alla sezione **Windows Setup**. Dall'elenco selezionare "Communication" e premere il pulsante **Details**.



3. Nella finestra successiva selezionare, dall'elenco "Components", la voce "Universal Plug and Play".

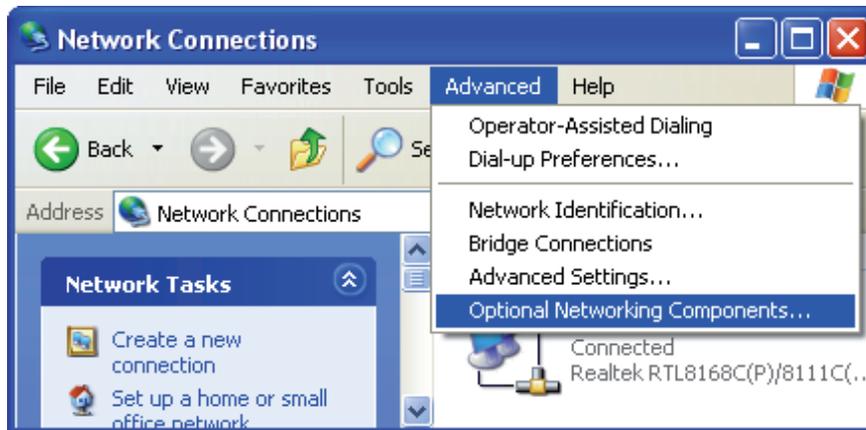


4. Premere **OK** per tornare alla finestra delle proprietà di "Add/Remove Programs" e quindi premere **Next**.
5. Riavviare il computer quando visualizzato.

8.6.2 Installazione di UPnP in Windows XP

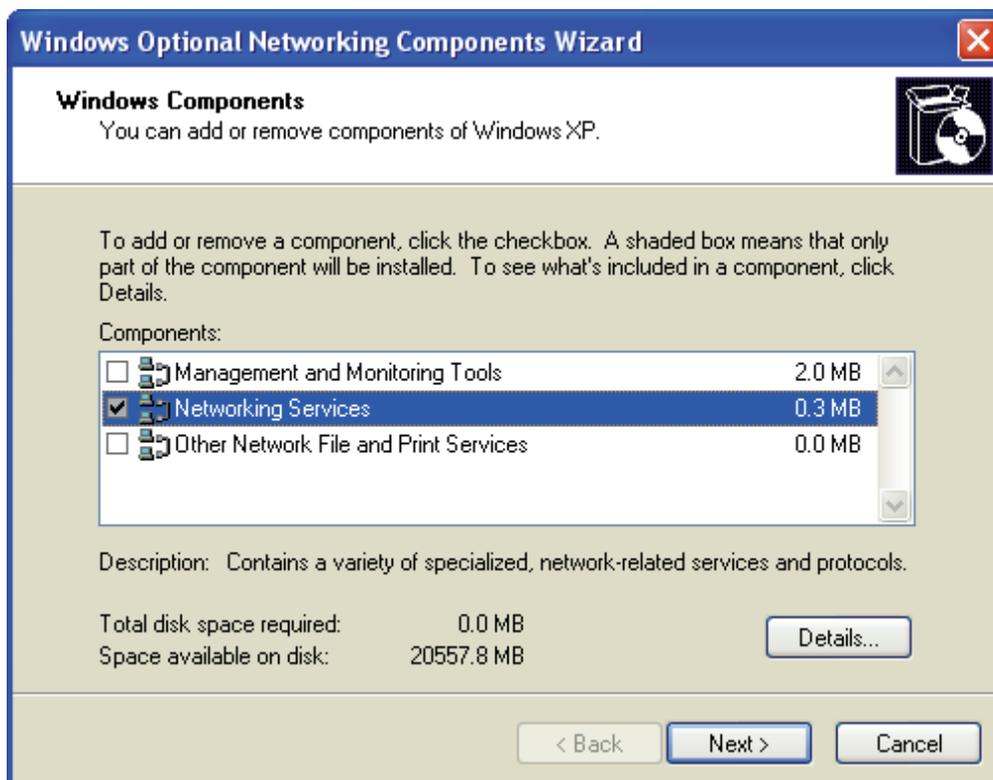
Seguire le seguenti istruzioni.

1. Dal menu **Start** aprire **Control Panel**.
2. Aprire **Network Connections**.
3. Nella finestra delle connessioni di rete selezionare la voce di menù **Advanced** e quindi selezionare **Optional Networking Components**.

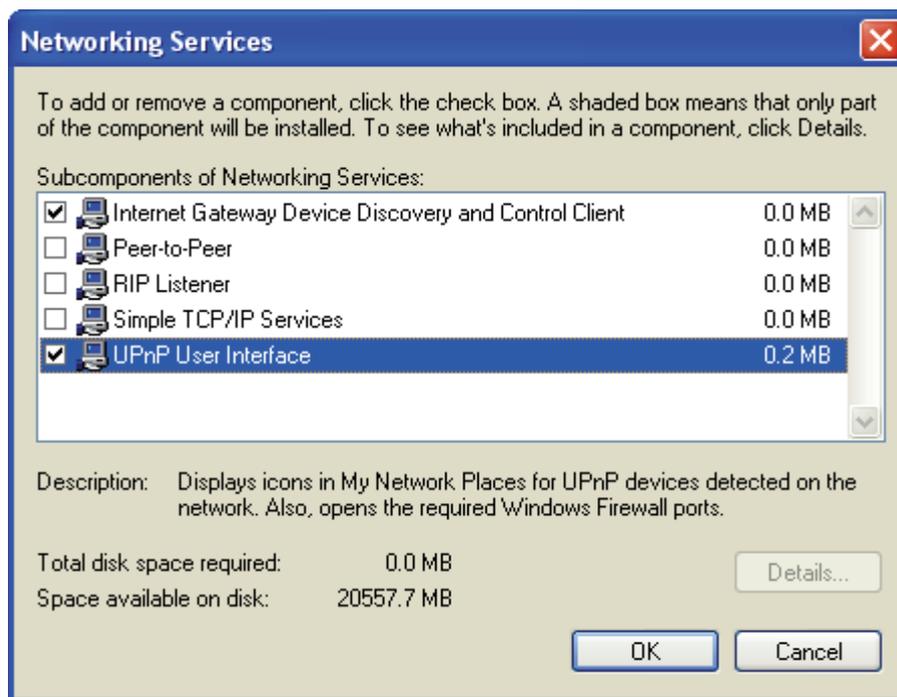


Si visualizzerà il Wizard della funzione.

4. Selezionare “Networking Service” nell’elenco dei componenti e quindi premere il pulsante **Details**.



5. Nella finestra successiva, nell'elenco dei servizi di rete, selezionare la voce **Universal Plug and Play**.



6. Premere **OK** per tornare alla finestra del wizard e quindi premere **Next**.

8.7 Utilizzo di UPnP in Windows XP

La presente sezione illustra l'utilizzo della funzionalità UPnP in Windows XP. La funzione deve già essere stata installata in Windows XP ed attivata sul Modem ADSL2+ Ethernet. Assicurarsi che il computer sia connesso al Modem via LAN e che entrambi siano accessi.

8.7.1 Rilevamento automatico dei dispositivi UPnP di rete

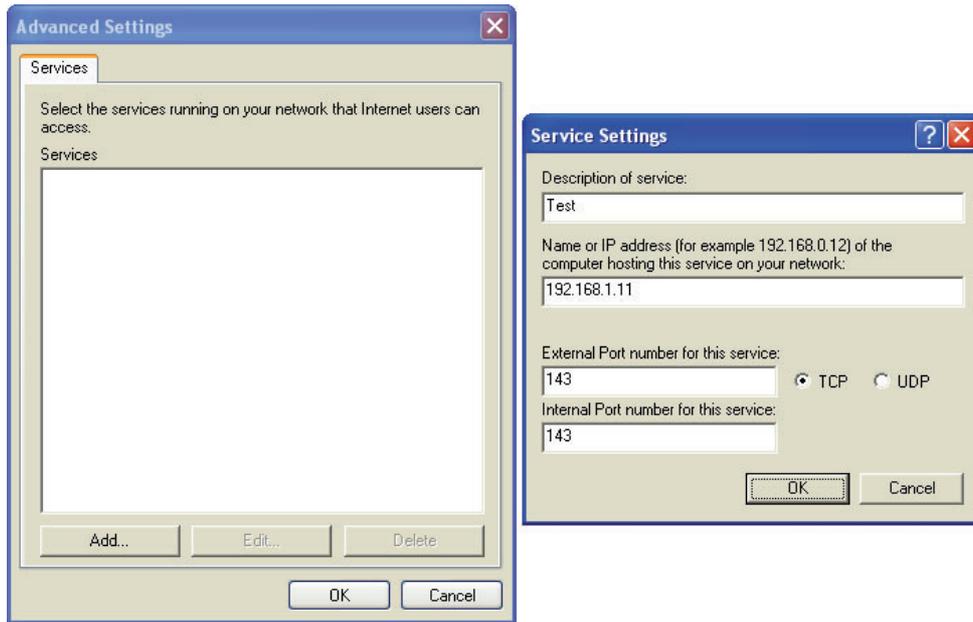
1. Dal menu **Start** aprire **Control Panel** e, da questo, aprire **Network Connections**. Nella sezione "Internet Gateway" è presente una icona.
2. Cliccare con il tasto destro l'icona e selezionare **Properties**.



3. Nella finestra delle proprietà, premere il pulsante **Settings** per visualizzare il "port mapping" che è stato creato automaticamente.



- E' possibile modificare o cancellare le voci presenti nel "port mapping" oppure aggiungere (**Add**) un "port mapping" manualmente.



- Selezionare l'opzione "Show icon in notification area when connected" e quindi premere **OK**. Nell'area di notifica verrà visualizzata una icona.



- Cliccando due volte sull'icona è possibile visualizzare lo stato di connessione ad Internet.

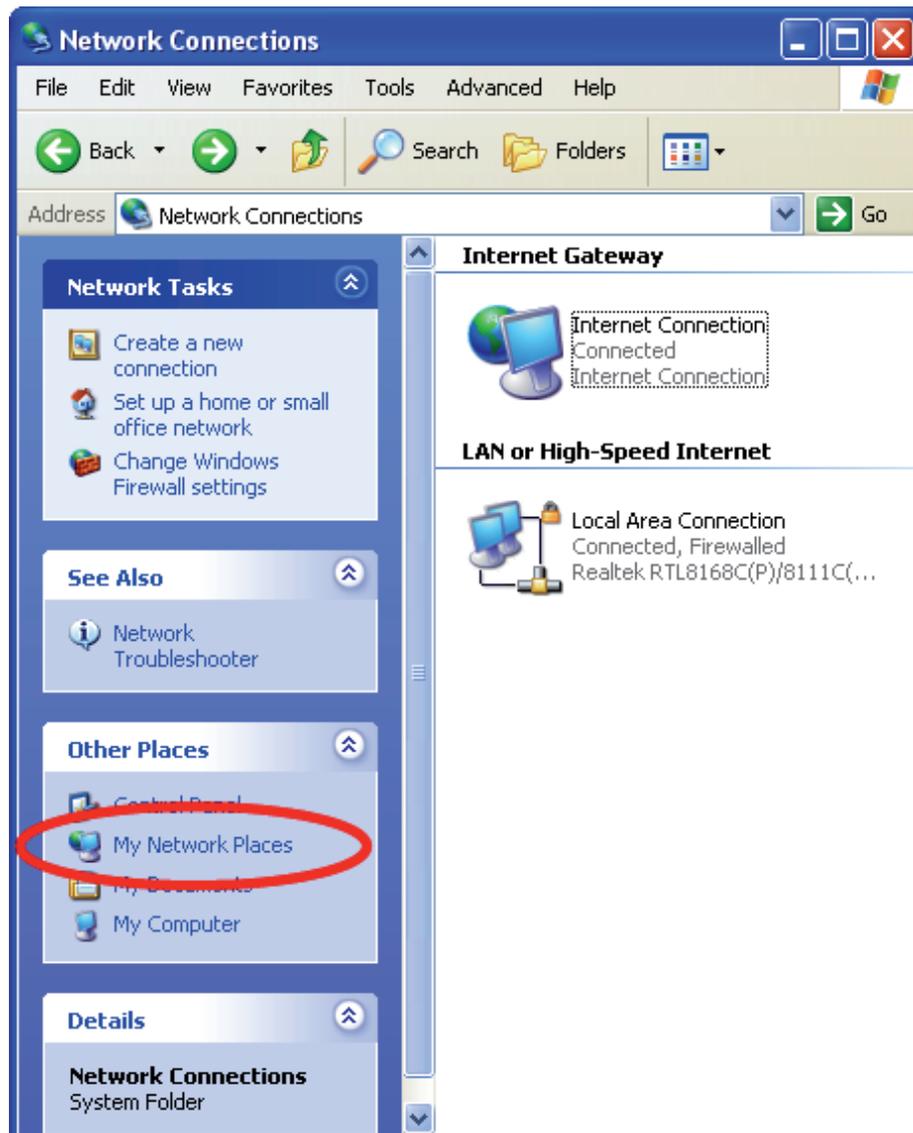


8.8 Accesso rapido alla Configurazione Web

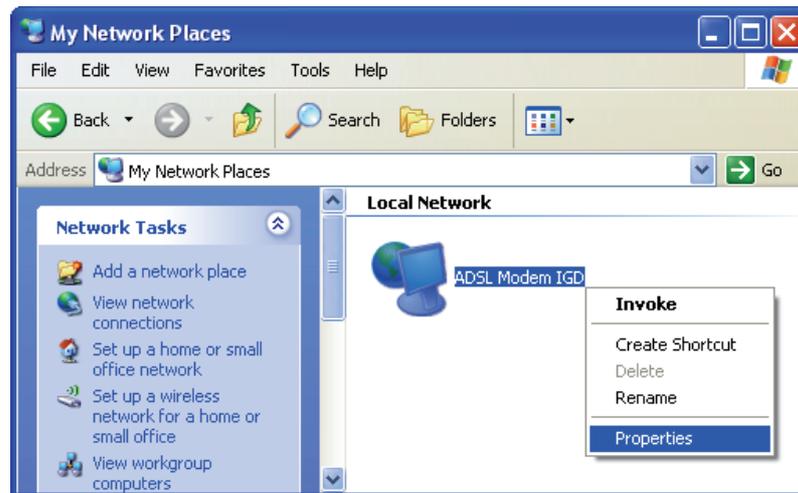
Con la funzione UPnP, si può accedere all'interfaccia di configurazione web del Modem senza prima individuare l'indirizzo IP del Modem stesso. Tale operazione risulta particolarmente utile quando non si conosce l'indirizzo IP del Modem.

Seguire le seguenti istruzioni:

1. Dal menu **Start** aprire **Control Panel**.
2. Aprire **Network Connections**.
3. Selezionare **My Network Places** nella sezione "Other Places" del menu laterale.



- Un'icona per ciascun dispositivo UPnP viene visualizzata nella sezione "Local Network".
- Cliccando con il tasto destro sull'icona del Modem e selezionando **Invoke**, verrà visualizzata la schermata di login del Web di Configurazione.



- Cliccando con il tasto destro sull'icona del Modem e selezionando **Properties**, Verrà visualizzata la finestra delle proprietà con le informazioni principali del Modem.



9. Risoluzione dei problemi

9.1 Utilizzo dei LED per la diagnostica dei problemi

I LED possono essere utilizzati per ricercare le cause di possibili problemi.

9.1.1 LED di alimentazione

Il LED di alimentazione sul pannello frontale non si accende.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Assicurarsi che l'adattatore di rete del Modem sia collegato al Modem stesso ed inserito in una presa idonea con tensione di rete corretta. Utilizzare solo l'adattatore di rete fornito con il dispositivo.
2	Verificare che il Modem sia acceso e che l'adattatore generi la tensione di uscita.
3	Spegnere e riaccendere il Modem dall'interruttore posteriore.
4	Se il problema continua a sussistere, la causa è dovuta ad un guasto del Modem. Contattare l'assistenza e/o il rivenditore.

9.1.2 LED "LAN"

Il LAN relativo alla rete LAN non si accende.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare il cavo di collegamento tra la porta LAN di Modem ed il PC o l'Hub.
2	Verificare che il cavo non sia difettoso.
3	Assicurarsi che la scheda di rete del computer sia funzionante.
4	Se il problema continua a sussistere, la causa è dovuta ad un guasto del Modem. Contattare l'assistenza e/o il rivenditore.

9.1.3 LED "DSL" (ACT & LINK)

Il LED "DSL" non si accende.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare il cavo telefonico e la connessione tra il Modem e la presa telefonica.
2	Assicurarsi che la linea telefonica sia stata verificata ed inizializzata per il servizio DSL, dal gestore telefonico..
3	Resettare la linea ADSL per reinizializzare il collegamento al DSLAM.
4	Se il problema continua a sussistere, la causa è dovuta ad un guasto del Modem. Contattare l'assistenza e/o il rivenditore.

9.2 Telnet

Non è possibile eseguire Telnet sul Modem.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare la porta LAN e la connessione Ethernet.
2	Assicurarsi di utilizzare l'indirizzo IP del Modem correttamente. In caso verificare l'indirizzo IP del Modem.
3	Eseguire un comando di "ping" sul Modem dal proprio computer. Non si riesce ad eseguire il comando di "ping" sul Modem, verificare le configurazioni dell'indirizzo IP sul Modem e sul computer in uso. Assicurarsi che il computer sia predisposto per ottenere un indirizzo IP dinamico oppure, se si è impostato un indirizzo IP statico, assicurarsi che non sia già in uso sulla rete
4	Assicurarsi di aver inserito correttamente la password. La password di default è "hamlet".
5	Se il problema continua a sussistere, la causa è dovuta ad un guasto del Modem. Contattare l'assistenza e/o il rivenditore.

9.3 Web di Configurazione

Non è possibile accedere al Web di Configurazione.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Assicurarsi di aver inserito correttamente l'indirizzo IP del Modem, verificando il valore sul Modem.
2	Assicurarsi che non vi sia già una sessione della console in esecuzione.
3	Verificare che sia abilitato l'accesso al servizio Web. Qualora si fosse configurato un indirizzo IP sicuro, l'indirizzo IP del computer deve corrispondere con questo.
4	Per accessi WAN, si deve configurare la gestione remoto per permettere l'accesso al server anche dal lato WAN.
5	Il computer ed il Modem devono avere la stessa subnet per l'accesso in LAN.
6	Se si è cambiato l'indirizzo IP del modem, assicurarsi di utilizzare il nuovo valore come URL per il Browser.
7	Rimuovere tutti filtri presenti su LAN o WAN che potrebbero bloccare il servizio web.

Il Web di configurazione non si visualizza correttamente.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Assicurarsi di utilizzare Internet Explorer 5.0 o versioni successive.
2	Cancellare i file temporanei internet e rieseguire il login. In Internet Explorer, selezionare Tools, Internet Options e quindi il pulsante Delete Files... Quando si visualizza la schermata relativa, selezionare l'opzione Delete all offline content e premere OK . (Le istruzioni possono variare a seconda della versione del browser in uso)

9.4 Username e Password di accesso

Si è persa la Username e/o la password di accesso.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Se, dopo aver cambiato la password, si è dimenticata la nuova password, sarà necessario ripristinare la configurazione di default, cancellando in tal modo tutte le modifiche apportate alla configurazione e ripristinando i valori di fabbrica (incluso la password).
2	Premere il pulsante Reset per cinque secondi e quindi rilasciarlo. Quando il LED LINK inizia a lampeggiare, i valori di default sono ripristinati ed il Modem si riavvia.
3	La username di default è "admin". La password di default è "hamlet". Si tenga presente che i campi Password e Username sono "case-sensitive", ossia riconoscono i caratteri maiuscoli e minuscoli come caratteri diversi. Accedere al modem digitando correttamente password e username.
4	Si raccomanda di cambiare nuovamente la password e lo username di default. Conservare i nuovi valori in un posto sicuro.

9.5 Interfaccia LAN

Non posso accedere al Modem tramite LAN o non riesco ad eseguire un comando di "ping" verso alcun computer della LAN.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare i LED della Ethernet sul pannello frontale. Un LED della LAN deve essere acceso quando la porta è connessa ad un computer. Se il LED è spento far riferimento al paragrafo 9.1.2.
2	Assicurarsi che l'indirizzo IP e la subnet mask del Modem e del computer siano relativi alla stessa tratta di rete (o sottorete).

9.6 Interfaccia WAN

Fallisce l'inizializzazione della connessione ADSL.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare il cavo di collegamento tra la porta ADSL e la presa telefonica (presa a muro). Il LED DSL sul pannello frontale dovrebbe essere acceso.
2	Verificare che i valori VPI, VCI, tipo di incapsulamento e la configurazione del tipo di multiplex corrispondano con quelli forniti dal Gestore telefonico (ISP).
3	Riavviare il Modem. Qualora continui a sussistere il problema, contattare il Gestore telefonico per verificare i valori VPI, VCI, tipo di incapsulamento e la configurazione del tipo di multiplex..

Non è possibile acquisire l'indirizzo IP della WAN dal server del gestore telefonico.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	L' ISP fornisce l'indirizzo IP della WAN solo dopo che è avvenuta l'autenticazione, che potrebbe richiedere un username e password, l'indirizzo MAC o il nome dell'host.
2	L'utilizzo di "username" e "password" si applicano solamente all'incapsulamento di tipo PPPoE e PPOA. Assicurarsi di aver selezionato (o digitato correttamente i campi Service Type , User Name e Password (assicurarsi di aver inserito i valori correttamente).

9.7 Accesso Internet

Non è possibile accedere ad Internet.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Assicurarsi che il Modem sia acceso e connesso alla rete.
2	Se il LED DSL è spento, far riferimento al paragrafo 9.1.3.
3	Verificare la configurazione della WAN.
4	Assicurarsi di aver inserito correttamente i valori di username e password.

La connessione Internet si interrompe (disconnessione).

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare le regole programmate.
2	Se si usano gli incapsulamenti PPPoA o PPPoE, verificare il valore configurato per il time-out dello stato di idle (stato di attesa).
3	Contattare il Provider (ISP).

9.8 Connessione al nodo remoto

Non è possibile connettersi ad un nodo remoto o all' ISP.

PASSO	AZIONE CORRETTIVA
1	Verificare la schermata della WAN allo scopo di accertarsi che username e password sono stati digitati correttamente.
2	Verificare il nome di login e la password per accedere al nodo remoto.
3	Se i precedenti passaggi non risolvono il problema, contattare il Provider (ISP) per verificare i dati di login (Username e Password).

10. Glossario dei termini tecnici

10Base-T

Il tipo di interfaccia alla rete Ethernet standard impiegata in reti locali. La connessione 10Base-T utilizza cavi a coppie intrecciate con lunghezza massima di 100 metri.

AAL

ATM Adaptation Layer. Definisce le regole che definiscono la segmentazione ed il riassieme dei dati in celle. Differenti tipi di AAL sono adatti a differenti classi di traffico.

Address mask

Nota anche come subnet mask, è una "bit mask" utilizzata per selezionare i bit da un indirizzo internet, a scopo di indirizzamento in sottoreti. La maschera è lunga 32 bit e seleziona la porzione di rete dell'indirizzo Internet e uno o più bit della porzione locale.

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line è una tecnologia di trasmissione dati asimmetrica, con alta velocità in downstream e bassa velocità di traffico in upstream. La tecnologia ADSL soddisfa i requisiti di larghezza di banda richiesta da alcune applicazioni, che richiedono "traffico asimmetrico", come ad esempio la navigazione Internet, il download di file e i servizi di Video-On-Demand (VOD).

ATM

Asynchronous Transfer Mode E' un protocollo di livello 2 che supporta dati asincroni ad alta velocità con gestione avanzata del traffico e della qualità del servizio.

bps

Bits per second. L'unità di misura, espressa come numero di bit scambiati al secondo, impiegata nelle comunicazioni digitali.

Bridge

Identifica un dispositivo che collega due o più reti fisiche e trasferisce i pacchetti dati da una all'altra. I dispositivi di tipo Bridge possono attuare delle operazioni di filtro dei pacchetti dati, così da scambiare solo specifico traffico. Dispositivi di questo tipo sono: Repeater (ripetitori), che trasferiscono i segnali elettrici da una linea fisica ad un'altra, ed i router veri e propri che trasferiscono i dati in base a specifici criteri.

CPE

Customer Premises Equipment. Dispositivi impiegati come "Terminali lato utente", quali i Router ADSL e i Modem USB.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol. Protocollo di comunicazione, utilizzato per assegnare indirizzi IP dinamici sulla rete. E' utilizzato dagli ISP per connettere gli utenti.

DNS

Domain Name Server. Si incarica di trasformare il nome del dominio in un indirizzo IP, così da permettere all'utente di identificare un indirizzo IP con un nome più facile da ricordare. Tuttavia, Internet opera con i numeri degli indirizzi IP, mentre i server DNS richiedono la trasformazione dei nomi di dominio nei loro rispettivi indirizzi IP.

DSL

Digital Line Subscriber (DSL). Questo tipo di tecnologia, caratterizzata da alta velocità ed utilizzando un doppino di rame intrecciato, si utilizza per la connessione ad Internet, per l'interfaccia di reti LAN e per servizi di tipo "broadband" quali video-on-demand, insegnamento a distanza e videoconferenze.

FTP

File Transfer Protocol. Identifica il protocollo Internet (e più in generali gli applicativi che utilizzano tale protocollo) utilizzato per lo scambio di file tra host.

IPoA (RFC 1577)

IP classico (ed ARP) su ATM. Si considera l'utilizzo di ATM configurato come una sottorete logica di tipo IP (LIS) in sostituzione di segmenti di rete Ethernet locali.

ISP

Internet service provider. L'azienda che rende disponibile il servizio di connessione ad Internet.

LAN

Local area network. Identifica una rete di distanza limitata (tipicamente inferiore ad alcuni chilometri o a un paio di miglia) ad alta velocità di comunicazione (tipicamente da 4 a 100 Mbps) che è utilizzata per collegare vari computer.

MAC

Media Access Control Layer. Un sotto livello del "Data Link Layer" (Layer 2) del Modello ISO OSI responsabile del controllo dei Media.

MTU

Maximum Transmission Unit (Unità Massima di Trasmissione).

NAT

Network Address Translator, così come definito da RFC 1631. Abilita una LAN ad utilizzare un set di indirizzi IP per traffico interno. Un dispositivo NAT, posizionato dove la rete viene connessa ad Internet, fornisce la necessaria traslazione degli indirizzi IP. Questo realizza un firewall e permette di utilizzare un ampio range di indirizzi IP senza rischio di conflitto con l'esterno (Internet).

PPP

Point-to-Point-Protocol. Il successore del protocollo SLIP. Il PPP permette connessioni di tipo router-router e host-rete sia su circuiti sincroni che asincroni.

PPPoA (RFC 2364)

Il Point-to-Point Protocol(PPP) fornisce un metodo standard per il trasporto multi-protocollo di pacchetti dati minimi (datagram) per link di tipo punto-punto. Il documento citato definisce l'impiego di "ATM Adaptation Layer 5" (AAL5) per frame di pacchetti incapsulati in PPP.

PPPoE (RFC 2516)

Il documento definisce come costruire sessioni PPP ed incapsulare pacchetti PPP su Ethernet. PPP over Ethernet (PPPoE) fornisce la capacità di collegare una rete di host mediante accessi di tipo "bridge" verso un Concentratore Accessi remoto.

PVC

Permanent Virtual Circuit. Connessione permanente per realizzare un circuito tra postazioni esterne, utilizzando una rete basata circuiti ATM separati.

RFC

Request for Comments. La serie di documenti RFC, iniziata nel 1969, che descrive la suite di protocolli Internet e dei relativi esperimenti. Non tutte le RFC descrivono standard per Internet, ma tutti gli standard impiegati in Internet sono descritti nelle RFC.

RFC 1483

Incapsulamento multi-protocollo su AAL-5. Due metodi di incapsulamento per trasportare traffico dati scambiato in rete su ATM AAL-5. Il primo metodo effettua il multiplex di protocolli multipli su un singolo circuito virtuale ATM. Il protocollo di un trasporto PDU viene identificato interponendo un prefisso PDU da una intestazione IEEE 802.2 Logical Link Control (LLC). Questo metodo è chiamato anche "LLC Encapsulation". Il secondo metodo utilizza un protocollo di alto livello che implicitamente esegue il multiplex di circuiti virtuali ATM (VCs). E' anche denominato "VC Based Multiplexing".

Router

Un sistema capace di prendere decisioni circa i diversi percorsi di rete (o Internet) che dovrà seguire il traffico dati della rete. Per la gestione del traffico, il router utilizza un protocollo di smistamento (routing) per acquisire le informazioni sulla rete e gli algoritmi per selezionare il percorso migliore, in funzione di diversi criteri, definiti regole di routing".

Spanning Tree

Spanning-Tree Bridge Protocol (STP). Parte dello standard IEEE. E' un meccanismo per rilevare e prevenire "loop" (cicli chiusi) che si potrebbero verificare in ambienti multi bridge. Quando dispositivi bridge collegano tre o più segmenti di LAN, si può generare un loop. Poiché un bridge reindirizza tutti i pacchetti che non sono riconosciuti come locali, alcuni pacchetti potrebbero circolare nella rete per lunghi periodi di tempo, degradando le performance del sistema. Questo algoritmo assicura che un percorso possa collegare solo una coppia di stazioni, selezionando un bridge, come bridge principale (o 'root) con la priorità più elevata e con funzione di identificatore, da cui tutti i percorsi dovranno essere irradiati.

TELNET

Il protocollo per il terminale virtuale all'interno della suite di protocolli Internet. Permette agli utenti di accedere in un host remoto ed operare come con un normale terminale dell'host.

VCI

Virtual Circuit Identifier. Parte dell'intestazione della cella ATM, un VCI è un tag indicante il canale su cui la cella dovrà viaggiare. Il VCI di una cella può essere cambiato in funzione di come viene trasferito dagli Switch tramite segnalazione.

VPI

Virtual Path Identifier. Parte dell'intestazione della cella ATM, un VPI è una "pipe" per un certo numero di Circuiti Virtuali.

WAN

Wide area network. Un rete per comunicazioni in dati che copre qualsiasi distanza ed è normalmente fornita da un gestore pubblico (da esempio una compagnia telefonica o un Service Provider).