

# TP-LINK®

## User Guide

**TL-MR3420**

**Router 3G/4G Wireless N**



## COPYRIGHT e TRADEMARKS

Le specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. **TP-LINK®** è un marchio registrato di TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotto sono marchi registrati dai legittimi proprietari.

Nessuna parte delle presenti specifiche può essere riprodotta, neppure parzialmente, in alcuna forma o mezzo oppure utilizzata per traduzioni, modifiche o adattamenti senza specifica autorizzazione scritta da parte di TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Copyright © 2013 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Tutti i diritti riservati.

<http://www.tp-link.it>

## FCC STATEMENT



Questo apparecchio è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, in conformità alle norme FCC parte 15. Questi limiti hanno lo scopo di assicurare una protezione adeguata dalle interferenze dannose in una installazione residenziale. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non viene installato ed utilizzato in conformità alle istruzioni del produttore, può causare interferenze dannose nella ricezione delle comunicazioni radio. Non vi è comunque alcuna garanzia che tali interferenze non si verifichino in un'installazione specifica. Qualora il dispositivo dovesse essere causa di interferenze dannose nella ricezione radiotelevisiva, che può essere verificata accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- riorientare o riposizionare l'antenna ricevente;
- aumentare la distanza tra apparecchio e ricevitore;
- collegare l'apparecchio ad una presa di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore;
- consultare il rivenditore od un tecnico esperto radio / TV per altri suggerimenti.

Questo dispositivo è conforme alla norme FCC parte 15. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. questo dispositivo non deve causare interferenze dannose;
2. questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse interferenze che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Qualsiasi cambiamento o modifica apportati all'apparecchio non espressamente approvati dalla parte competente in materia di conformità può invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

Nota: Il produttore non è responsabile per eventuali interferenze radio o tv causate da modifiche non autorizzate di questo dispositivo. Tali modifiche invalidano il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

## Dichiarazione Precauzioni per l'esposizione a RF della FCC

Questo apparecchio è conforme ai limiti stabiliti dalle norme FCC RF relative all'esposizione a radiazioni in ambienti non soggetti a controllo. Questo dispositivo e la sua antenna non devono essere posizionati o funzionare in combinazione con qualsiasi altra antenna o trasmettitore.

“In conformità alle norme FCC RF relative all'esposizione a radiazioni, questo accordo è applicabile solo a dispositivi mobili. Le antenne usate per questo trasmettitore devono essere installate ad una distanza dal corpo di almeno 20 cm e non devono essere posizionati o funzionare in combinazione con qualsiasi altra antenna o trasmettitore”

## CE Mark Warning

# CE 1588

Questo è un prodotto digitale di classe B. In un ambiente domestico potrebbe causare interferenze radio, nel qual caso l'utente è tenuto a prendere misure adeguate.

## Restrizioni nazionali

Questo dispositivo è inteso per utilizzo in tutti i paesi EU (e negli altri paesi che seguono le direttive EU 1999/5/EC) senza alcuna limitazione ad eccezione dei paesi qui sotto elencati:

Paese	Restrizione	Nota
Bulgaria	Nessuna	E' richiesta un'autorizzazione generica per uso in esterni e come pubblico servizio
Francia	Uso limitato in ambienti esterni a 10 mW (10dBm) entro una banda di frequenza di 2454-2483.5 MHz	Uso radio-localizzazione militare. Negli ultimi anni è in corso l'assegnazione della banda a 2.4 GHz per permettere più flessibilità. Piena attuazione pianificata per il 2012
Italia	Nessuna	Se utilizzata al di fuori dei propri locali, è richiesta un'autorizzazione generica.
Lussemburgo	Nessuna	Richiesta di autorizzazione generica per la rete e la fornitura del servizio (non per lo spettro)
Norvegia	In attuazione	Questa sottosezione non si applica per l'area geografica nel raggio di 20Km dal centro di Ny-Ålesund
Federazione Russa	Nessuna	Solo per applicazioni in ambienti interni

Nota: In Francia si prega di non utilizzare il prodotto in ambienti esterni.

Questo dispositivo è progettato per operare con antenne di guadagno massimo 3dBi. L'utilizzo di antenne con guadagno maggiore non è consentito. L'impedenza nominale richiesta per le antenne è 50Ω.

Per ridurre il rischio di interferenza la potenza irradiata (E.I.R.P.) non deve superare i limiti consentiti.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Per i seguenti dispositivi:

Descrizione Prodotto: **Router 3G/4G Wireless N**

Modello N.: **TL-MR3420**

Marchio: **TP-LINK**

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti precedenti soddisfano tutti i regolamenti tecnici applicabili ai prodotti stessi nell'ambito delle Direttive del Concilio:

Directives 1999/5/EC, Directives 2004/108/EC, Directives 2006/95/EC, Directives 1999/519/EC, Directives 2011/65/EU

Il prodotto precedente è conforme ai seguenti standard o documenti relativi ad altre normative

**ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006**

**ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2011& ETSI EN 301 489-17 V2.1.1:2009**

**EN 55022:2010**

**EN 55024:2010**

**EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009**

**EN 61000-3-3:2008**

**EN 60950-1:2006+A11: 2009+A1:2010+A12:2011**

**EN 62311:2008**

*Il prodotto riporta il Marchio CE:*

# CE 1588

Persona responsabile della conformità di questa dichiarazione:



**Yang Hongliang**

**Product Manager of International Business**

Data di rilascio: 2013

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>Contenuto della confezione .....</b>	<b>1</b>
<b>Capitolo 1. Introduzione .....</b>	<b>2</b>
1.1 Panoramica del prodotto .....	2
1.2 Convenzioni .....	2
1.3 Caratteristiche principali .....	2
1.4 Pannello .....	3
1.4.1 Pannello anteriore .....	3
1.4.2 Pannello posteriore.....	4
1.4.3 Pannello laterale.....	4
<b>Capitolo 2. Installazione hardware .....</b>	<b>5</b>
2.1 Requisiti di sistema .....	5
2.2 Ambiente d'installazione.....	5
2.3 Collegamento del router .....	5
<b>Capitolo 3. Guida rapida all'installazione.....</b>	<b>7</b>
3.1 Configurazione TCP/IP.....	7
3.2 Guida rapida all'installazione.....	7
<b>Capitolo 4. Configurazione software .....</b>	<b>12</b>
4.1 Accesso.....	12
4.2 Stato .....	13
4.3 Quick Setup.....	13
4.4 WPS .....	14
4.5 Network .....	15
4.5.1 Accesso Internet.....	15
3G/4G 16	
4.5.2 WAN .....	18
4.5.3 MAC Clone .....	26
4.5.4 LAN.....	27
4.6 Wireless .....	27
4.6.1 Wireless Settings.....	27
4.6.2 Sicurezza Wireless .....	29
4.6.3 Wireless MAC Filtering .....	31
4.6.4 Avanzate.....	33
4.6.5 Statistiche Wireless.....	34
4.7 DHCP .....	34
4.7.1 DHCP .....	34

4.7.2	Dispositivi collegati .....	35
4.7.3	Address Reservation .....	36
4.8	Forwarding .....	37
4.8.1	Virtual Server .....	37
4.8.2	Port Triggering .....	39
4.8.3	DMZ .....	40
4.8.4	UPnP .....	41
4.9	Sicurezza .....	42
4.9.1	Sicurezza di Base .....	42
4.9.2	Sicurezza avanzata .....	43
4.9.3	Gestione locale .....	44
4.9.4	Gestione remota .....	45
4.10	Parental Control .....	45
4.11	Controllo accesso Internet .....	48
4.11.1	Regole .....	48
4.11.2	Dispositivi .....	50
4.11.3	Destinazioni .....	51
4.11.4	Schedulazione .....	52
4.12	Routing avanzato .....	53
4.12.1	Routing statico .....	53
4.12.2	Tabella di routing .....	54
4.13	Bandwidth Control .....	55
4.13.1	Configurazione di base .....	55
4.13.2	Regole .....	55
4.14	IP / MAC Binding .....	56
4.14.1	Binding .....	56
4.14.2	Lista ARP .....	58
4.15	DNS Dinamico .....	58
4.15.1	Dyn.com .....	59
4.15.2	No-ip.com .....	59
4.16	Strumenti .....	60
4.16.1	Orologio .....	60
4.16.2	Diagnostica .....	61
4.16.3	Aggiornamento firmware .....	63
4.16.4	Ripristino impostazioni di fabbrica .....	64
4.16.5	Backup e Restore .....	64
4.16.6	Riavvio .....	64

4.16.7 Password.....	65
4.16.8 Log di sistema .....	65
4.16.9 Statistiche .....	67
<b>Appendice A: FAQ.....</b>	<b>69</b>
<b>Appendice B: Configurazione computer.....</b>	<b>72</b>
<b>Appendice C: Specifiche .....</b>	<b>74</b>
<b>Appendice D: Glossario .....</b>	<b>75</b>
<b>Appendice E: Compatibilità Modem USB 3G/4G .....</b>	<b>76</b>

## Contenuto della confezione

La confezione contiene:

- TL-MR3420
- Alimentatore
- Cavo Ethernet RJ45
- Guida Rapida all'Installazione
- CD-ROM:
  - Questa Guida Utente
  - Altre utili informazioni

 **Nota:**

Dovessero una o più parti risultare danneggiate o mancanti, contattare immediatamente il Rivenditore.

# Capitolo 1. Introduzione

## 1.1 Panoramica del prodotto

TP-LINK risponde alla necessità di condivisione mobile delle connessioni 3G/4G ed offre attraverso TL-MR3420 la possibilità di distribuire la connettività in Wi-Fi, anche in assenza di alimentazione elettrica, semplicemente collegando un modem USB 3G/4G compatibile.

### Broadband 3G/4G e WAN

TL-MR3420 può essere inoltre collegato a qualsiasi tipologia di modem esterno tramite la porta Ethernet WAN, offrendo addirittura un failover automatico in caso di caduta di una delle due connessioni.

### Velocità

TL-MR3420 instaura una rete Wi-Fi a 300Mbps permettendo una rapida condivisione di contenuti fra i dispositivi ad esso collegati.

### WPS (Wi-fi Protected Setup)

Il pulsante WPS instaura una connessione protetta con ogni client Wi-Fi in pochi secondi, utilizzando i più evoluti standard di protezione.

## 1.2 Convenzioni

Il "Router 3G/4G Wireless N TL-MR3420" è normalmente indicato in questa Guida come "router" o "TL-MR3420" senza ulteriori dettagli.

## 1.3 Caratteristiche principali

- 1 x porta WAN 10/100M RJ45
- 4 x porte LAN 10/100M RJ45
- Supporto LTE/HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EVDO
- Failover automatico 3G/4G / WAN
- Wireless N fino a 300Mbps
- 2T2R MIMO, tecnologia CCA
- Tasto WPS (Wi-Fi Protected Setup)
- WDS bridge per l'espansione della rete
- Retrocompatibile con dispositivi 802.11b/g
- Sicurezza WPA/WPA2-Enterprise, WPA/WPA2-Personal,
- Crittografia TKIP, AES, TKIP/AES
- Supporto 3G/4G/Dynamic IP/Static IP/PPPoE/L2TP/PPTP
- Supporto Virtual Server, Special Application ed host DMZ
- Supporto UPnP, DNS dinamico, Routing statico
- Connessione automatica, su schedulazione o richiesta
- Server NAT e DHCP con supporto distribuzione statica

- Supporto LAN ACL (Access Control List)
- Statistiche di traffico
- Aggiornamento software

## 1.4 Pannello

### 1.4.1 Pannello anteriore

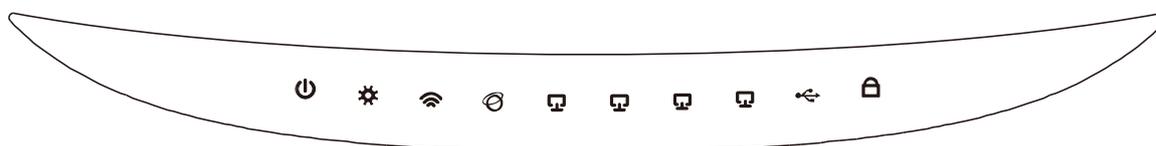


Figura 1-1 Pannello anteriore

Gli indicatori LED situati sul pannello frontale, indicano lo stato operativo del router.

#### Descrizione indicatori LED:

LED	Stato	Descrizione
⏻ (PWR)	Acceso	Router acceso.
	Spento	Router spento.
⚙️ (SYS)	Acceso	Router in fase di avviamento.
	Lampeggiante	Router operativo.
	Spento	Errore di sistema.
📶 (WLAN)	Lampeggiante	Funzionalità wireless abilitata.
	Spento	Funzionalità wireless disabilitata.
🌐 (WAN) 📶 (LAN1-4)	Acceso	Porta connessa.
	Lampeggiante	Porta operativa.
	Spento	Porta non connessa.
🔄 (USB)	Acceso	Modem USB connesso.
	Lampeggiante	Modem USB operativo.
	Spento	Modem USB non connesso.
🔒 (WPS)	Lampeggio lento	Procedura di connessione WPS in corso.
	Acceso	Procedura di connessione WPS terminata con successo.
	Lampeggio lento	Procedura di connessione WPS fallita.

Tabella 1-1 Descrizione LED

**Nota:**

A procedura di connessione WPS terminata con successo il LED WPS rimane acceso per 5 minuti.

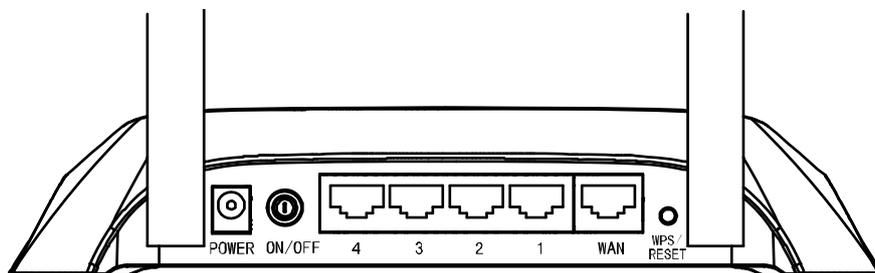
**1.4.2 Pannello posteriore**

Figura 1-2 Pannello posteriore

Il pannello posteriore include i seguenti componenti:

- **POWER:** porta di connessione all'alimentatore incluso.
- **ON/OFF:** pulsante di accensione / spegnimento.
- **4,3,2,1 (LAN):** porte LAN per la connessione di dispositivi client.
- **WAN:** porta per la connessione ad un modem esterno od altra sorgente Internet.
- **WPS/RESET:** premere il pulsante per attivare la procedura di connessione WPS o mantenerlo premuto per 10 secondi per riportare il router alle impostazioni di fabbrica.
- **Antenne:** connessione RP-SMA alle antenne.

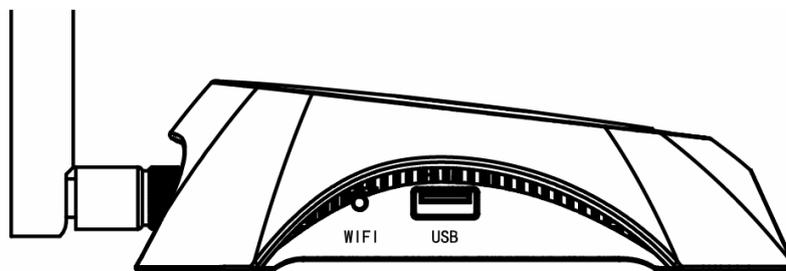
**1.4.3 Pannello laterale**

Figura 1-3 Pannello laterale

Il pannello laterale include i seguenti componenti:

- **WI-FI:** tasto di accensione / spegnimento della rete wireless.
- **USB:** porta di connessione al modem USB.

## Capitolo 2. Installazione hardware

### 2.1 Requisiti di sistema

Servizio Internet a banda larga (DSL/Cable/Ethernet)

Modem con connessione USB / RJ45

Computer

### 2.2 Ambiente d'installazione

Posizionare il router in un luogo ventilato e non esposto a calore od altri agenti

Non esporre ad intensa luce solare

Assicurare almeno 5cm di spazio intorno al router

Temperatura operativa: 0°C~40°C

Umidità operativa: 10%~90%RH, Non-condensing

### 2.3 Collegamento del router

Ad alimentazione elettrica scollegata e mani asciutte e pulite procedere come segue.

Capitolo 1. Spegner eventuale modem presente.

Capitolo 2. Posizionare il router come descritto in [Ambiente d'installazione](#).

Capitolo 3. Installare le antenne.

Capitolo 4. Connettere un computer ad una porta LAN tramite il cavo Ethernet incluso.

Capitolo 5. Questo router può essere collegato ad un modem USB 3G/4G (Figura 2-1), o ad un modem DSL/Cable tramite la porta WAN (Figura 2-2). Fare riferimento a <http://www.tp-link.it/products/?categoryid=202&mode=complis> per verificare la lista di compatibilità aggiornata per i Modem USB 3G/4G.

Capitolo 6. Collegare l'alimentatore.

Capitolo 7. Accendere eventuale modem presente.

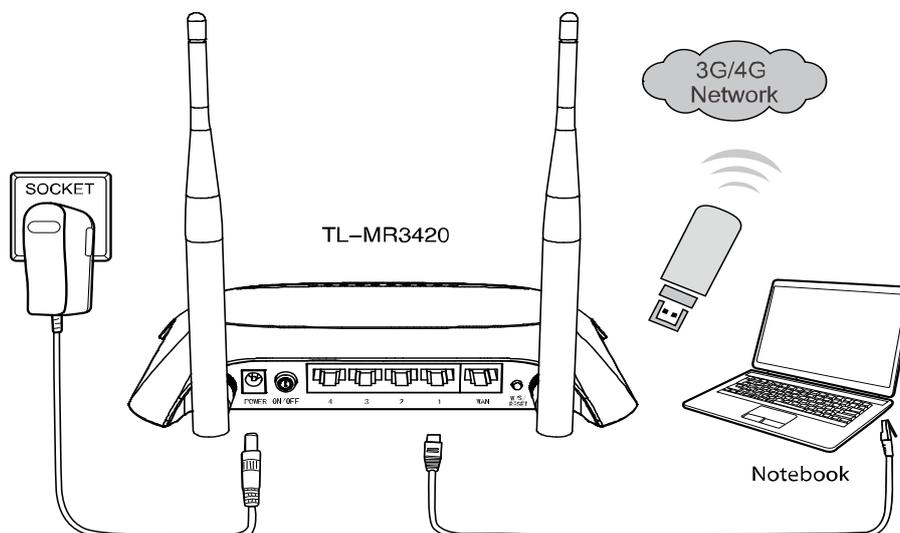


Figura 2-1 Installazione hardware – Connessione 3G/4G

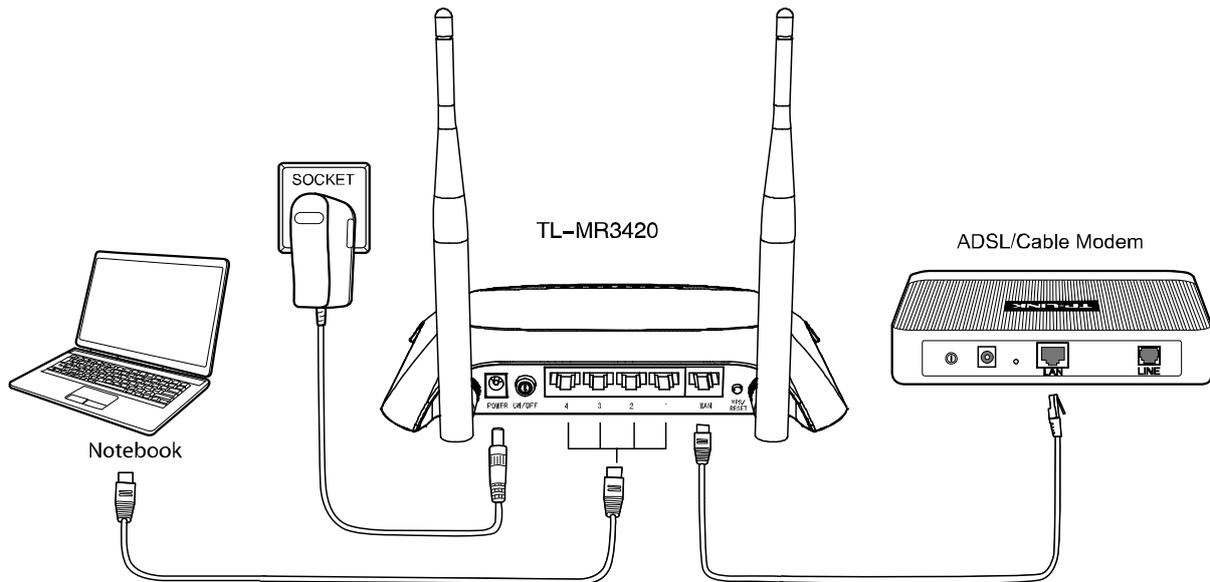


Figura 2-2 Installazione hardware – Connessione WAN

## Capitolo 3. Guida rapida all'installazione

Questo capitolo mostra come rendere rapidamente operativo il router tramite il wizard **Quick Setup**.

### 3.1 Configurazione TCP/IP

Di norma non è necessario configurare TCP/IP.

L'IP predefinito del router è <http://192.168.0.1>.

Se non è possibile connettersi all'interfaccia Web del router potrebbe essere necessario impostare TCP/IP sul computer.

Per configurare TCP/IP:

- 1) Collegare il computer ad una porta LAN.
- 2) Fare riferimento ad [Appendice B: "Configurazione computer"](#).

### 3.2 Guida rapida all'installazione

#### **Nota:**

Se s'intende configurare il router tramite la connessione senza fili fare riferimento al campo **Wireless Password** sulla targa di prodotto.

1. Per accedere l'interfaccia di gestione Web navigare <http://192.168.0.1> :



Figura 3-1 Accesso

Secondo il sistema operativo in uso sarà visualizzata una finestra di login.

Nome utente e password predefiniti sono: **admin**.

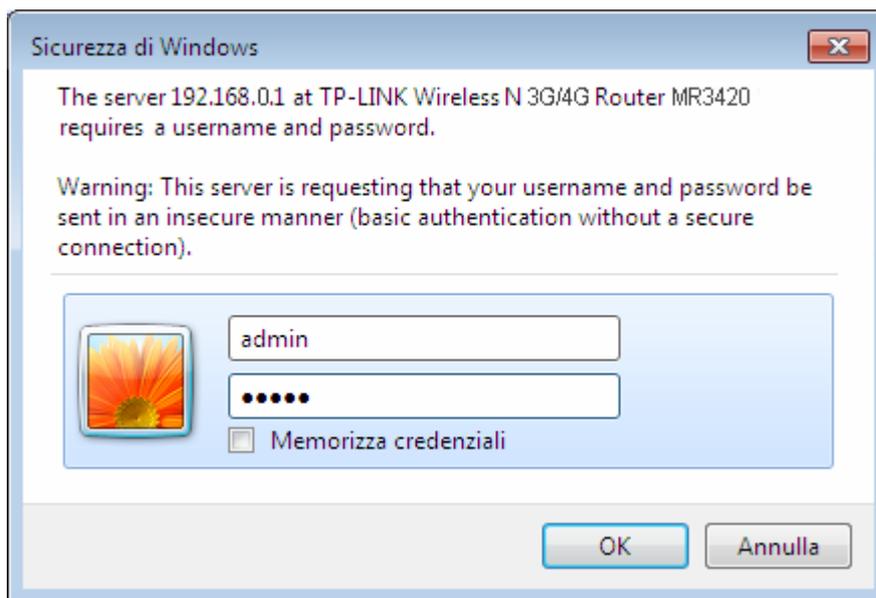


Figura 3-2 Login

#### **Nota:**

Se la finestra di login non compare verificare che non sia impostato un server proxy.

2. Dopo il login fare clic su **Quick Setup** per avviare la configurazione guidata, quindi fare clic su **Next (Avanti)** per proseguire.

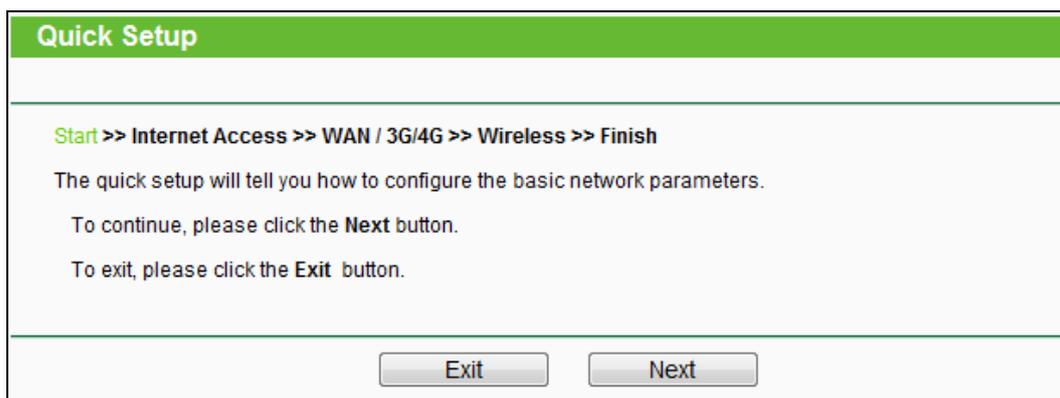


Figura 3-3 Quick Setup

3. Selezionare il tipo di connessione ad Internet e fare clic su **Next (Avanti)**. La presente Guida mostra la configurazione per la modalità **3G/4G Only**.

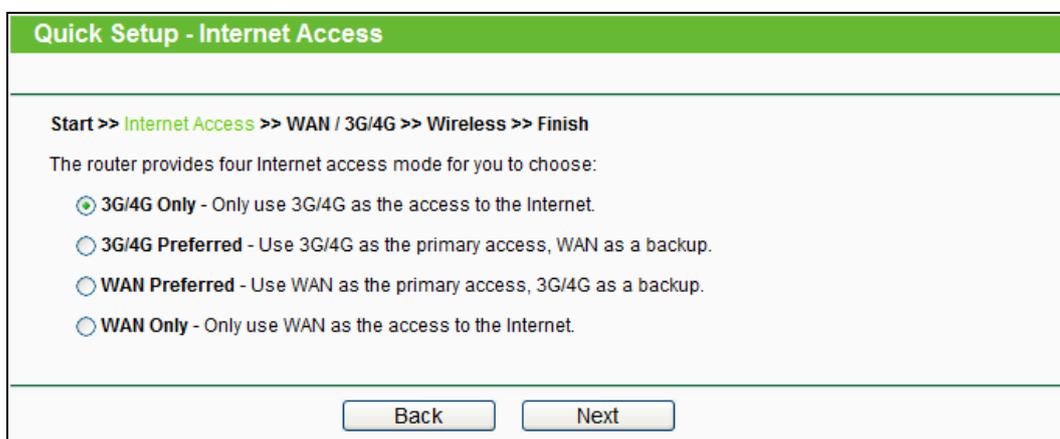


Figura 3-4 Selezione metodo di accesso ad Internet

- **3G/4G Only (Solo 3G/4G)**  
L'accesso ad Internet avviene esclusivamente tramite modem USB 3G/4G.
  - **3G/4G Preferred (Preferenziale 3G/4G)**  
L'accesso ad Internet avviene attraverso il modem USB 3G/4G se la connessione è disponibile; il caso di caduta della connessione 3G/4G il router eseguirà l'accesso ad Internet tramite il modem connesso alla porta WAN e tornerà alla connessione 3G/4G quando essa sarà nuovamente disponibile.
  - **WAN Preferred (Preferenziale WAN)**  
L'accesso ad Internet avviene attraverso il modem connesso alla porta WAN se la connessione è disponibile; il caso di caduta della connessione WAN il router eseguirà l'accesso ad Internet tramite il modem USB 3G/4G e tornerà alla connessione WAN quando essa sarà nuovamente disponibile.
  - **WAN Only (Solo WAN)**  
L'accesso ad Internet avviene esclusivamente tramite il modem collegato alla porta WAN.
4. La schermata in Figura 3-5 richiede la configurazione del provider ISP cui appartiene la scheda SIM inserita nel modem. Selezionare regione ed ISP, quindi fare clic su **Next (Avanti)**.

**Quick Setup - 3G/4G**

Start >> Internet Access >> 3G/4G >> Wireless >> Finish

If your location or ISP is not listed, or the default Dial number / APN is not the latest one, please enable Set the Dial Number, APN, UserName and Password manually and fill in the right ones.

Location: Italy

Mobile ISP: H3G

Set the Dial Number, APN, Username and Password manually

Authentication Type:  Auto  PAP  CHAP

Notice: The default is Auto, do not change unless necessary.

Dial Number: \*99#

APN: broadband

Username: WAP@CINGULAR.CO (Optional)

Password: •••••••••• (Optional)

Back Next

Figura 3-5

- **Location (Regione)** – Selezionare la regione in cui la scheda SIM è commercializzata.
  - **Mobile ISP (ISP Mobile)** - Selezionare il provider ISP titolare della SIM. Nel caso in cui il provider non sia compreso nell'elenco **Mobile ISP (ISP Mobile)** selezionare **Set the Dial Number, APN, Username and Password manually (Configurazione APN manuale)** per configurare manualmente APN e numero di telefono.
  - **Authentication Type (Tipo autenticazione)** - Modificare solamente nel caso in cui il provider prescriba uno specifico metodo di autenticazione.
  - **Dial Number & APN (APN e Dial Number)** - Modificare solamente se **Set the Dial Number, APN, Username and Password manually (Configurazione APN manuale)** è selezionato.
  - **Username/Password (Username/Password)** - Modificare solamente se il provider ISP fornisce un nome utente ed una password.
5. Eseguirà configurazione wireless come mostrato in Figura 3-6, quindi fare clic su **Next (Avanti)**.

**Quick Setup - Wireless**

Start >> Internet Access >> **Wireless** >> Finish

Wireless Radio:

Wireless Network Name:  (Also called the SSID)

Region:

Warning: Ensure you select a correct country to conform local law. Incorrect settings may cause interference.

Mode:

Channel Width:

Channel:

Max Tx Rate:

Wireless Security:

Disable Security

WPA-PSK/WPA2-PSK

PSK Password:

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.)

No Change

Figura 3-6 Quick Setup – Wireless

- **Wireless Radio (Wireless)** - Modificare se si desidera disabilitare la funzione wireless.
- **Wireless Network Name (SSID) (Nome della rete (SSID))** - Digitare il nome che si desidera attribuire alla propria rete wireless.
- **Region (Regione)** - Selezionare la regione di utilizzo. La selezione di una regione errata può comportare la violazione della vigente normativa locale.
- **Mode (Modalità)** - Modificare la modalità wireless solamente in caso di problemi.
- **Channel Width (Ampiezza Canale)** - Modificare l'ampiezza del canale solamente in caso di problemi.
- **Channel (Canale)** - Modificare il canale solamente in caso di problemi.
- **Wireless Security (Sicurezza Wireless)** - Occorre selezionare la modalità di sicurezza:
  - **Disable (Disabilita) Security (Disabilitata)** - La rete non è protetta e qualsiasi dispositivo wireless può effettuare la connessione (sconsigliato).
  - **WPA-PSK/WPA2-PSK (WPA-PSK/WPA2-PSK)** - La rete è protetta tramite autenticazione WPA.

**PSK Password (Password)** - Impostare una password di accesso alla rete wireless contenente da 8 a 63 caratteri ASCII o da 8 a 64 caratteri esadecimali.

La password è case sensitive, caratteri maiuscoli e minuscoli sono considerati differenti.
- **No change (Ignora)** - Selezionare questa opzione per ignorare la configurazione della sicurezza wireless (sconsigliato).

La configurazione guidata imposta solamente i parametri wireless di base, per configurazione avanzata e fare riferimento a [Capitolo 4.6: "Wireless"](#).

- Fare clic su **Finish (Fine)** per completare il **Quick Setup**.

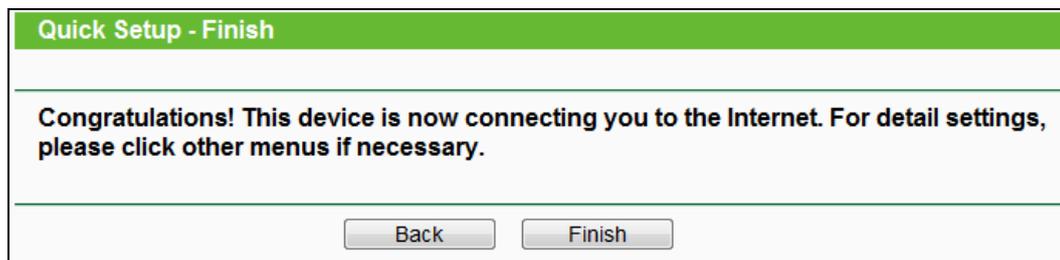


Figura 3-7 Quick Setup – Fine

Dopo il riavvio dovrebbe essere possibile accedere ad Internet, fare riferimento a [4.2 Stato](#) in caso di problemi.

## Capitolo 4. Configurazione software

Questo capitolo mostra i controlli disponibili nell'interfaccia Web di configurazione.

### 4.1 Accesso

Dopo aver effettuato l'accesso il menu dell'interfaccia Web di configurazione è visibile sul lato sinistro della pagina.

Status
Quick Setup
WPS
Network
Wireless
DHCP
Forwarding
Security
Parental Control
Access Control
Advanced Routing
Bandwidth Control
IP & MAC Binding
Dynamic DNS
System Tools

## 4.2 Stato

La schermata di stato sintetizza lo stato di tutte le funzioni del router.

Status		
Firmware Version:	3.13.22 Build 120620 Rel.55937n	
Hardware Version:	MR3420 v2 00000000	
<b>LAN</b>		
MAC Address:	7A-4D-E6-7C-A9-26	
IP Address:	192.168.0.1	
Subnet Mask:	255.255.255.0	
<b>Wireless</b>		
Wireless Radio:	Enable	
Name (SSID):	TP-LINK_7CA926	
Mode:	11bgn mixed	
Channel Width:	Automatic	
Channel:	Auto (Current channel 9)	
Max Tx Rate:	300Mbps	
MAC Address:	7A-4D-E6-7C-A9-26	
WDS Status:	Disable	
<b>3G/4G</b>		
3G/4G USB Modem:	Identifying...	
Signal Strength:	0%	
IP Address:	0.0.0.0	
Subnet Mask:	0.0.0.0	
Default Gateway:	0.0.0.0	
DNS Server:	0.0.0.0 , 0.0.0.0	
Online Time:	0 day(s) 00:00:00	<b>Disconnected</b>
<b>Traffic Statistics</b>		
	Received	Sent
Bytes:	0	0
Packets:	0	0
System Up Time:	0 days 00:36:43	<input type="button" value="Refresh"/>

Figura 4-1 Stato

## 4.3 Quick Setup

Fare riferimento a [Capitolo 3.2: "Guida rapida all'installazione."](#)

## 4.4 WPS

**WPS (Wi-Fi Protected Setup)** permette di instaurare istantaneamente una connessione protetta con un nuovo dispositivo wireless.

Selezionando il menu "**WPS**" è visualizzata la schermata in Figura 4-2.

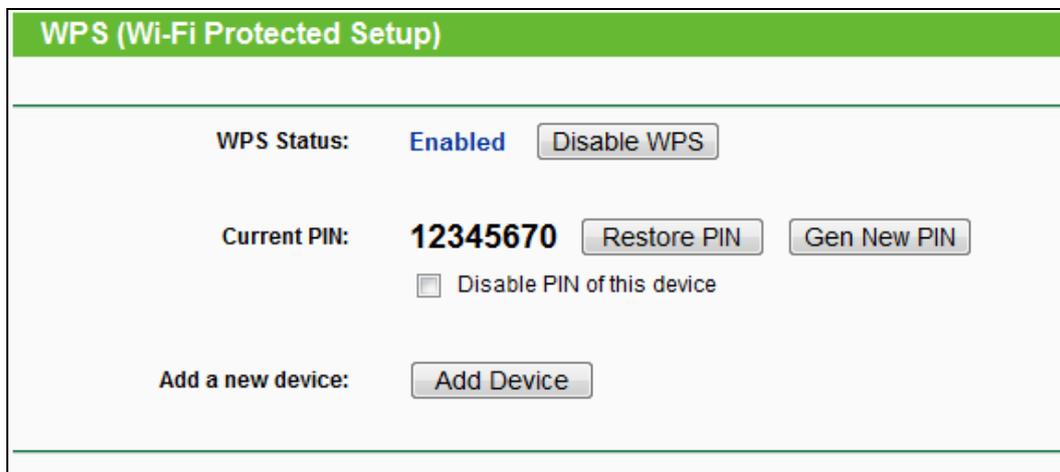


Figura 4-2 WPS

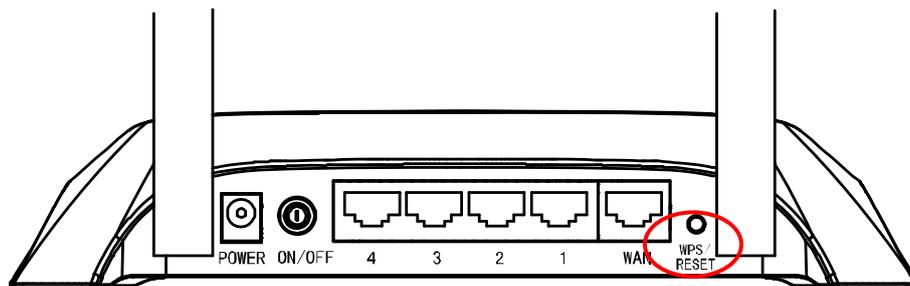
- **WPS Status (Stato WPS)** - Indica lo stato di abilitazione della funzione.
- **Current PIN (PIN attuale)** - Mostra il codice PIN attuale.
- **Restore PIN (Ripristina PIN)** - Ripristina il codice PIN originale.
- **Gen New PIN (Nuovo PIN)** - Genera un nuovo codice PIN.
- **Disable PIN of this device (Disabilita Metodo PIN)** - Disabilita la connessione WPS con il metodo PIN. Il metodo PIN viene automaticamente disabilitato in caso di ripetuti errori di autenticazione.
- **Add Device (Aggiungi Dispositivo)** - Attiva manualmente la modalità di connessione WPS.

Esistono 2 metodi alternativi per aggiungere un dispositivo: è possibile scegliere il metodo PBC (Push Button Configuration) od il metodo PIN secondo i metodi supportati dal dispositivo wireless.

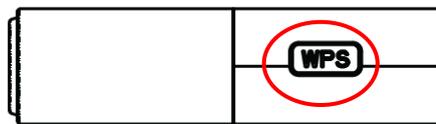
### I. Metodo PBC (Push Button Configuration)

Il metodo PBC utilizza i pulsanti WPS/QSS presenti su router e dispositivo wireless.

- 1) Premere per 3 secondi il tasto **WPS/RESET** sul pannello posteriore del router.



- 2) Premere il tasto WPS o QSS (od attivare il metodo PBC come prescritto sulla documentazione del dispositivo) sul dispositivo ed attendere l'instaurazione della connessione.



Dispositivo

## II. Metodo PIN

Il metodo PIN può essere utilizzato inserendo il codice PIN del router sul dispositivo da collegare od inserendo il codice PIN del dispositivo da collegare sul router.

- a) Per visualizzare il PIN attuale del router del router da inserire nel dispositivo fare riferimento alla Figura 4.2 ad inizio capitolo.

### Nota:

Il codice PIN predefinito del router è riportato sulla targa di prodotto presente sul lato inferiore del router.

- b) Per inserire il PIN del dispositivo nel router fare clic su **Add A New Device (Aggiungi Dispositivo)**, digitare il codice nel campo **PIN** e fare clic su **Connect (Connetti)**. Attendere quindi l'instaurazione della connessione.

La schermata ha un titolo "Add A New Device" in un riquadro verde. Sotto, c'è un'opzione selezionata con un cerchio blu: "Enter the new device's PIN." followed da un campo di input "PIN:". Un'altra opzione non selezionata è "Press the button of the new device in two minutes." In basso a sinistra c'è il testo "Connect successfully!". In basso a destra ci sono due pulsanti: "Back" e "Connect".

## 4.5 Network

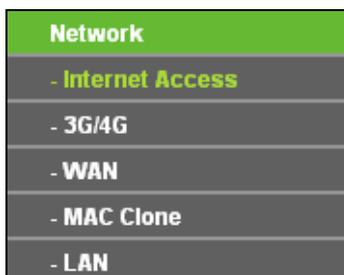
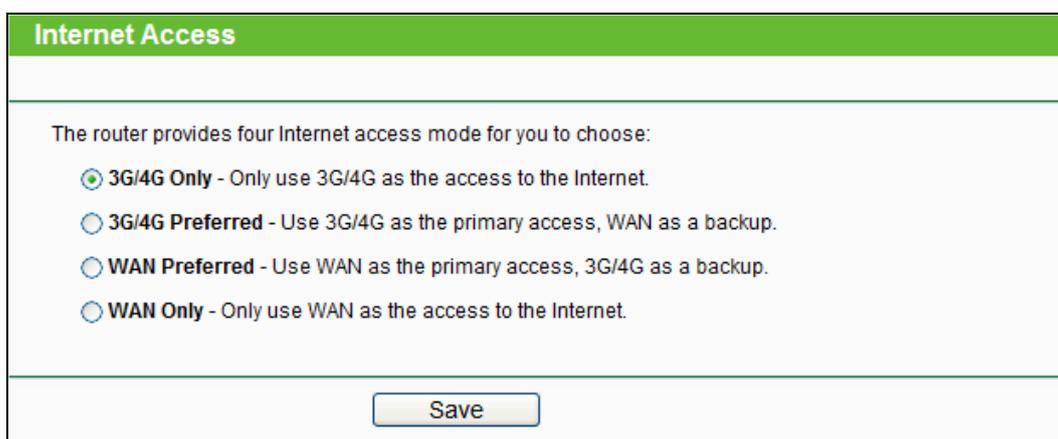


Figura 4-4 Menu Network

### 4.5.1 Accesso Internet

In questa sezione è possibile configurare il metodo di accesso ad Internet e le opzioni di failover automatico.



**Internet Access**

The router provides four Internet access mode for you to choose:

- 3G/4G Only** - Only use 3G/4G as the access to the Internet.
- 3G/4G Preferred** - Use 3G/4G as the primary access, WAN as a backup.
- WAN Preferred** - Use WAN as the primary access, 3G/4G as a backup.
- WAN Only** - Only use WAN as the access to the Internet.

Save

Figura 4-5 Internet Access

- **3G/4G Only (Solo 3G/4G)**  
L'accesso ad Internet avviene esclusivamente tramite modem USB 3G/4G.
- **3G/4G Preferred (Preferenziale 3G/4G)**  
L'accesso ad Internet avviene attraverso il modem USB 3G/4G se la connessione è disponibile; in caso di caduta della connessione 3G/4G il router eseguirà l'accesso ad Internet tramite il modem connesso alla porta WAN e tornerà alla connessione 3G/4G quando essa sarà nuovamente disponibile.
- **WAN Preferred (Preferenziale WAN)**  
L'accesso ad Internet avviene attraverso il modem connesso alla porta WAN se la connessione è disponibile; in caso di caduta della connessione WAN il router eseguirà l'accesso ad Internet tramite il modem USB 3G/4G e tornerà alla connessione WAN quando essa sarà nuovamente disponibile.
- **WAN Only (Solo WAN)**  
L'accesso ad Internet avviene esclusivamente tramite il modem collegato alla porta WAN.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

## 3G/4G

Questa sezione mostra le informazioni di stato relative al modem USB 3G/4G ed alla connessione 3G/4G, nonché i parametri della stessa. Se il modem USB 3G/4G è compatibile con il router viene mostrato lo stato **"Identify successfully (Identificato)** come mostrato in Figura 4-6 dopo un massimo di 120 secondi.

### **Nota:**

Questa sezione non è disponibile se è configurata la modalità di accesso Internet **WAN Only (Solo WAN)**.

Figura 4-6 3G/4G

- **Location (Regione)** – Selezionare la regione in cui la scheda SIM è commercializzata.
- **Mobile ISP (Mobile ISP)** - Selezionare il provider ISP titolare della SIM. Nel caso in cui il provider non sia compreso nell'elenco **Mobile ISP** selezionare **Set the Dial Number, APN, Username and Password manually (Configurazione APN manuale)** per configurare manualmente APN e numero di telefono.
- **Connect on Demand (Connessione su Richiesta)** - In questa modalità il router effettua la connessione ad Internet solamente quando uno dei dispositivi collegati lo richiede trasmettendo dei dati. Se nessun dispositivo trasmette dati per un periodo di tempo corrispondente al valore **Max Idle Time (Tempo di Attesa)** la connessione è terminata e sarà nuovamente stabilita alla successiva richiesta.

 **Nota:**

Anche le applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione senza il consenso esplicito dell'utente.

- **Connect Automatically (Connessione Automatica)** - La connessione è sempre attiva e viene ristabilita in caso di caduta.
- **Connect Manually (Connessione Manuale)** - La connessione può essere instaurata o terminata solamente attraverso i pulsanti nella presente interfaccia Web.
- **Authentication Type (Tipo autenticazione)** - Modificare solamente nel caso in cui il provider prescriva uno specifico metodo di autenticazione.

Per visualizzare le opzioni di configurazione avanzata fare clic su **Advanced Settings (Avanzate)** come mostrato in Figura 4-7.

Figura 4-7 3G/4G Advanced Settings

- **Location (Regione)** – Selezionare la regione in cui la scheda SIM è commercializzata.
- **Mobile ISP (Mobile ISP)** - Selezionare il provider ISP titolare della SIM. Nel caso in cui il provider non sia compreso nell'elenco **Mobile ISP (ISP Mobile)** selezionare **Set the Dial Number, APN, Username and Password manually (Configurazione APN manuale)** per configurare manualmente APN e numero di telefono.
- **Dial Number & APN (APN e Dial Number)** - Modificare solamente se **Set the Dial Number, APN, Username and Password manually (Configurazione APN manuale)** è selezionato.
- **Username/Password (Username/Password)** - Modificare solamente se il provider ISP fornisce un nome utente ed una password.
- **MTU Size (MTU)** - MTU (Maximum Transmission Unit) è preimpostato a 1480 byte. Modificare solamente se richiesto dal provider ISP od in caso di problemi.
- **Use the following DNS Servers (Utilizza i seguenti server DNS)** - Selezionare questa opzione per impostare manualmente i server DNS primario e secondario.
- **Primary DNS (DNS primario)** - Inserire l'indirizzo IP del server DNS.
- **Secondary DNS (DNS secondario)** - Inserire l'indirizzo IP del server DNS secondario.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Fare clic su **Back (Indietro)** per tornare alla schermata precedente.

#### 4.5.2 WAN

La presente sezione consente di configurare i parametri per la connessione WAN.

##### **Nota:**

Questa sezione non è disponibile se è selezionata la modalità di connessione **3G/4G Only (Solo 3G/4G)**.

1. Selezionare **Dynamic IP (DHCP)** se la rete fornisce un indirizzamento automatico tramite DHCP.

**WAN**

WAN Connection Type: Dynamic IP

IP Address: 0.0.0.0

Subnet Mask: 0.0.0.0

Default Gateway: 0.0.0.0

MTU Size (in bytes): 1500 (The default is 1500, do not change unless necessary.)

Use These DNS Servers

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

Host Name: TL-MR3420

Get IP with Unicast DHCP (It is usually not required.)

Figura 4-10 WAN - Dynamic IP

Se il sistema DHCP è attivo i pulsanti **Renew (Rinnova)** e **Release (Rilascia)** consentono di rinnovare o rilasciare l'indirizzo IP assegnato.

- **MTU Size (MTU)** - Dimensione massima dei pacchetti. Selezionare questa opzione per impostare un valore personalizzato se richiesto dal provider ISP.
  - **Use these DNS Servers (Utilizza i seguenti Server DNS)** - Selezionare questa opzione per impostare manualmente i server DNS primario e secondario.
  - **Host Name (Nome Host)** - Nome di rete del router.
  - **Get IP with Unicast DHCP (Ottieni IP tramite DHCP Unicast)** - Selezionare questa opzione se il server DHCP del provider ISP non supporta le applicazioni broadcast.
2. Selezionare **Static IP (IP statico)** se il provider ISP fornisce parametri IP statici ed inserirli nei campi corrispondenti.

**WAN**

**WAN Connection Type:** Static IP

**IP Address:**

**Subnet Mask:**

**Default Gateway:**  (Optional)

**MTU Size (in bytes):**  (The default is 1500, do not change unless necessary.)

**Primary DNS:**  (Optional)

**Secondary DNS:**  (Optional)

Figura 4-11 WAN - Static IP

- **IP Address (Indirizzo IP):** inserire il valore prescritto dal provider ISP.
- **Subnet Mask:** inserire il valore prescritto dal provider ISP.
- **Default Gateway (Gateway predefinito)** (opzionale): inserire il valore prescritto dal provider ISP.
- **MTU Size (MTU)** - Dimensione massima dei pacchetti. Selezionare questa opzione per impostare un valore personalizzato se richiesto dal provider ISP.
- **Primary DNS / Secondary DNS (DNS Primario / DNS Secondario)** - Selezionare questa opzione per impostare manualmente i server DNS primario e secondario.

3. Selezionare **PPPoE/Russia PPPoE** se il provider fornisce nome utente e password per la connessione PPPoE:

**WAN**

**WAN Connection Type:** PPPoE/Russia PPPoE

**PPPoE Connection:**

**User Name:**

**Password:**

**Confirm Password:**

**Secondary Connection:**  Disabled  Dynamic IP  Static IP (For Dual Access/Russia PPPoE)

The current **Internet Access** is **3G/4G preferred**. The Connection Mode and Max Idle Time could not be set manually.

**Connection Mode:**  Connect on Demand  
 Max Idle Time:  minutes (0 means remain active at all times.)

Connect Automatically

Time-based Connecting  
 Period of Time: from  :  (HH:MM) to  :  (HH:MM)

Connect Manually  
 Max Idle Time:  minutes (0 means remain active at all times.)

**Disconnected!**

Figura 4-12 WAN – PPPoE

- **User Name/Password (Nome Utente/Password)** - Inserire le credenziali fornite dal provider ISP.
- **Secondary Connection (Connessione Secondaria)** - Modificare se il provider ISP prevede una connessione secondaria con IP statico od IP dinamico.
- **Connect on Demand (Connessione su Richiesta)** - In questa modalità il router effettua la connessione ad Internet solamente quando uno dei dispositivi collegati lo richiede trasmettendo dei dati. Se nessun dispositivo trasmette dati per un periodo di tempo corrispondente al valore **Max Idle Time (Tempo di Attesa)** la connessione è terminata e sarà nuovamente stabilita alla successiva richiesta.

**Nota:**

Anche le applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione senza il consenso esplicito dell'utente.

- **Connect Automatically (Connessione Automatica)** - La connessione è sempre attiva e viene ristabilita in caso di caduta.
- **Time-based Connecting (Connessione Schedulata)** - Selezionare per attivare la connessione su schedulazione (in formato HH:MM).
- **Connect Manually (Connessione Manuale)** - La connessione può essere instaurata o terminata solamente attraverso i pulsanti nella presente interfaccia Web.

 **Nota:**

È necessario configurare preventivamente l'orologio di sistema in **System Tools (Strumenti)** -> **Time (Orologio)** per utilizzare la schedulazione.

- Fare clic su **Advanced (Avanzate)** se si desidera accedere le opzioni di configurazione avanzata come mostrato in Figura 4-13:

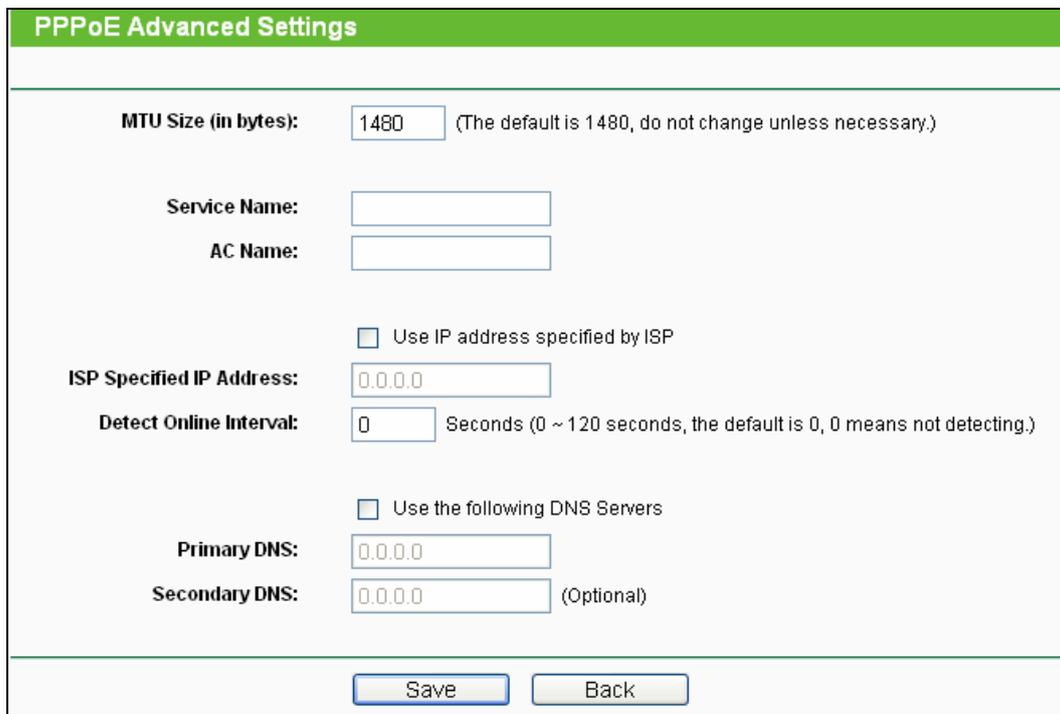


Figura 4-13 Configurazione avanzata PPPoE

- **MTU Size (MTU)** - Dimensione massima dei pacchetti. Selezionare questa opzione per impostare un valore personalizzato se richiesto dal provider ISP.
- **Service Name/AC Name (Servizio)** - Configurare il nome del servizio se richiesto dal provider ISP.
- **ISP Specified IP Address (Indirizzo IP specificato dall'ISP)** - Inserire in questo campo un eventuale indirizzo IP specificato dal provider ISP.
- **Detect Online Interval (Intervallo di scansione AC)** - Modificare questo valore se si desidera che il router verifichi la connessione con l'access concentrator.
- **DNS IP address (Indirizzo IP DNS)** - Se si desidera personalizzare i server DNS selezionare "Use the following DNS servers (Utilizza i seguenti server DNS)" ed inserirne gli indirizzi IP nei relativi campi.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

5. Se il provider ISP fornisce una connessione cablata BigPond (o Heart Beat Signal), selezionare **BigPond Cable** e configurare i parametri in Figura 4-14:

**WAN**

**WAN Connection Type:** BigPond Cable

**User Name:** username

**Password:** ●●●●●●●●

**Auth Server:** sm-server

**Auth Domain:**

**MTU Size (in bytes):** 1500 (The default is 1500, do not change unless necessary.)

The current **Internet Access** is **3G/4G preferred**. The Connection Mode and Max Idle Time could not be set manually.

**Connection Mode:**

Connect on Demand  
Max Idle Time: 15 minutes (0 means remain active at all times.)

Connect Automatically

Connect Manually  
Max Idle Time: 15 minutes (0 means remain active at all times.)

Connect Disconnect **Disconnected!**

Save

Figura 4-14 WAN – BigPond Cable

- **User Name/Password (Nome utente / Password)** – Inserire nome utente e password forniti dal provider ISP, rispettando le lettere maiuscole.
- **Auth Server** - Inserire l'indirizzo IP del server di autenticazione.
- **Auth Domain** - Specificare il dominio di autenticazione.

Esempio:

NSW / ACT - **nsw.bigpond.net.au**

VIC / TAS / WA / SA / NT - **vic.bigpond.net.au**

QLD - **qld.bigpond.net.au**

- **MTU Size (MTU)** - Dimensione massima dei pacchetti. Selezionare questa opzione per impostare un valore personalizzato se richiesto dal provider ISP.
- **Connect on Demand (Connessione su Richiesta)** - In questa modalità il router effettua la connessione ad Internet solamente quando uno dei dispositivi collegati lo richiede trasmettendo dei dati. Se nessun dispositivo trasmette dati per un periodo di tempo corrispondente al valore **Max Idle Time (Tempo di Attesa)** la connessione è terminata e sarà nuovamente stabilita alla successiva richiesta.

**Nota:**

Anche le applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione senza il consenso esplicito dell'utente.

- **Connect Automatically (Connessione Automatica)** - La connessione è sempre attiva e viene ristabilita in caso di caduta.
  - **Connect Manually (Connessione Manuale)** - La connessione può essere instaurata o terminata solamente attraverso i pulsanti nella presente interfaccia Web.
6. Selezionare **L2TP/Russia L2TP** se il provider ISP fornisce una connessione di tipo L2TP e configurare i parametri come in Figura 4-15:

**WAN**

**WAN Connection Type:** L2TP/Russia L2TP

**User Name:** username

**Password:** ●●●●●●

Connect Disconnect **Disconnected!**

Dynamic IP  Static IP

**Server IP Address/Name:** \_\_\_\_\_

**IP Address:** 0.0.0.0

**Subnet Mask:** 0.0.0.0

**Gateway:** 0.0.0.0

**DNS:** 0.0.0.0, 0.0.0.0

**Internet IP Address:** 0.0.0.0

**Internet DNS:** 0.0.0.0, 0.0.0.0

**MTU Size (in bytes):** 1460 (The default is 1460, do not change unless necessary.)

The current **Internet Access** is **3G/4G preferred**. The Connection Mode and Max Idle Time could not be set manually.

**Connection Mode:**  Connect on Demand  
 Connect Automatically  
 Connect Manually

**Max Idle Time:** 15 minutes (0 means remain active at all times.)

Save

Figura 4-15 L2TP Settings

- **User Name/Password (Nome utente / Password)** - Specificare le credenziali fornite dal provider ISP rispettando le maiuscole.
- **Dynamic IP/ Static IP (IP Dinamico / IP Statico)** - Selezionare il tipo di indirizzamento previsto dal provider ISP.
- **Connect on Demand (Connessione su Richiesta)** - In questa modalità il router effettua la connessione ad Internet solamente quando uno dei dispositivi collegati lo richiede trasmettendo dei dati. Se nessun dispositivo trasmette dati per un periodo di tempo corrispondente al valore **Max Idle Time (Tempo di Attesa)** la connessione è terminata e sarà nuovamente stabilita alla successiva richiesta.

 **Nota:**

Anche le applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione senza il consenso esplicito dell'utente.

- **Connect Automatically (Connessione Automatica)** - La connessione è sempre attiva e viene ristabilita in caso di caduta.
  - **Connect Manually (Connessione Manuale)** - La connessione può essere instaurata o terminata solamente attraverso i pulsanti nella presente interfaccia Web.
7. Se il provider ISP fornisce connettività di tipo PPTP selezionare **PPTP/Russia PPTP** e configurare come in Figura 4-16:

WAN

**WAN Connection Type:** PPTP/Russia PPTP ▼

**User Name:** username

**Password:** ●●●●●●

Connect
Disconnect
Disconnected!

Dynamic IP     Static IP

**Server IP Address/Name:**  

**IP Address:** 0.0.0.0

**Subnet Mask:** 0.0.0.0

**Gateway:** 0.0.0.0

**DNS:** 0.0.0.0, 0.0.0.0

**Internet IP Address:** 0.0.0.0

**Internet DNS:** 0.0.0.0, 0.0.0.0

**MTU Size (in bytes):** 1420 (The default is 1420, do not change unless necessary.)

The current **Internet Access** is 3G/4G preferred. The Connection Mode and Max Idle Time could not be set manually.

**Connection Mode:**

Connect on Demand  
 Connect Automatically  
 Connect Manually

**Max Idle Time:** 15 minutes (0 means remain active at all times.)

Save

Figura 4-16 PPTP Settings

- **User Name/Password (Nome utente/Password)** - Specificare le credenziali fornite dal provider ISP rispettando le maiuscole.
- **Dynamic IP/Static IP (IP Dinamico/IP Statico)** - Selezionare il tipo di indirizzamento previsto dal provider ISP.
- **Connect on Demand (Connessione su Richiesta)** - In questa modalità il router effettua la connessione ad Internet solamente quando uno dei dispositivi collegati lo richiede

trasmettendo dei dati. Se nessun dispositivo trasmette dati per un periodo di tempo corrispondente al valore **Max Idle Time (Tempo di Attesa)** la connessione è terminata e sarà nuovamente stabilita alla successiva richiesta.

**Nota:**

Anche le applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione senza il consenso esplicito dell'utente.

- **Connect Automatically (Connessione Automatica)** - La connessione è sempre attiva e viene ristabilita in caso di caduta.
- **Connect Manually (Connessione Manuale)** - La connessione può essere instaurata o terminata solamente attraverso i pulsanti nella presente interfaccia Web.

**Nota:**

Se non si conosce il tipo di connessione fare clic su **Detect (Rilevamento)**. Questo router può rilevare automaticamente solamente le connessioni di tipo:

- **PPPoE.**
- **Dynamic IP**
- **Static IP**

### 4.5.3 MAC Clone

Selezionare questa funzione per configurare l'indirizzo MAC della scheda di rete WAN come mostrato in Figura 4-17:

MAC Clone	
<b>WAN MAC Address:</b>	40-61-86-FC-70-FD <input type="button" value="Restore Factory MAC"/>
<b>Your PC's MAC Address:</b>	40-61-86-FC-70-FD <input type="button" value="Clone MAC Address"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Figura 4-17 MAC Address Clone

Questa funzione è utile se il provider ISP richiede la registrazione dell'indirizzo MAC (MAC Binding).

- **WAN MAC Address (Indirizzo MAC WAN)** - Indirizzo MAC corrente della porta WAN. Modificare il valore se necessario.
- **Your PC's MAC Address (Indirizzo MAC del Computer in Uso)** - Indirizzo MAC del computer che sta accedendo l'interfaccia di gestione Web. Fare clic su **Clone MAC Address (Clona Indirizzo MAC)** per clonare l'indirizzo MAC del computer sulla porta WAN.

Fare clic su **Restore Factory MAC (Ripristina MAC)** per ripristinare l'indirizzo MAC predefinito della porta WAN.

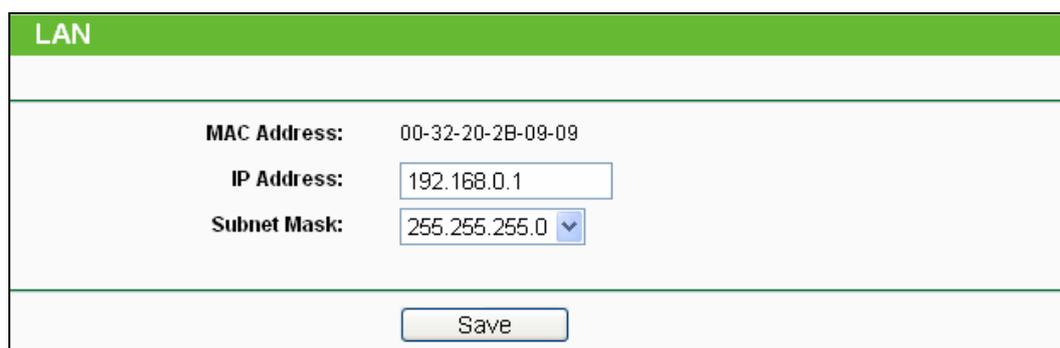
Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

**Nota:**

**MAC Clone** è disponibile solo con un computer connessi via cavo Ethernet.

## 4.5.4 LAN

Questa sezione consente la configurazione dei parametri LAN.



LAN	
MAC Address:	00-32-20-2B-09-09
IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Figura 4-18 LAN

- **MAC Address (Indirizzo MAC)** - Indirizzo MAC dell'interfaccia LAN.
- **IP Address (Indirizzo IP)** - Modificare l'indirizzo IP dell'interfaccia LAN se necessario.
- **Subnet Mask** - Sottomaschera di rete.

 **Nota:**

- 1) Variando l'indirizzo LAN anche l'interfaccia di gestione Web sarà accessibile attraverso il nuovo indirizzo.
- 2) L'eventuale pool DHCP è automaticamente aggiornata in caso di cambio di sottorete dell'indirizzo IP LAN, mentre eventuali Virtual Server ed host DMZ devono essere riconfigurati.

## 4.6 Wireless



Figura 4-19 Menu Wireless

### 4.6.1 Wireless Settings

La presente sezione permette la configurazione dei parametri wireless di base.

Figura 4-20 Configurazione di base

- **Wireless Radio (Wireless)** - Modificare se si desidera disabilitare la funzione wireless.
- **Wireless Network Name (SSID) (Nome della Rete (SSID))** - Digitare il nome che si desidera attribuire alla propria rete wireless.
- **Region (Regione)** - Selezionare la regione di utilizzo. La selezione di una regione errata può comportare la violazione della vigente normativa locale.
- **Mode (Modalità)** - Modificare la modalità wireless solamente in caso di problemi.
- **Channel Width (Ampiezza Canale)** - Modificare l'ampiezza del canale solamente in caso di problemi.
- **Channel (Canale)** - Modificare il canale solamente in caso di problemi.
- **Enable (Abilita) SSID Broadcast (Trasmetti SSID)** - Deselezionare questa opzione per rendere la rete wireless non rilevabile.
- **Enable (Abilita) WDS Bridging (Abilita Bridge WDS)** - Selezionare questa opzione se si desidera derivare la connettività Internet da un altro apparato con capacità WDS e configurare i parametri della rete da derivare.

- **SSID(to be bridged) (SSID da derivare)** - Questo campo permette la configurazione manuale del SSID della rete da derivare.
- **BSSID(to be bridged) (BSSID da derivare)** - Questo campo permette la configurazione manuale del BSSID della rete da derivare.
- **Survey (Ricerca)** - Fare clic per effettuare la ricerca delle reti wireless disponibili.
- **Key type (Tipo chiave)** - Specificare se necessario il tipo di chiave.
- **WEP Index (Indice chiave WEP)** - Se è in uso la crittografia WEP, specificare l'indice della chiave.
- **Auth Type (Tipo Autenticazione)** - Selezionare il tipo di autenticazione se è in uso la crittografia WEP.
- **Password** - Specificare la password di connessione alla rete wireless da derivare.

#### 4.6.2 Sicurezza Wireless

Questa sezione controlla alle specifiche di sicurezza della rete wireless.

**Wireless Security**

Disable Security

**WPA/WPA2 - Personal(Recommended)**

Version: Automatic(Recommended) ▾

Encryption: AES ▾

Wireless Password: 123456789

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.)

Group Key Update Period: 0 Seconds (Keep it default if you are not sure, minimum is 30, 0 means no update)

**WPA/WPA2 - Enterprise**

Version: Automatic ▾

Encryption: Automatic ▾

Radius Server IP:

Radius Port: 1812 (1-65535, 0 stands for default port 1812)

Radius Password:

Group Key Update Period: 0 (in second, minimum is 30, 0 means no update)

**WEP**

Type: Automatic ▾

WEP Key Format: Hexadecimal ▾

Key Selected	WEP Key	Key Type
Key 1: <input checked="" type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 2: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 3: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾
Key 4: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled ▾

Save

Figura 4-21

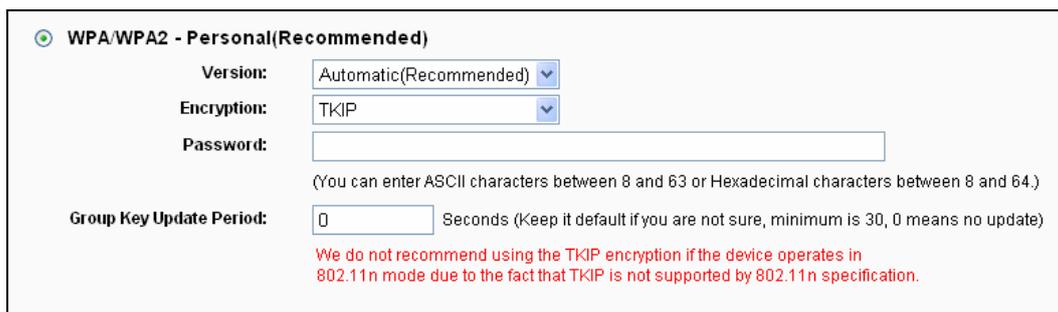
- **Disable (Disabilita) Security (Nessuna sicurezza)** - Nessuna protezione è applicata e la rete collegabile da qualsiasi dispositivo wireless.
- **WPA/WPA2 – Personal (Recommended) (WPA/WPA2 – Personal (raccomandato))** - Autenticazione con password WPA/WPA2.

- **Version (Versione)** - Forzare una versione della protezione WPA solamente se necessario.
- **Encryption (Crittografia)** - Forzare la crittografia AES o TKIP solamente se necessario.

 **Nota:**

TKIP non è ufficialmente supportato se il router opera in modalità wireless 802.11n come mostrato in Figura 4-22.

- **Password** - Specificare una password per l'accesso alla rete wireless da 8 a 63 caratteri ASCII oppure da 8 a 64 caratteri esadecimale; la password è sensibile alle maiuscole.
- **Group Key Update Period** - Modificare l'intervallo solamente se necessario.



**WPA/WPA2 - Personal(Recommended)**

**Version:** Automatic(Recommended) ▼

**Encryption:** TKIP ▼

**Password:**

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.)

**Group Key Update Period:**  Seconds (Keep it default if you are not sure, minimum is 30, 0 means no update)

*We do not recommend using the TKIP encryption if the device operates in 802.11n mode due to the fact that TKIP is not supported by 802.11n specification.*

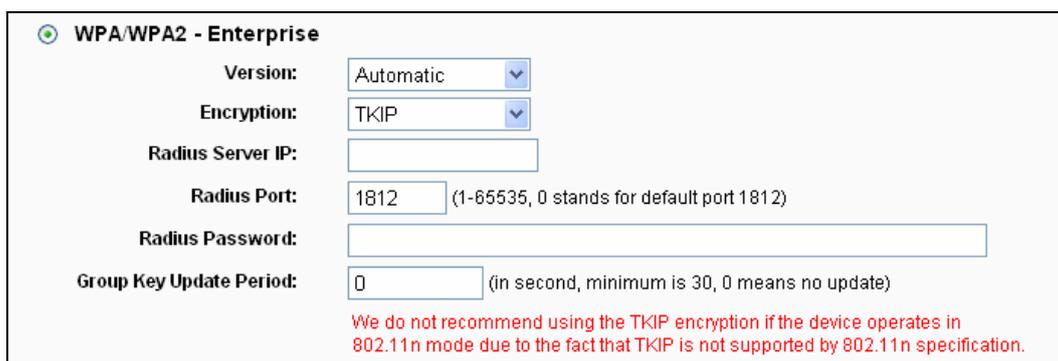
Figura 4-22

- **WPA/WPA2 - Enterprise** - Selezionare questa opzione se si intende utilizzare un server Radius.

- **Version (Versione)** - Modificare la versione della protezione WPA solamente se necessario.
- **Encryption (Crittografia)** - Forzare la protezione TKIP od AES solamente se necessario.

 **Nota:**

TKIP non è ufficialmente supportato se il router opera in modalità wireless 802.11n come mostrato in Figura 4-23.



**WPA/WPA2 - Enterprise**

**Version:** Automatic ▼

**Encryption:** TKIP ▼

**Radius Server IP:**

**Radius Port:**  (1-65535, 0 stands for default port 1812)

**Radius Password:**

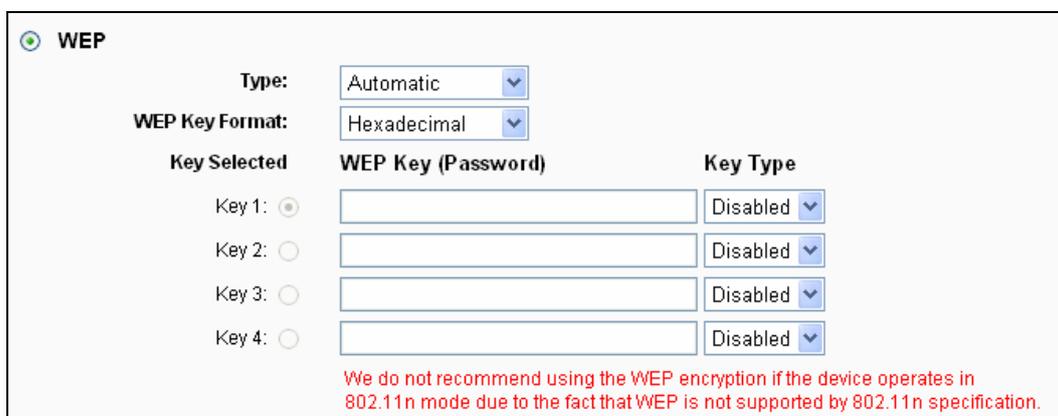
**Group Key Update Period:**  (in second, minimum is 30, 0 means no update)

*We do not recommend using the TKIP encryption if the device operates in 802.11n mode due to the fact that TKIP is not supported by 802.11n specification.*

Figura 4-23

- **Radius Server IP (IP Server Radius)** - Inserire l'indirizzo IP del server radius.
- **Radius Port (Porta Radius)** - Modificare la porta del server se necessario.
- **Radius Password (Password Radius)** - Inserire la password del server Radius.

- **Group Key Update Period** - Modificare il periodo di aggiornamento solamente se necessario.
- **WEP** – WEP non è ufficialmente supportato dallo standard 802.11n come mostrato in Figura 4-24, se ne sconsiglia pertanto l'utilizzo.



**WEP**

Type: Automatic

WEP Key Format: Hexadecimal

Key Selected	WEP Key (Password)	Key Type
Key 1: <input checked="" type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled
Key 2: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled
Key 3: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled
Key 4: <input type="radio"/>	<input type="text"/>	Disabled

We do not recommend using the WEP encryption if the device operates in 802.11n mode due to the fact that WEP is not supported by 802.11n specification.

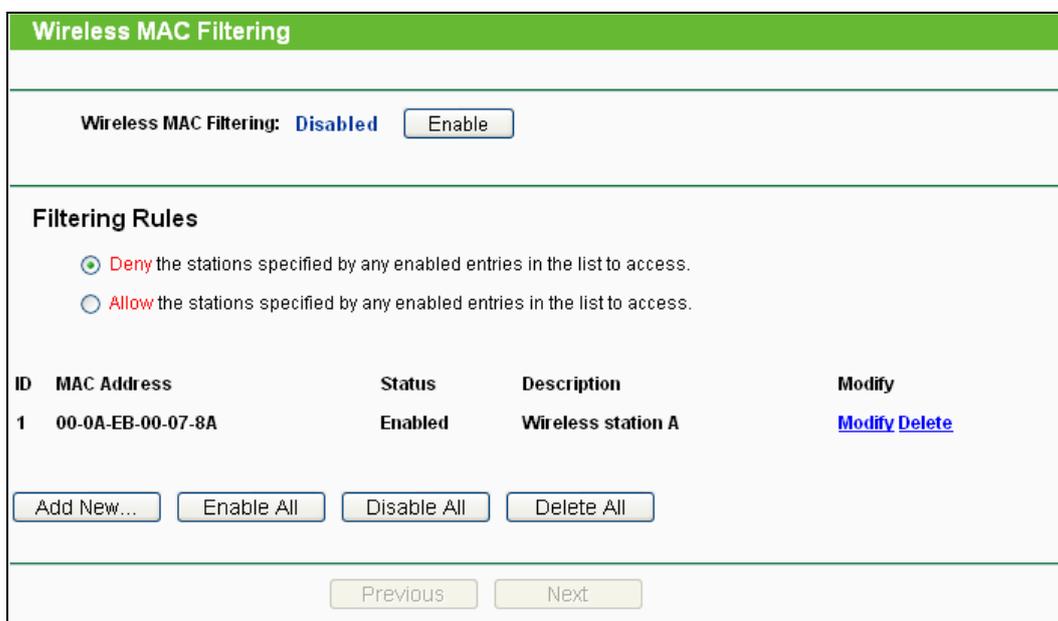
Figura 4-24

- **Type (Tipo)** - Selezionare il tipo di sistema WEP secondo le specifiche della rete.
- **WEP Key Format (Formato chiave WEP)** - Impostare il formato delle chiavi WEP in uso.
- **WEP Key (Password) (Chiave (Password))** - Specificare le chiavi utilizzate.
- **Key Type (Tipo Chiave)** - Definire il tipo della chiave specificata.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

### 4.6.3 Wireless MAC Filtering

Questa sezione permette di configurare il filtro MAC wireless come in Figura 4-25.



**Wireless MAC Filtering**

Wireless MAC Filtering: Disabled

**Filtering Rules**

Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access.

Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access.

ID	MAC Address	Status	Description	Modify
1	00-0A-EB-00-07-8A	Enabled	Wireless station A	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>

Figura 4-25 Filtro wireless MAC

Fare clic su **Enable (Abilita)** per attivare il filtro.

- **MAC Address (Indirizzo MAC)** - Indirizzo MAC oggetto della regola.

- **Status (Stato)** - Selezionare **Enabled (Abilitato)** o **Disabled (Disabilitato)** per abilitare o disabilitare la regola.
- **Description (Descrizione)** - Descrizione testuale facoltativa della regola.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** per abilitare tutte le regole.

Fare clic su **Disable All (Disabilita tutto)** per disabilitare tutte le regole.

Fare clic su **Delete (Cancella) All (Cancella tutto)** per eliminare tutte le regole.

Fare clic su **Next (Avanti)** per avanzare alla pagina successiva.

Fare clic su **Previous (Indietro) (Precedente)** per tornare alla pagina precedente.

Per aggiungere una nuova regola fare clic su **Add New... (Aggiungi...)**. La pagina "**Add or Modify (Modifica) Wireless MAC Address Filtering entry (Configurazione regola filtro MAC wireless)**" sarà visualizzata come in Figura 4-26:

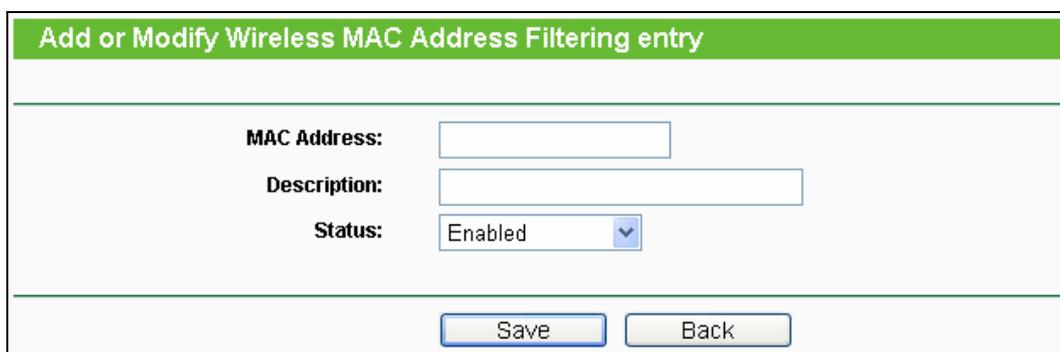


Figura 4-26 Configurazione regola filtro MAC wireless

#### Per aggiungere una regola:

1. Inserire l'indirizzo MAC in oggetto nel relativo campo in formato XX-XX-XX-XX-XX-XX.
2. Inserire una breve descrizione nel campo **Description (Descrizione)**.
3. **Stato** - Selezionare **Enabled (Abilitato)** o **Disabled (Disabilitato)**.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare la regola.

#### Per modificare o cancellare una regola entry:

1. Fare clic su **Modify (Modifica) (Modifica)** se si intende modificare la regola o su **Delete (Cancella) (Cancella)** se si intende rimuoverla.
2. Modificare i parametri.
3. Fare clic su **Save (Salva)** per confermare.

Le regole sono mostrate come segue:

**Filtering Rules**

Deny the stations specified by any enabled entries in the list to access.

Allow the stations specified by any enabled entries in the list to access.

ID	MAC Address	Status	Description	Modify
1	00-0A-EB-00-07-8A	Enabled	wireless station A	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>
2	00-0A-EB-00-23-11	Enabled	wireless station B	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>

#### 4.6.4 Avanzate

Questa sezione è rivolta alla configurazione avanzata della funzionalità wireless.

**Wireless Advanced**

Transmit Power:  (dropdown)

Beacon Interval:  (40-1000)

RTS Threshold:  (256-2346)

Fragmentation Threshold:  (256-2346)

DTIM Interval:  (1-255)

Enable WMM

Enable Short GI

Enable AP Isolation

Figura 4-27 Avanzate

- **Transmit Power (Potenza)** - Modificare la potenza di trasmissione solamente se necessario.
- **Beacon Interval (Intervallo Beacon)** - Modificare l'intervallo dei pacchetti di sincronizzazione solamente in caso di problemi.
- **RTS Threshold (Soglia RTS)** - Modificare la soglia RTS (Request to Send) solamente in caso di problemi.
- **Fragmentation Threshold (Soglia di frammentazione)** - Ridurre la soglia di frammentazione solamente in caso di problemi considerando che tale riduzione influisce negativamente le performance.
- **DTIM Interval (Intervallo DTIM)** - Modificare l'intervallo di invio dei messaggi Delivery Traffic Indication Message (DTIM) solamente in caso di problemi con le connessioni broadcast.
- **Enable WMM (Abilita WMM)** - WMM conferisce priorità ai pacchetti provenienti da applicazioni che lavorano in tempo reale. Disabilitare solamente in caso di problemi di connessione.
- **Enable Short GI (Abilita GI Corto)** - Disabilitare solamente in caso di problemi.
- **Enabled AP Isolation (Abilita isolamento AP)** - Se questa funzione è abilitata i dispositivi wireless saranno in grado di connettersi ad Internet ma non saranno possibili connessioni fra dispositivi wireless.

**Nota:**

Si consiglia di modificare i parametri descritti solo se strettamente necessario.

## 4.6.5 Statistiche Wireless

Questa sezione permette di configurare e gestire le statistiche relative alla funzionalità wireless.

Wireless Statistics					
Current Connected Wireless Stations numbers: 1 <input type="button" value="Refresh"/>					
ID	MAC Address	Current Status	Received Packets	Sent Packets	Configure
1	70-73-CB-08-FB-E1	STA-ASSOC	79	16	<input type="button" value="Deny"/>
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/>					

Figura 4-28 Dispositivi collegati

- **MAC Address (Indirizzo MAC)** - Indirizzo MAC del dispositivo collegato.
- **Current Status (Stato)** - Stato della connessione col dispositivo (**STA-AUTH / STA-ASSOC / STA-JOINED / WPA-Enterprise / WPA-Personal / WPA2-Enterprise / WPA2-Personal / AP-UP / AP-DOWN / Disconnected**).
- **Received Packets (Pacchetti ricevuti)** - Pacchetti ricevuti dal dispositivo.
- **Sent Packets (Pacchetti inviati)** - Pacchetti inviati al dispositivo.
- **Configure (Configura)** - Carica il dispositivo nella lista **Wireless MAC Filtering**.
  - **Deny** - Impedisce l'accesso al dispositivo.
  - **Allow** - Consente l'accesso al dispositivo.

Fare clic su **Refresh (Aggiorna)** per aggiornare la lista.

Fare clic su **Next (Avanti)** o **Previous (Indietro)** per cambiare schermata.

 **Nota:**

La pagina è automaticamente aggiornata ogni 5 secondi.

## 4.7 DHCP

DHCP
- DHCP Settings
- DHCP Clients List
- Address Reservation

Figura 4-29 Menu DHCP

### 4.7.1 DHCP

Il server DHCP gestisce l'assegnamento automatico dell'indirizzo IP.

Questa sezione permette di configurare le impostazioni di base del server DHCP.

DHCP Settings	
DHCP Server:	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
Start IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.100"/>
End IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.199"/>
Address Lease Time:	<input type="text" value="120"/> minutes (1~2880 minutes, the default value is 120)
Default Gateway:	<input type="text" value="192.168.0.1"/> (optional)
Default Domain:	<input type="text"/> (optional)
Primary DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional)
Secondary DNS:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional)
<input type="button" value="Save"/>	

Figura 4-30 Configurazione DHCP

- **DHCP Server** - Disabilitare il server DHCP solamente se tutti i dispositivi hanno indirizzo IP statico.
- **Start IP Address (Indirizzo IP iniziale)** - Indirizzo IP iniziale della pool di indirizzi IP assegnabili ai dispositivi dal server DHCP.
- **End IP Address (Indirizzo IP finale)** - Indirizzo IP finale della pool di indirizzi IP assegnabili ai dispositivi dal server DHCP.
- **Address Lease Time (Durata assegnamento)** - Esprime la durata in minuti dell'assegnamento degli indirizzi IP. Modificare solamente se necessario
- **Default Gateway (Gateway predefinito)** - Specificare il gateway predefinito che il server DHCP imposterà sui dispositivi solamente se diverso dall'indirizzo LAN del router. (Opzionale)
- **Default Domain (Domini predefinito)** - Inserire il nome di dominio della rete. (Opzionale)
- **Primary DNS (DNS primario)** - Inserire l'indirizzo IP del DNS primario che il server DHCP imposterà sui dispositivi solamente se diverso dall'indirizzo LAN del router. (Opzionale)
- **Secondary DNS (DNS secondario)** - Inserire l'indirizzo IP del DNS secondario che il server DHCP imposterà sui dispositivi solamente se diverso dall'indirizzo LAN del router. (Opzionale)

#### 4.7.2 Dispositivi collegati

La schermata in Figura 4-31 elenca i dispositivi collegati al router ai quali il server DHCP ha assegnato un indirizzo IP.

DHCP Client List				
ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Lease Time
1	WIN-DK00VTS6QLJ	40-61-86-FC-70-FD	192.168.0.100	01:01:52
2	Hannahs	70-73-CB-08-FB-E1	192.168.0.101	01:54:07
<input type="button" value="Refresh"/>				

Figura 4-31 DHCP Clients List

- **ID** - Numerazione sequenziale
- **Client Name** (Nome dispositivo) - Nome di rete del dispositivo
- **MAC Address** (Indirizzo MAC) - Indirizzo MAC del dispositivo
- **Assigned IP** (IP assegnato) - Indirizzo IP assegnato al dispositivo.
- **Lease Time (Durata assegnamento)** - Tempo residuo prima della scadenza dell'assegnamento.

Fare clic su **Refresh (Aggiorna)** per aggiornare la pagina.

### 4.7.3 Address Reservation

Questa sezione permette di impostare il server DHCP per riservare specifici indirizzi IP a specifici dispositivi.

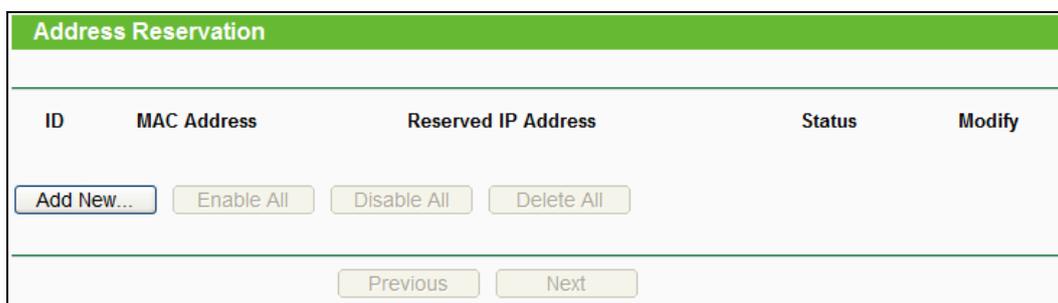


Figura 4-32 Address Reservation

- **MAC Address (Indirizzo MAC)** - Indirizzo MAC del dispositivo oggetto della riserva
- **Reserved IP Address (Indirizzo IP riservato)** - Indirizzo IP riservato dispositivo.
- **Status (Stato)** - Fare clic su **Enabled (Abilitato)** o **Disabled (Disabilitato)** per abilitare o disabilitare la riserva.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** / **Disable All (Disabilita tutto)** per abilitare o disabilitare tutte le riserve.

Fare clic su **Delete (Cancella) All** per cancellare tutte le riserve.

Fare clic su **Next (Avanti)** o **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

#### Per riservare un indirizzo IP:

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
2. Inserire l'indirizzo MAC in formato XX-XX-XX-XX-XX-XX e l'indirizzo IP da riservare.
3. Fare clic su **Save** per applicare le impostazioni.

Figura 4-33 Aggiunta o modifica di una Address Reservation

**Per modificare o cancellare una riserva:**

1. Fare clic su **Modify (Modifica)** per modificare una riserva o su **Delete (Cancella)** per rimuoverla.
2. Modificare i parametri.
3. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

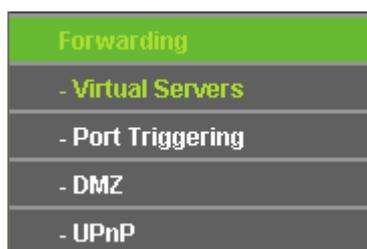
**4.8 Forwarding**

Figura 4-34 Menu Forwarding

La funzione di inoltro delle porte permette di direzionare, in presenza di un IP pubblico, connessioni provenienti da Internet verso specifici dispositivi con molteplici modalità.

**4.8.1 Virtual Server**

Si definisce Virtual Server una regola che specifica l'inoltro di connessioni in arrivo sulla porta WAN e su una determinata porta (o range di porte) di servizio verso un dispositivo specificato.

ID	Service Port	Internal Port	IP Address	Protocol	Status	Modify
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span>Add New...</span> <span>Enable All</span> <span>Disable All</span> <span>Delete All</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center;"> <span>Previous</span> <span>Next</span> </div>						

Figura 4-35 Virtual Server

- **Service Port (Porta esterna)** - Porta del servizio della connessione in arrivo sulla porta WAN.

- **Internal Port (Porta interna)** - Porta del servizio ascoltata dal dispositivo destinatario verso la quale inoltrare la connessione.
- **IP Address (Indirizzo IP)** - Indirizzo IP del dispositivo destinatario.
- **Protocol (Protocollo)** - Protocolli utilizzati dal servizio.
- **Status (Stato)** - Stato del server virtuale in oggetto.

#### Per configurare un Virtual Server:

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
2. Selezionare un servizio preimpostato dal menu a tendina o definire manualmente porta esterna, porta interna, indirizzo IP e protocolli.
3. Selezionare **Enable (Abilita)** per attivare il virtual server.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

The screenshot shows a web interface titled "Add or Modify a Virtual Server Entry". The form contains the following fields and controls:

- Service Port:** A text input field with a placeholder "(XX-XX or XX)".
- Internal Port:** A text input field with a placeholder "(XX, Only valid for single Service Port or leave a blank)".
- IP Address:** A text input field.
- Protocol:** A dropdown menu currently set to "ALL".
- Status:** A dropdown menu currently set to "Enabled".
- Common Service Port:** A dropdown menu currently set to "--Select One--".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Save" and "Back".

Figura 4-36 Aggiunta o modifica di un Virtual Server

#### **Nota:**

Il dispositivo destinatario deve avere indirizzo IP statico o riservato.

#### Per modificare o cancellare un Virtual Server:

1. Fare clic su **Modify (Modifica)** per modificare il virtual server o su **Delete (Cancella)** per cancellarlo.
2. Modificare i parametri.
3. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** / **Disable All (Disabilita tutto)** per abilitare o disabilitare tutti i server virtuali.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutti i server virtuali.

Fare clic su **Next (Avanti)** o su **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

 **Nota:**

Per impostare un server virtuale sulla porta 80 occorre preventivamente modificare la porta di accesso remoto all'interfaccia di gestione Web in “**Security (Sicurezza) → Remote Management (Gestione Remota)**” su una porta diversa dalla porta 80.

## 4.8.2 Port Triggering

Questa funzionalità permette di configurare l'inoltro di connessioni in arrivo sulla porta WAN su particolari porte di servizio condizionato da connessioni in uscita su specifiche porte di servizio.

Port Triggering opera come segue.

1. Un dispositivo avvia una connessione in uscita sulla porta di servizio definita nel campo **Trigger Port (Porta Trigger)**.
2. Il router reagisce abilitando l'inoltro temporaneo delle connessioni in ingresso sulle porte corrispondenti definite nella tabella di Port Triggering.
3. Il dispositivo remoto può quindi contattare il dispositivo locale sulle porte in ingresso definite fino alla chiusura della connessione in uscita.

Port Triggering						
ID	Trigger Port	Trigger Protocol	Incoming Ports	Incoming Protocol	Status	Modify
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Add New...</span> <span>Enable All</span> <span>Disable All</span> <span>Delete All</span> </div>						
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <span>Previous</span> <span>Next</span> </div>						

- **Trigger Port (Porta Trigger)** - Porta monitorata per la connessione in uscita che attiva la regola.
- **Trigger Protocol (Protocollo Trigger)** - Protocollo della connessione in uscita.
- **Incoming Port (Porta in Ingresso)** – Porta (o insieme di porte) inoltrate quando la regola è attivata.
- **Incoming Protocol (Protocollo in Ingresso)** - Protocollo delle connessioni in ingresso.
- **Status (Stato)** - Stato di abilitazione della regola.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** per abilitare tutte le regole.

Fare clic su **Disable All (Disabilita tutto)** per disabilitare tutte le regole.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le regole.

**Per aggiungere una nuova regola:**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
2. Selezionare un servizio standard o dal menu a tendina o definire manualmente porte, protocolli ed indirizzi della regola.
3. Selezionare **Enable (Abilita)** nel campo **Status (Stato)**.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Figura 4-38 Aggiunta o modifica Triggering

**Per modificare o cancellare un Triggering:**

1. Fare clic su **Modify (Modifica)** se si desidera modificare la regola o su **Delete (Cancella)** per modificarla.
2. Modificare i parametri.
3. Fare clic su **Save** per applicare le impostazioni.

**Nota:**

- 1) Le porte aperte vengono chiuse alla chiusura della connessione in uscita.
- 2) Ogni regola può essere attivata da un solo dispositivo alla volta.
- 3) I range di porte in ingresso non possono essere sovrapposti.

**4.8.3 DMZ**

È possibile contrassegnare l'IP di un dispositivo in LAN come DMZ per istruire il router ad inoltrare tutte le connessioni in ingresso sulla porta WAN all'host DMZ.

Figura 4-39 DMZ

**Per spostare in DMZ un dispositivo:**

1. Fare clic su **Enable (Abilita)**.
2. Inserire l'indirizzo IP.
3. Fare clic su **Save (Salva)** per salvare le impostazioni.

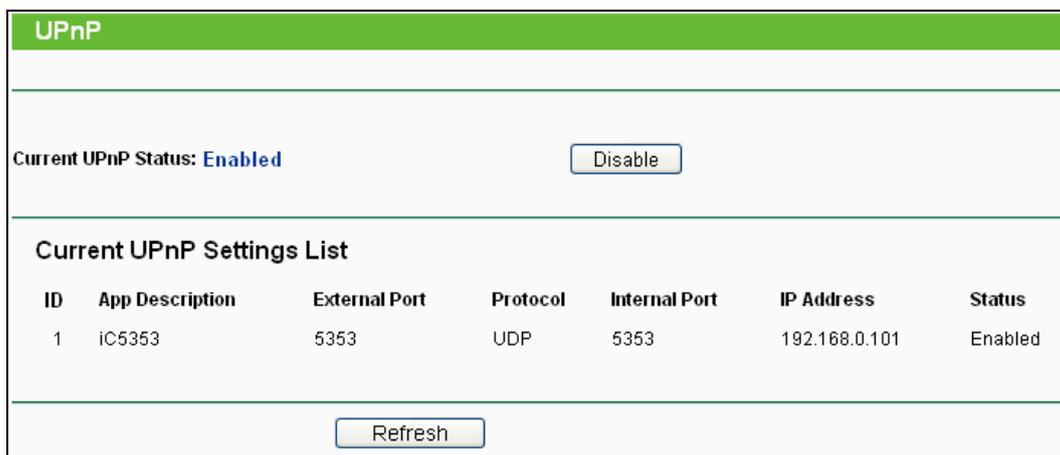
 **Nota:**

Il dispositivo DMZ deve avere IP statico o riservato.

Il dispositivo DMZ non è protetto dal firewall integrato.

#### 4.8.4 UPnP

**UPnP** permette al router di ricevere richieste automatiche di inoltro porte da applicazioni in esecuzione su ogni dispositivo in LAN. La schermata in Figura 4-40 mostra la tabella degli inoltri correnti:



UPnP						
Current UPnP Status: <b>Enabled</b> <input type="button" value="Disable"/>						
Current UPnP Settings List						
ID	App Description	External Port	Protocol	Internal Port	IP Address	Status
1	iC5353	5353	UDP	5353	192.168.0.101	Enabled
<input type="button" value="Refresh"/>						

Figura 4-40 UPnP

- **Current UPnP Status (Stato UPnP)** – Stato di abilitazione della funzione UPnP. Fare clic su **Enable (Abilita)** o **Disable (Disabilita)** per gestire la funzione.
- **Current UPnP Settings List (Tabella UPnP)** – La tabella elenca gli inoltri UPnP attivi.
  - **App Description (Descrizione)** – Descrizione testuale allegata dall'applicazione che ha richiesto l'inoltro.
  - **External Port (Porta esterna)** – Porta esterna inoltrata dal router.
  - **Protocol (Protocollo)** – Protocollo della connessione inoltrata.
  - **Internal Port (Porta interna)** – Porta interna sulla quale il dispositivo destinatario è in ascolto.
  - **IP Address (Indirizzo IP)** – Indirizzo IP del dispositivo destinatario.
  - **Status (Stato)** – Stato di attivazione della regola.

Fare clic su **Refresh (Aggiorna)** per aggiornare la lista.

## 4.9 Sicurezza



Figura 4-41 Menu Sicurezza

### 4.9.1 Sicurezza di Base

Le opzioni di sicurezza di base sono mostrate in Figura 4-42.

 A screenshot of the 'Basic Security' configuration page. The page has a green header with the text 'Basic Security'. Below the header are three main sections:
 

- Firewall**: Contains 'SPI Firewall:' with two radio buttons, 'Enable' (selected) and 'Disable'.
- VPN**: Contains three items: 'PPTP Passthrough:', 'L2TP Passthrough:', and 'IPSec Passthrough:'. Each has two radio buttons, 'Enable' (selected) and 'Disable'.
- ALG**: Contains four items: 'FTP ALG:', 'TFTP ALG:', 'H323 ALG:', and 'RTSP ALG:'. Each has two radio buttons, 'Enable' (selected) and 'Disable'.

 At the bottom of the page is a 'Save' button.

Figura 4-42 Sicurezza di base

- **Firewall** – Controllo di abilitazione del firewall integrato nel router.
  - **SPI Firewall (Firewall SPI)** - SPI (Stateful Packet Inspection o filtraggio dinamico) aiuta a proteggere da attacchi esterni tramite analisi globale delle connessioni. SPI può bloccare tutte le connessioni in ingresso, disabilitarlo se si necessita utilizzare Virtual Server, DMZ od UPnP.
- **VPN** - VPN Passthrough permette il passaggio di pacchetti IPSec, PPTP o L2TP attraverso il firewall.
  - **PPTP Passthrough** – Non disabilitare per permettere connessioni Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP).

- **L2TP Passthrough** - Non disabilitare per permettere connessioni Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP).
- **IPSec Passthrough** - Non disabilitare per permettere connessioni Internet Protocol Security (IPSec).
- **ALG** - Application Layer Gateway (ALG) è un sistema di gestione sincrona delle connessioni che permette ad applicazioni basate su connessioni multiple di funzionare attraverso router NAT. Si consiglia di non disabilitare se in presenza di servizi FTP, TFTP, H323, RTSP, ecc.
  - **FTP ALG** – Si consiglia di non disabilitare in presenza di servizi FTP.
  - **TFTP ALG** - Si consiglia di non disabilitare in presenza di servizi TFTP.
  - **H323 ALG** - Si consiglia di non disabilitare in presenza di servizi H323.
  - **RTSP ALG** - Si consiglia di non disabilitare in presenza di servizi RTSP.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

#### 4.9.2 Sicurezza avanzata

La sezione rende disponibili i controlli delle regolazioni di sicurezza avanzate.

Figura 4-43 Advanced Security

- **Packets Statistics Interval (5~60) (Intervallo statistiche pacchetti (5~60))** – Periodo di analisi per SYN Flood, UDP Flood e ICMP-Flood.

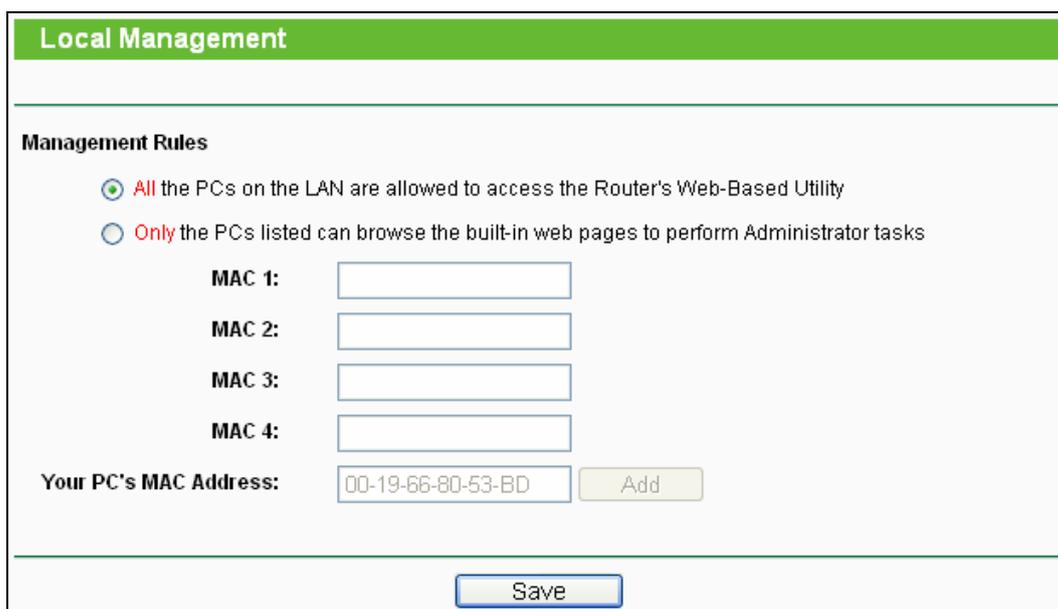
- **DoS Protection (Protezione DoS)** – Protezione Denial of Service. Si consiglia di non disabilitare.
- **Enable ICMP-FLOOD Attack Filtering (Abilita ICMP-FLOOD Attack Filtering)** – Abilitazione della funzione ICMP-FLOOD Attack Filtering.
- **ICMP-FLOOD Packets Threshold (5~3600) (Soglia pacchetti ICMP-FLOOD (5~3600))** – Se il numero di pacchetti ICMP-Flood supera la soglia il router entra automaticamente in modalità di protezione.
- **Enable UDP-FLOOD Filtering (Abilita UDP-FLOOD Filtering)** – Abilitazione della funzione UDP-FLOOD Filtering.
- **UDP-FLOOD Packets Threshold (5~3600) (Soglia pacchetti UDP-FLOOD (5~3600))** - Se il numero di pacchetti UDP-Flood supera la soglia il router entra automaticamente in modalità di protezione.
- **Enable TCP-SYN-FLOOD Attack Filtering (Abilita TCP-SYN-FLOOD Attack Filtering)** – Abilitazione della funzione TCP-SYN-FLOOD Attack Filtering.
- **TCP-SYN-FLOOD Packets Threshold (5~3600) (Soglia pacchetti TCP-SYN-FLOOD (5~3600))** - Se il numero di pacchetti TCP-Syn-Flood supera la soglia il router entra automaticamente in modalità di protezione.
- **Ignore Ping Packet From WAN Port (Ignora Ping sulla porta WAN)** – Abilitare per impedire l'echo ping dalla porta WAN.
- **Forbid Ping Packet From LAN Port (Blocca Ping da LAN)** – Selezionare per bloccare le richieste ping sull'interfaccia LAN.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Fare clic su **Blocked DoS Host List (Lista host bloccati DoS)** per visualizzare la tabella degli host bloccati.

### 4.9.3 Gestione locale

Questa sezione permette di limitare l'accesso all'interfaccia di gestione Web dalla LAN.



The screenshot shows the 'Local Management' section of a router's web interface. It features a green header with the text 'Local Management'. Below the header, there is a section titled 'Management Rules'. Two radio buttons are present: the first is selected and labeled 'All the PCs on the LAN are allowed to access the Router's Web-Based Utility', and the second is unselected and labeled 'Only the PCs listed can browse the built-in web pages to perform Administrator tasks'. Below these options, there are four input fields labeled 'MAC 1:', 'MAC 2:', 'MAC 3:', and 'MAC 4:'. At the bottom of this section, there is a label 'Your PC's MAC Address:' followed by an input field containing the text '00-19-66-80-53-BD' and a yellow 'Add' button. A blue 'Save' button is located at the bottom center of the form area.

Figura 4-44 Gestione locale

La modalità di accesso non prevede alcuna restrizione.

Per restringere la possibilità di accesso selezionare **“Only the PCs listed can browse the built-in Web pages to perform Administrator tasks (Consente l'accesso solamente i seguenti dispositivi)”** ed inserire i MAC Address dei dispositivi deputati alla gestione in formato XX-XX-XX-XX-XX-XX.

È possibile fare clic sul pulsante **Add (Aggiungi)** per aggiungere l'indirizzo MAC del dispositivo in uso.

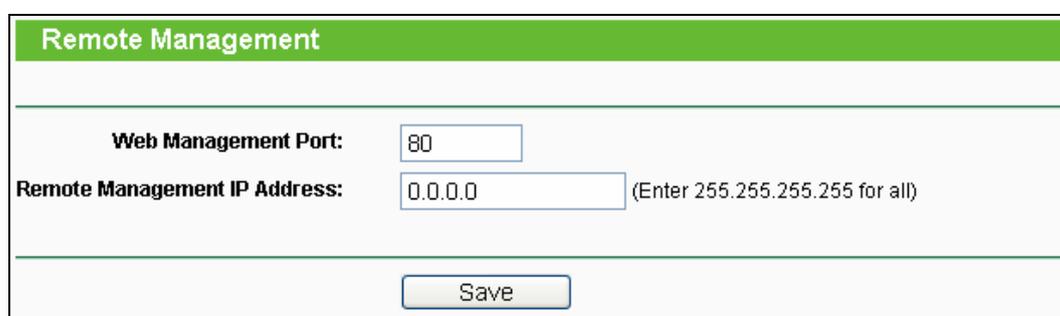
Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

**Nota:**

Per recuperare l'accesso al router se nessuno dei dispositivi autorizzati è disponibile è necessario resettare il router alle impostazioni di fabbrica.

#### 4.9.4 Gestione remota

La presente sezione configura le connessioni remote all'interfaccia di gestione Web.



Remote Management	
Web Management Port:	<input type="text" value="80"/>
Remote Management IP Address:	<input type="text" value="0.0.0.0"/> (Enter 255.255.255.255 for all)
<input type="button" value="Save"/>	

Figura 4-45 Remote Management

- **Web Management Port (Porta di gestione Web)** - Porta sulla quale il router rende disponibile l'interfaccia di gestione Web attraverso la porta WAN / 3G/4G.
- **Remote Management IP Address (IP di gestione remota)** - Inserire l'indirizzo IP del dispositivo autorizzato alla connessione remota, oppure 255.255.255.255 per autorizzare tutti i dispositivi.

**Nota:**

Per raggiungere il router da Internet è necessario che la connessione disponga di IP pubblico statico o dinamico.

Se presente un IP pubblico la console è raggiungibile all'indirizzo

[http://\[IP PUBBLICO\]:PORTA](http://[IP PUBBLICO]:PORTA) (es. <http://2.156.3.5:8080>) .

Si consiglia caldamente per applicare all'interfaccia di gestione Web una password complessa.

#### 4.10 Parental Control

La funzione Parental Control può essere utilizzata per limitare l'accesso ad Internet a soggetti sensibili (es. bambini).

Figura 4-46 Parental Control

- **Parental Control** - Fare clic su **Enable (Abilita)** per attivare la funzione.
- **MAC Address of Parental PC (Indirizzo MAC del Parental PC)** - Specificare l'indirizzo MAC del dispositivo autorizzato alla modifica delle impostazioni. È possibile fare clic su **Copy to Above (Copia sopra)** per copiare l'indirizzo MAC del dispositivo in uso.
- **MAC Address of Your PC (MAC del dispositivo in uso)** - Il campo mostra l'indirizzo MAC del dispositivo che sta accedendo l'interfaccia di gestione Web.
- **Website Description (Descrizione sito)** - Breve descrizione del sito controllato.
- **Schedule (Schedulazione)** - È possibile scritturare gli intervalli di tempo durante i quali è permesso l'accesso ad Internet ai dispositivi controllati. Per maggiori informazioni "**Access Control (Controllo accessi)** → **Schedule (Schedulazione)**".
- **Modify (Modifica)** - È possibile modificare una regola esistente.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** per abilitare tutte le regole.

Fare clic su **Disable All (Disabilita tutto)** per disabilitare tutte le regole.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le regole.

Fare clic su **Next (Avanti)** o su **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

**Per aggiungere una nuova regola procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)** per aprire la schermata in Figura 4-47.
2. Inserire l'indirizzo MAC del dispositivo da controllare (es. 00-11-22-33-44-AA). Possibile selezionare l'indirizzo MAC dalla lista dei dispositivi connessi.
3. Digitare una breve descrizione.
4. Inserire il nome del dominio del sito consentito (es. www.tp-link.it).
5. Selezionare la schedulazione da applicare dal menu a tendina. Fare clic su **Schedule (Schedulazione)** per aggiungere una nuova schedulazione.
6. Nel campo **Status (Stato)**, selezionare **Enabled (Abilitato)** o **Disabled (Disabilitato)**.
7. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Add or Modify Parental Control Entry

The Schedule is based on the time of the Router. The time can be set in "System Tools -> [Time settings](#)".

**MAC Address of Child PC:**

**All MAC Address In Current LAN:**

**Website Description:**

**Allowed Domain Name:**

**Effective Time:**

The time schedule can be set in "Access Control->[Schedule](#)"

**Status:**

Figura 4-47 Aggiunta o modifica di una regola Parental Control

Esempio: se si desidera consentire al dispositivo con indirizzo 00-11-22-33-44-AA l'accesso ad <http://www.google.it> solamente il Sabato procedure come segue.

1. Fare clic sul menu "**Parental Control**" e selezionare **Enable (Abilita)**; inserire il MAC address 00-11-22-33-44-BB come indirizzo MAC del Parental PC.
2. Fare clic su "**Access Control (Controllo accessi)** → **Schedule (Schedulazione)**", quindi su **Add New (Aggiungi)** per creare una schedulazione con descrizione Schedule\_1, giorno Sabato e nessuna restrizione di orario.
3. Fare clic sul menu "**Parental Control**" per raggiungere la pagina di modifica della regola Parental Control:
  - Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
  - Digitare 00-11-22-33-44-AA come **MAC Address of Child PC (Indirizzo MAC del dispositivo controllato)**.
  - Digitare "Permetti Google" come descrizione.
  - Digitare "www.google.it" nel campo **Allowed Domain Name (Dominio consentito)**.
  - Selezionare "Schedule\_1" dal menu a tendina **Effective Time (Tempo effettivo)**.
  - Scegliere **Enable (Abilita)** nel campo **Status (Stato)**.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Al ritorno alla tabella delle regole Parental Control configurare la regola sarà visibile come in Figura 4-48.

ID	MAC address	Website Description	Schedule	Status	Modify
1	00-11-22-33-44-AA	Allow Google	Schedule_1	Enabled	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Figura 4-48 Parental Control

## 4.11 Controllo accesso Internet



Figura 4-49 Controllo accessi

### 4.11.1 Regole

La schermata in Figura 4-50 consente l'impostazione della policy di accesso ad Internet.

**Access Control Rule Management**

**Enable Internet Access Control**

**Default Filter Policy**

**Allow** the packets specified by any enabled access control policy to pass through the Router

**Deny** the packets specified by any enabled access control policy to pass through the Router

ID	Rule Name	Host	Target	Schedule	Enable	Modify
	<input type="button" value="Setup Wizard"/>					
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Enable All"/> <input type="button" value="Disable All"/> <input type="button" value="Delete All"/>						
<input type="button" value="Move"/> <span style="margin-left: 100px;">ID <input type="text"/></span> <span style="margin-left: 20px;">To ID <input type="text"/></span>						

Current No.  Page

Figura 4-50 Regole di Controllo Accessi

- **Enable Internet Access Control (Abilita Controllo Accesso Internet)** – Selezionare per applicare la policy predefinita.
- **Rule Name (Nome regola)** – Nome univoco della regola.
- **Host (Dispositivo)** – Dispositivo oggetto della regola.

- **Target (Destinazione)** – Indirizzo di destinazione regolamentato.
- **Schedule (Schedulazione)** – Schedulazione applicata alla regola.
- **Modify (Modifica)** – Fare clic per modificare la regola.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** per abilitare tutte le regole.

Fare clic su **Disable All (Disabilita tutto)** per disabilitare tutte le regole.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le regole.

Le regole sono processate sequenzialmente.

È possibile riordinare le regole inserendo l'ID della posizione originale e l'ID della posizione finale e facendo clic su **Move (Sposta)**.

Fare clic su **Next (Avanti)** o su **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

### Per aggiungere una regola Wi-Fi procedere come segue.

Fare clic su **Add New (Aggiungi)** per visualizzare la schermata in Figura 4-51.

Inserire un nome univoco nel campo **Rule Name (Nome regola)**.

Selezionare l'**Host (Dispositivo)**, **Target (Destinazione)** e **Schedule (Schedulazione)**.

Abilitare la regola.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Figura 4-51 Aggiunta o modifica di una regola Internet Access Control

**Esempio.** Se si desidera permettere al dispositivo con indirizzo MAC 00-11-22-33-44-AA l'accesso ad <http://www.google.it> solamente dalle **18:00** alle **20:00** di **Sabato** e **Domenica** ed impedire l'accesso ad Internet a tutti gli altri dispositivi in LAN:

1. Fare clic su “**Access Control (Controllo accesso Internet)** → **Host (Dispositivo)**” per raggiungere la schermata Host. Aggiungere un nuovo dispositivo con descrizione Host\_1 ed indirizzo MAC 00-11-22-33-44-AA.
2. Fare clic su “**Access Control (Controllo accesso Internet)** → **Target (Destinazione)**” per creare una nuova destinazione con descrizione Target\_1 e Domain Name www.google.it.

3. Fare clic su “**Access Control (Controllo accesso Internet) → Schedule (Schedulazione)**” per creare una nuova schedulazione con descrizione Schedule\_1, giorno Sab e Dom, orario di inizio 18:00 ed orario di fine 20:00.
4. Fare clic su “**Access Control (Controllo accesso Internet) → Rule (Regole)**”. Selezionare “**Enable Internet Access Control (Abilita controllo)**” e “Deny the packets not specified by any access control policy to pass through the Router (Blocca i pacchetti non specificati da alcuna regola)”.
5. Fare clic su **Add New (Aggiungi)** per aggiungere una regola come segue:
  - Nel campo **Rule Name (Nome regola)** inserire un nome univoco per la regola, ad esempio Rule\_1.
  - Nel campo **Host (Dispositivo)** selezionare Host\_1.
  - Nel campo **Target (Destinazione)** selezionare Target\_1.
  - Nel campo **Schedule (Schedulazione)** selezionare Schedule\_1.
  - Nel campo **Action (Azione)**, selezionare Allow (Permetti).
  - Nel campo **Status (Stato)** selezionare **Enable (Abilita)**.
  - Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Tornando alla schermata principale la regola sarà visibile in tabella come segue:

ID	Rule Name	Host	Target	Schedule	Action	Status	Modify
1	Rule_1	<a href="#">Host_1</a>	<a href="#">Target_1</a>	<a href="#">Schedule_1</a>	Allow	Enabled	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

#### 4.11.2 Dispositivi

La sezione permette la definizione degli oggetti Dispositivo.

Host Settings			
ID	Host Description	Information	Modify
1	Host_1	IP: 192.168.0.1 - 192.168.0.23	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>			
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page			

Figura 4-52 Dispositivi

- **Host Description (Descrizione)** - Descrizione univoca del dispositivo.
- **Information (Dettagli)** - Indirizzo IP o MAC del dispositivo.
- **Modify (Modifica)** - Fare clic per modificare una regola.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le regole.

Fare clic su **Next (Avanti)** o **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

**Per aggiungere una nuova regola procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
2. Nel campo **Mode (Modalità)**, selezionare IP o MAC.

- Selezionando IP viene mostrata la schermata in Figura 4-53.
    - 1) Nel campo **Host Description (Descrizione)** inserire una breve descrizione univoca (es. Host\_1).
    - 2) Inserire l'indirizzo IP nel campo **LAN IP Address (Indirizzo IP LAN)**.
  - Selezionando MAC viene mostrata la schermata in Figura 4-54.
    - 1) Nel campo **Host Description (Descrizione)** inserire una breve descrizione univoca (es. Host\_1).
    - 2) Inserire l'indirizzo MAC nel campo **MAC Address (Indirizzo MAC)**.
3. **Fare clic su Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

The screenshot shows a web form titled "Add or Modify a Host Entry". It has a green header bar with the title. Below the header, there are three main sections: "Mode:" with a dropdown menu set to "IP Address"; "Host Description:" with a text input field containing "Host\_1"; and "LAN IP Address:" with two text input fields, the first containing "192.168.0.1" and the second containing "192.168.0.23", separated by a hyphen. At the bottom of the form, there are two buttons: "Save" and "Back".

Figura 4-53 Aggiunta o modifica di un dispositivo

The screenshot shows a web form titled "Add or Modify a Host Entry". It has a green header bar with the title. Below the header, there are three main sections: "Mode:" with a dropdown menu set to "MAC Address"; "Host Description:" with a text input field containing "Host\_1"; and "MAC Address:" with a text input field containing "00-11-22-33-44-AA". At the bottom of the form, there are two buttons: "Save" and "Back".

Figura 4-54 Aggiunta o modifica di un dispositivo

### 4.11.3 Destinazioni

La sezione permette la gestione degli oggetti Destinazione.

The screenshot shows a table titled "Target Settings" with a green header bar. The table has three columns: "ID", "Target Description", and "Information". There is one row of data with ID "1", Target Description "Target\_1", and Information "192.168.0.2 - 192.168.0.23/21/TCP". To the right of the table, there are two links: "Edit" and "Delete". Below the table, there are two buttons: "Add New..." and "Delete All". At the bottom of the form, there are three buttons: "Previous", "Next", and "Current No. 1" (with a dropdown arrow), followed by "Page".

ID	Target Description	Information	Modify
1	Target_1	192.168.0.2 - 192.168.0.23/21/TCP	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Figura 4-55 Destinazioni

- **Target Description (Descrizione)** – Breve descrizione univoca della destinazione.
- **Information (Dettagli)** – Una destinazione può essere un indirizzo IP, una porta od un dominio.
- **Modify (Modifica)** – Fare clic per modificare una destinazione.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le destinazioni.

Fare clic su **Next (Avanti)** o **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

**Per aggiungere una destinazione procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.
2. Nel campo **Mode (Modalità)**, selezionare Indirizzo IP o Nome Dominio.
3. Nel campo **Target Description (Descrizione)** digitare una breve descrizione univoca (es. Target\_1).
4. Nel campo **IP Address (Indirizzo IP)** o **Domain Name (Dominio)**, inserire indirizzo o dominio della destinazione.
5. Selezionare un servizio standard dal menu **Common Service Port (Servizi standard)** od inserire manualmente la **Target Port (Porta destinazione)**.
6. Nel campo **Protocol (Protocollo)**, selezionare TCP, UDP, ICMP od ALL.
7. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

#### 4.11.4 Schedulazione

Da questa pagina è possibile configurare le schedulazioni temporali.

Schedule Settings				
ID	Schedule Description	Day	Time	Modify
1	Schedule_1	Sat	00:00 - 24:00	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
<input type="button" value="Add New..."/> <input type="button" value="Delete All"/>				
<input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> Current No. <input type="text" value="1"/> Page				

Figura 4-58 Schedulazione

- **Schedule Description (Descrizione)** – Breve descrizione univoca della schedulazione.
- **Day (Giorno)** – Giorno della settimana.
- **Time (Orario)** - Orario.
- **Modify (Modifica)** – Fare clic per modificare una schedulazione.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per eliminare tutte le schedulazioni.

Fare clic su **Next (Avanti)** o su **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

**Per aggiungere una schedulazione procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)**.

2. Inserire una descrizione univoca nel campo **Schedule Description (Descrizione)** (es. Schedule\_1).
3. Selezionare I giorni interessati.
4. Impostare gli orari di inizio e fine.
5. Fare clic su **Save (Salva)** per salvare le impostazioni.

Figura 4-59 Schedulazione avanzata

## 4.12 Routing avanzato

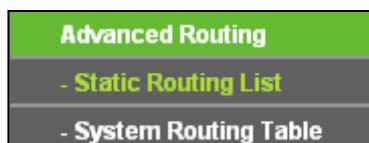


Figura 4-60 Menu routing avanzato

### 4.12.1 Routing statico

La sezione permette la configurazione di rotte statiche.

ID	Destination Network	Subnet Mask	Default Gateway	Status	Modify
1	202.108.37.42	255.255.255.255	202.108.37.1	Enabled	<a href="#">Modify Delete</a>

Figura 4-61 Routing statico

- **Destination Network (Rete di destinazione)** – Rete di destinazione oggetto della rotta.
- Subnet Mask (Subnet Mask)** – Sottomaschera di rete della rete di destinazione.

- **Gateway (Gateway)** – Dispositivo gateway selezionato per le comunicazioni con la rete in oggetto.

Fare clic su **Modify (Modifica)** per modificare una rotta o su **Delete (Cancella)** per cancellarla.

Fare clic su **Enable All (Abilita tutto)** per abilitare tutte le rotte.

Fare clic su **Disable All (Disabilita tutto)** per disabilitare tutte le rotte.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutte le rotte.

Fare clic su **Previous (Indietro)** o su **Next (Avanti)** per cambiare pagina.

**Per aggiungere una rotta statica:**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)** per visualizzare la schermata in Figura 4-61:

Figura 4-62 Aggiunta o modifica di una rotta statica

2. Inserire rete di destinazione, subnet mask e gateway.
3. Selezionare **Enabled (Abilitato)**.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

#### 4.12.2 Tabella di routing

La tabella in Figura 4-63 mostra le rotte attuali:

System Routing Table				
ID	Destination Network	Subnet Mask	Gateway	Interface
1	192.168.0.0	255.255.255.0	0.0.0.0	LAN & WLAN
2	172.30.74.0	255.255.255.0	0.0.0.0	WAN
3	0.0.0.0	0.0.0.0	172.30.74.1	WAN

Refresh

Figura 4-63 Tabella di routing

- **Destination Network (Rete di destinazione)** – Rete di destinazione oggetto della rotta.
- **Subnet Mask (Subnet Mask)** – Sottomaschera di rete della rete di destinazione.
- **Gateway (Gateway)** – Dispositivo gateway selezionato per le comunicazioni con la rete in oggetto.

- **Interface (Interfaccia)** – Interfaccia in uso per la destinazione.

## 4.13 Bandwidth Control

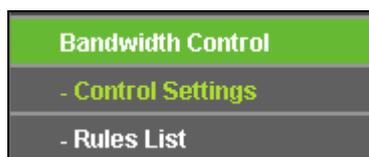


Figura 4-64 Menu bandwidth control

### 4.13.1 Configurazione di base

Questa sezione gestisce i parametri della linea sulla quale è attuato il controllo di banda.

 A screenshot of the "Bandwidth Control Settings" configuration page. It features a green header with the title. Below the header, there is a section for "Enable Bandwidth Control:" with an unchecked checkbox. Underneath, "Line Type:" has two radio buttons: "ADSL" (selected) and "Other". Further down, "Egress Bandwidth:" is set to "512 Kbps" and "Ingress Bandwidth:" is set to "2048 Kbps". At the bottom, there is a "Save" button.

Figura 4-65 Bandwidth Control

- **Enable Bandwidth Control (Abilita Bandwidth Control)** – Selezionare per abilitare la funzionalità.
- **Line Type (Tipo linea)** – Tipo di linea in uso per la connessione ad Internet.
- **Egress Bandwidth (Banda in Upload)** – Banda disponibile in upload sulla porta WAN.
- **Ingress Bandwidth (Banda in Download)** – Banda disponibile in download sulla porta WAN.

### 4.13.2 Regole

La sezione permette di configurare le regole per il controllo di banda.

 A screenshot of the "Bandwidth Control Rules List" configuration page. It features a green header with the title. Below the header is a table with columns: ID, Description, Egress Bandwidth(Kbps) (Min, Max), Ingress Bandwidth(Kbps) (Min, Max), Enable, and Modify. The table contains one row with ID 1, Description "192.168.0.2 - 192.168.0.23/21", Egress Min 0, Egress Max 1000, Ingress Min 0, Ingress Max 4000, and Enable checked. Below the table are buttons for "Add New...", "Delete All", "Previous", "Next", and a page indicator "Now is the 1 page".
 

ID	Description	Egress Bandwidth(Kbps)		Ingress Bandwidth(Kbps)		Enable	Modify
		Min	Max	Min	Max		
1	192.168.0.2 - 192.168.0.23/21	0	1000	0	4000	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>

Figura 4-66 Regole per il controllo di banda

- **Description (Descrizione)** – Descrizione della regola.

- **Egress bandwidth (Banda in upload)** – Banda minima garantita e banda massima consentita in upload al dispositivo.
- **Ingress bandwidth (Banda in download)** – Banda minima garantita e banda massima consentita in download al dispositivo.
- **Enable (Abilita)** – Abilitazione della regola.
- **Modify (Modifica)** – Fare clic per modificare una regola.
- **Delete (Cancella)** – Fare clic per cancellare una regola.

**Per aggiungere o modificare una regola procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)** come in Figura 4-66 per visualizzare la schermata in Figura 4-67.
2. Configurare i parametri richiesti.

Figura 4-67 Configurazione regole controllo di banda

3. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

## 4.14 IP / MAC Binding

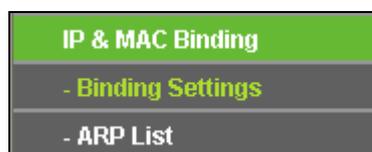


Figura 4-68 Menu IP / MAC Binding

### 4.14.1 Binding

Questa sezione consente di configurare record statici nella tabella ARP di sistema.

La configurazione dei parametri di binding è mostrata in Figura 4-69.

ID	MAC Address	IP Address	Bind	Modify
1	00-0A-EB-00-07-5F	192.168.0.55	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Modify</a> <a href="#">Delete</a>

Figura 4-69 Binding

- **MAC Address (Indirizzo MAC)** - Indirizzo MAC del dispositivo in LAN.
- **IP Address (Indirizzo IP)** - Indirizzo IP del dispositivo in LAN.
- **Bind** – Selezionare per abilitare il record.
- **Modify (Modifica)** – Fare clic per modificare un record.

Fare clic su **Enable All (Abilita)** per abilitare tutti i record.

Fare clic su **Delete All (Cancella)** per rimuovere tutti i record.

Figura 4-70 Aggiunta e modifica record IP / MAC Binding

**Per aggiungere un record procedere come segue.**

1. Fare clic su **Add New (Aggiungi)** come in Figura 4-69.
2. Inserire **Indirizzo MAC** ed **Indirizzo IP** da collegare.
3. Selezionare **Bind**.
4. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

**Per reperire un record procedere come segue.**

1. Fare clic su **Find (Cerca)** come mostrato in Figura 4-69.
2. Inserire **Indirizzo MAC** od **Indirizzo IP**.
3. Fare clic su **Find (Cerca)** come in Figura 4-71.

**Per modificare o cancellare un record procedere come segue.**

1. Identificare il record da modificare o cancellare.
2. Fare clic su **Modify (Modifica)** o **Delete (Cancella)** per modificare o cancellare il record.

Find IP & MAC Binding Entry				
MAC Address:	<input type="text"/>			
IP Address:	<input type="text"/>			
ID	MAC Address	IP Address	Bind	Link
1	00-0A-EB-00-07-5F	192.168.0.55	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">To page</a>
<input type="button" value="Find"/> <input type="button" value="Back"/>				

Figura 4-71 Ricerca record IP / MAC Binding

#### 4.14.2 Lista ARP

La lista ARP è visibile in Figura 4-72.

ARP List				
ID	MAC Address	IP Address	Status	Configure
1	40-61-86-FC-70-FD	192.168.0.100	Unbound	<a href="#">Load Delete</a>
<input type="button" value="Bind All"/> <input type="button" value="Load All"/> <input type="button" value="Refresh"/>				

Figura 4-72 ARP List

- **Indirizzo MAC** – Indirizzo MAC del computer in LAN.
- **Indirizzo IP** – Indirizzo IP del computer in LAN.
- **Status (Stato)** – Stato dell'associazione.
- **Configure (Operazione)** – Caricamento o rimozione di un'associazione.
  - **Load (Carica)** – Carica l'associazione nella lista ARP.
  - **Delete (Cancella)** – Cancella l'associazione.

Fare clic su **Bind All (Associa tutti)** per caricare tutte le associazioni.

Fare clic su **Load All** per caricare tutte le associazioni nella lista ARP.

Fare clic su **Refresh (Aggiorna)** per aggiornare la pagina.

 **Nota:**

Tutte le associazioni devono essere univoche.

### 4.15 DNS Dinamico

Un indirizzo IP pubblico è necessario se si intende rendere la rete raggiungibile da Internet.

L'indirizzo IP pubblico può essere static (non variabile nel tempo) o dinamico (variabile nel tempo).

Il servizio di DNS dinamico permette, previa registrazione a <http://www.dyn.com> o <http://www.no-ip.com> di associare un URL fisso all'indirizzo IP pubblico dinamico, che viene automaticamente aggiornato dal router ad ogni variazione.

### 4.15.1 Dyn.com

Se il provider DNS dinamico è [www.dyn.com](http://www.dyn.com) verrà mostrata la schermata in Figura 4-74.

DDNS

Service Provider: Dyndns ( www.dyndns.org ) [Go to register...](#)

User Name: username

Password: ●●●●●●

Domain Name:

Enable DDNS

Connection Status: DDNS not launching!

Login Logout

Save

Figura 4-74 Dyn.com

Per attivare il servizio specificare:

1. **User Name (Nome utente)** dell'account.
2. **Password** dell'account.
3. **Domain Name (Dominio)** comunicato dal provider.
4. Fare clic su **Login (Accedi)** per attivare il servizio.

Lo stato del servizio è specificato in **Connection Status (Stato)**.

Fare clic su **Logout (Disconnetti)** per arrestare il servizio.

### 4.15.2 No-ip.com

Se il provider DNS dinamico è [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com) verrà mostrata la schermata in Figura 4-75.

DDNS

Service Provider: No-IP ( www.no-ip.com ) [Go to register...](#)

User Name: username

Password: ●●●●●●

Domain Name:

Enable DDNS

Connection Status: DDNS not launching!

Login Logout

Save

Figura 4-75 No-ip.com

Per attivare il servizio specificare:

5. **User Name (Nome utente)** dell'account.
6. **Password** dell'account.
7. **Domain Name (Dominio)** comunicato dal provider.
8. Fare clic su **Login (Accedi)** per attivare il servizio.

Lo stato del servizio è specificato in **Connection Status (Stato)**.

Fare clic su **Logout (Disconnetti)** per arrestare il servizio.

## 4.16 Strumenti



Figura 4-76 Menu System Tools

### 4.16.1 Orologio

La sezione presenta la regolazione dell'orologio di sistema.

Time Settings

**Time zone:** (GMT+01:00) Berlin, Stockholm, Rome, Bern, Brussels ▼

**Date:** 5 3 2012 (MM/DD/YY)

**Time:** 15 15 40 (HH/MM/SS)

**NTP Server I:** 0.0.0.0 (Optional)

**NTP Server II:** 0.0.0.0 (Optional)

Get GMT

Enable Daylight Saving

**Start:** Mar 3rd Sun 2am ▼

**End:** Nov 2nd Sun 3am ▼

**Daylight Saving Status:** daylight saving is down.

Note: Click the "GET GMT" to update the time from the internet with the pre-defined servers or entering the customized server(IP Address or Domain Name) in the above frames.

Save

Figura 4-77 Orologio

- **Time Zone (Fuso orario)** – Selezionare il fuso orario locale.
- **Date (Data)** – Inserire la data nel formato MM/DD/YY.
- **Time (Ora)** – Inserire l'ora in formato HH/MM/SS.
- **NTP Server I/II (Server NTP I/II)** – Inserire gli indirizzi IP del server NTP primario e secondario per aggiornare automaticamente l'orario da Internet.

#### Per configurare manualmente l'orologio:

1. Selezionare il **time zone (fuso orario)**.
2. Inserire **date (data)** ed **time (ora)**.
3. Fare clic su **Save (Salva)** per applicare la configurazione.

#### Per configurare automaticamente l'orologio:

1. Selezionare il **time zone (fuso orario)**.
2. Inserire gli indirizzi IP del **NTP Server I (Server NTP I)** e del **NTP Server II (Server NTP II)**.
3. Fare clic su **Get GMT (Sincronizza GMT)** per sincronizzare l'orologio da Internet.

#### **Nota:**

- 1) La regolazione dell'orologio è necessaria all'utilizzo di numerose funzioni.
- 2) La sincronia GMT è possibile solamente con connessione Internet attiva.

## 4.16.2 Diagnostica

La sezione permette l'accesso agli strumenti di diagnostica della connessione.

**Diagnostic Tools**

---

### Diagnostic Parameters

**Diagnostic Tool:**  Ping  Traceroute

**IP Address/ Domain Name:**

**Ping Count:**  (1-50)

**Ping Packet Size:**  (4-1472 Bytes)

**Ping Timeout:**  (100-2000 Milliseconds)

**Traceroute Max TTL:**  (1-30)

### Diagnostic Results

The Router is ready.

Figura 4-78 Diagnostica

- **Diagnostic tool (Strumento):**
  - **Ping** – Echo ICMP per il controllo della connettività point to point.
  - **Traceroute** – Tracciamento connessioni.
- **IP Address/Domain Name (Indirizzo IP / Nome dominio)** – Destinazione del controllo.
- **Ping Count** – Numero di pacchetti da inviare.
- **Ping Packet Size (Ping Dimensione pacchetti)** – Dimensione del pacchetto ping.
- **Ping Timeout** – Massimo tempo di attesa echo.
- **Traceroute Max TTL** – Limite hop per il tracciamento.

Fare clic su **Start (Avvio)** per iniziare la diagnostica.

Se i risultati che appaiono nella sezione sottostante sono simili a quelli riportati il test ha avuto esito positivo:

```

Diagnostic Results
-----
Pinging 202.108.22.5 with 64 bytes of data:

Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=1
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=2
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=3
Reply from 202.108.22.5: bytes=64 time=1 TTL=127 seq=4

Ping statistics for 202.108.22.5
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milliseconds:
Minimum = 1, Maximum = 1, Average = 1

```

Figura 4-79 Risultati diagnostica

### 4.16.3 Aggiornamento firmware

La sezione permette il caricamento di file binari contenenti aggiornamenti firmware.

Firmware Upgrade	
<b>File:</b>	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
<b>Firmware Version:</b>	3.13.22 Build 120620 Rel.55937n
<b>Hardware Version:</b>	MR3420 v2 00000000
<input type="button" value="Upgrade"/>	

Figura 4-80 Aggiornamento firmware

- **Firmware Version (Versione Firmware)** – Versione firmware corrente.
- **Hardware Version (Versione Hardware)** – Versione hardware corrente.

**Per aggiornare il firmware procedere come segue:**

1. Scaricare il firmware più recente in formato compresso dalla pagina di prodotto su <http://www.tp-link.it>.
2. Estrarre il file binario dall'archivio compresso.
3. Selezionare il file binario dopo averlo estratto dall'archivio compresso.
4. Fare clic su **Upgrade (Aggiorna)** e confermare.

**Nota:**

- 1) Non eseguire alcuna operazione durante l'aggiornamento.
- 2) Alcuni aggiornamenti comportano la perdita della configurazione: si raccomanda di eseguire un backup prima dell'aggiornamento.

#### 4.16.4 Ripristino impostazioni di fabbrica

Questa sezione permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica, rimuovendo la configurazione salvata.

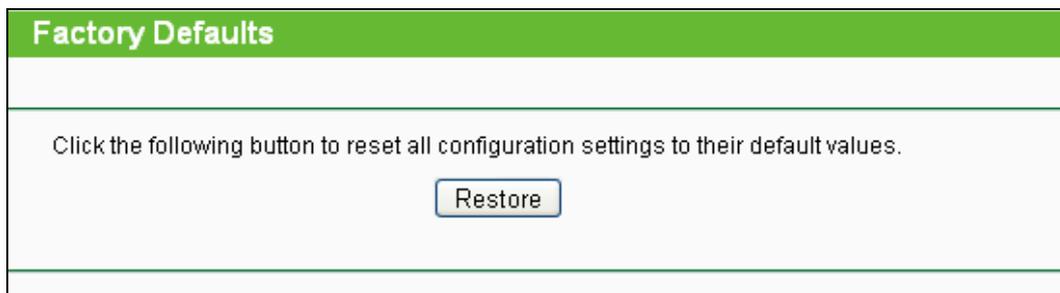


Figura 4-81 Ripristino configurazione

Fare clic su **Restore (Ripristino)** per resettare la configurazione.

Dopo il reset sarà possibile accedere con:

**IP Address (Indirizzo IP):** 192.168.0.1

**Subnet Mask:** 255.255.255.0

**User Name (Nome utente):** admin

**Password:** admin

 **Nota:**

Le impostazioni salvate andranno perse.

#### 4.16.5 Backup e Restore

La sezione permette salvataggio su e ripristino da file della configurazione.



Figura 4-82 Backup e Restore

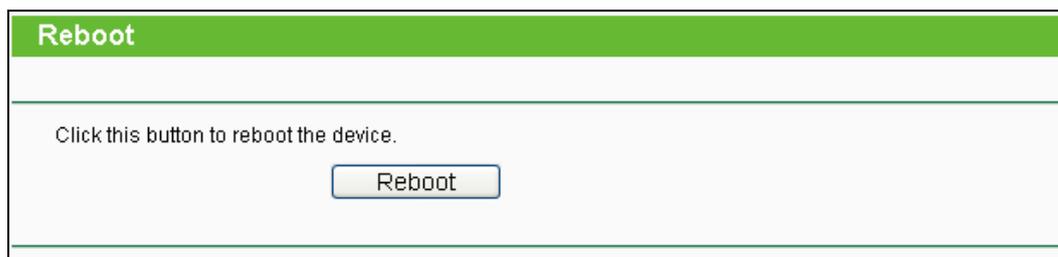
- Fare clic su **Backup** per salvare su file una copia della configurazione.
- Fare clic su **Browse (Sfogliare)** per selezionare un file di configurazione e su **Restore (Carica)** per applicarla sovrascrivendo la configurazione attuale.

 **Nota:**

Non eseguire alcuna operazione durante il caricamento.

#### 4.16.6 Riavvio

Fare clic su **Reboot (Riavvia)** per riavviare il router.



Reboot

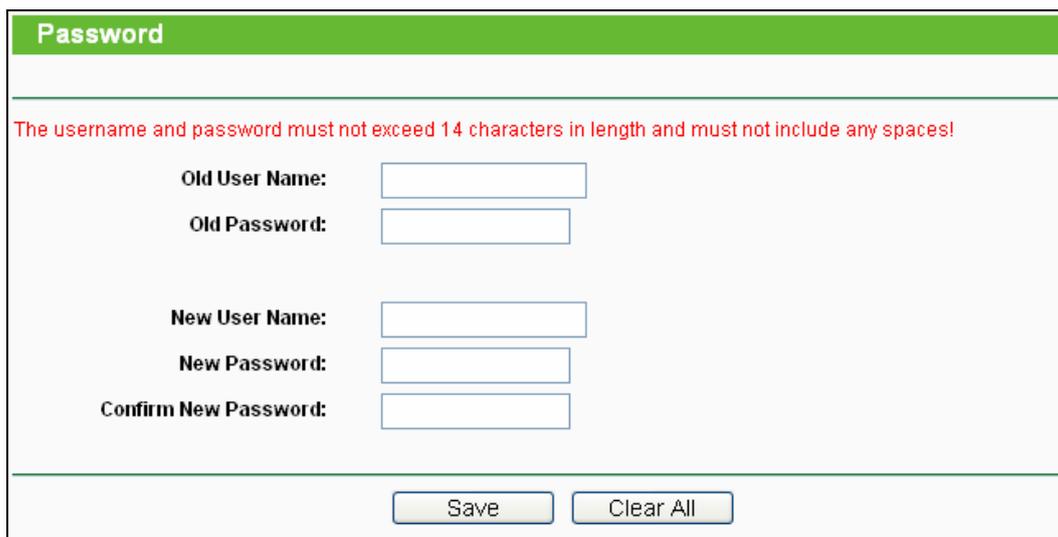
Click this button to reboot the device.

Reboot

Figura 4-83 Riavvio

#### 4.16.7 Password

La sezione consente il cambio della password amministrativa.



Password

The username and password must not exceed 14 characters in length and must not include any spaces!

Old User Name:

Old Password:

New User Name:

New Password:

Confirm New Password:

Save Clear All

Figura 4-84 Password

Si raccomanda caldamente di personalizzare la password con una combinazione complessa di numeri, lettere maiuscole, lettere minuscole, simboli.

#### Nota:

La lunghezza massima è di 14 caratteri, non sono ammessi spazi.

Fare clic su **Save (Salva)** per applicare le impostazioni.

Fare clic su **Clear All (Pulisci)** per azzerare i campi.

#### 4.16.8 Log di sistema

La sezione presenta e gestisce i log di sistema.

Figura 4-85 Log di sistema

- **Auto Mail Feature (Auto e-mail)** – Stato di abilitazione della funzione di invio automatico e-mail.
- **Mail Settings (Configurazione e-mail)** – Fare clic per configurare i parametri del server SMTP come in Figura 4-86.

Figura 4-86 Configurazione SMTP

**From (Da)** – Indirizzo e-mail mittente.

**To (A)** – Indirizzo di destinazione ove saranno recapitati i log.

**SMTP Server (SMTP)** – URL del server SMTP.

**Authentication (Autenticazione)** – Selezionare se il server richiede nome utente e password per l'accesso.

**User Name (Nome utente)** – Nome utente per l'accesso al server (se richiesto).

**Password** – Password per l'accesso al server (se richiesta).

**Confirm The Password (Conferma password)** – Conferma password per l'accesso al server (se richiesta).

**Enable Auto Mail Feature (Abilita Auto E-mail)** – Selezionare per abilitare l'invio automatico secondo la schedulazione sotto impostata.

Fare clic su **Save (Salva)** per salvare le impostazioni.

Fare clic su **Back (Indietro)** per tornare alla pagina precedente.

- **Log Type (Tipo log)** – Selezione del tipo di log presentato.
- **Log Level (Livello log)** – Filtraggio in base al livello del record.
- **Refresh (Aggiorna)** – Fare clic per aggiornare la pagina.
- **Save Log (Salva log)** – Fare clic per salvare il log in un file di testo (.txt).
- **Mail Log (Invio e-mail)** – Fare clic per inviare il log via e-mail secondo i parametri e-mail impostati.
- **Clear Log (Cancella log)** – Fare clic per cancellare i log.

Fare clic su **Next (Avanti)** o su **Previous (Indietro)** per cambiare pagina.

#### 4.16.9 Statistiche

La sezione presenta le statistiche di traffico sulle varie interfacce.

**Statistics**

**Current Statistics Status:** Disabled

**Packets Statistics Interval(5-60):** 10   Auto-refresh

**Sorted Rules:** Sorted by Current Bytes

IP Address/ MAC Address	Total		Current				Modify
	Packets	Bytes	Packets	Bytes	ICMP Tx	UDP Tx	
The current list is empty.							

5  Current No. 1

Figura 4-87 Statistiche

- **Current Statistics Status (Stato) - Enabled (Abilitato) o Disabled (Disabilitato).** Fare clic su **Enable (Abilita)** per abilitare la funzione.
- **Packets Statistics Interval (5-60) (Intervallo statistiche pacchetti (5-60))** - Indica la durata del ciclo di rilevamento. Selezionare **Auto-refresh** per abilitare l'aggiornamento automatico o su **Refresh (Aggiorna)** per aggiornare immediatamente.

➤ **Sorted Rules (Ordinamento)** – Selezionare il parametro di ordinamento.

Fare clic su **Reset All (Azzera tutto)** per resettare tutte le statistiche.

Fare clic su **Delete All (Cancella tutto)** per cancellare tutti i record in tabella.

<b>IP/MAC</b> (Indirizzo IP/MAC)	<b>Address</b>	Indirizzo del dispositivo
<b>Total</b> (Totale)	<b>Packets</b> (Pacchetti)	Pacchetti trasmessi e ricevuti dal router.
	<b>Bytes</b> (Byte)	Byte trasmessi e ricevuti dal router.
<b>Current</b> (Corrente)	<b>Packets</b> (Pacchetti)	The total number of packets received and transmitted in the last Packets Statistic interval seconds.
	<b>Bytes</b> (Byte)	The total number of bytes received and transmitted in the last Packets Statistic interval seconds.
	<b>ICMP Tx</b>	Numero di pacchetti ICMP trasmessi sull'interfaccia WAN in un secondo
	<b>UDP Tx</b>	Numero di pacchetti UDP trasmessi sull'interfaccia WAN in un secondo
	<b>TCP SYN Tx</b>	Numero di pacchetti TCP SYN trasmessi sull'interfaccia WAN in un secondo
<b>Modify</b> (Modifica)	<b>Reset</b>	Azzeramento
	<b>Delete</b> (Cancella)	<b>Delete (Cancella).</b>

Fare clic su **Previous (Indietro)** o su **Next (Avanti)** per cambiare pagina.

## Appendice A: FAQ

### 1. Come configuro il router per l'accesso ad Internet via modem ADSL?

- 1) Collegare un modem ADSL alla porta Ethernet WAN (blu) tramite cavo di rete.
- 2) Consultare la documentazione del modem per impostarlo in modalità bridge.
- 3) Collegarsi all'interfaccia di Gestione web del router e raggiungere la sezione Network. Configurare la sottosezione WAN come in figura, inserendo i propri nomi utente e password:

Figura A-1 Configurazione PPPoE

- 4) Selezionare la modalità di gestione della connessione. Connect Automatically mantiene la connessione sempre attiva mentre Connect on Demand attiva la connessione solo quando un dispositivo richiede l'accesso ad Internet e la interrompe dopo un periodo di inattività quantificato in minuti nel campo Max Idle Time.

Figura A-2 PPPoE Connection Mode

#### Nota:

- 1) Anche applicazioni in esecuzione in background possono richiedere la connessione, senza avvertire l'utente.

### 2. Come configuro il router per l'accesso ad Internet via Ethernet WAN?

- 1) Collegare il cavo Ethernet con accesso Internet alla porta Ethernet WAN (blu).
- 2) Il router apprende automaticamente la modalità d'indirizzamento data dalla rete collegata alla porta WAN. Se dopo alcuni secondi dal collegamento del cavo alla porta WAN la navigazione non è possibile, collegarsi all'interfaccia di gestione web del router e raggiungere la sezione Network, quindi impostare i parametri d'indirizzamento come richiesto dalla rete collegata alla porta WAN.

### 3. Come posso configurare un server web in LAN?

- 1) Il servizio web utilizza la porta 80, che è utilizzata dal router per l'accesso remoto alla console di gestione web.
- 2) È necessario cambiare la porta utilizzata per l'accesso all'interfaccia nella sezione "**Remote Management (Gestione remota)**".
- 3) Fare infine clic su **Save (Salva)** e riavviare il router.

Figura A-8 Gestione remota

**Nota:**

È necessario utilizzare la nuova porta per accedere l'interfaccia. A titolo esemplificativo, se la porta scelta è la 88, l'URL per il collegamento diverrà <http://192.168.0.1:88>.

- 4) Nella sezione "**Forwarding**" creare un Virtual Server con porta 80 ed indirizzo IP corrispondente all'IP LAN del server web. L'indirizzo del server deve essere riservato o statico.

Figura A-9 Virtual Server

Figura A-10 Aggiunta di un virtual server

**4. Cosa posso fare se non è possibile collegarsi al router via Wi-Fi?**

- 1) Assicurarsi che il LED wireless sia acceso o lampeggiante.
- 2) Verificare nome della rete e password.
- 3) Verificare che DHCP sia abilitato sul dispositivo da collegare.

## Appendice B: Configurazione computer

Questa sezione mostra come verificare le impostazioni TCP/IP.

### 1. Verifica TCP/IP

- 1) Fare clic col tasto destro sull'icona relativa alla rete, poco a sinistra dell'orologio di Sistema sulla barra delle applicazioni.
- 2) Fare clic su **Apri centro connessioni di rete e condivisione**.
- 3) Fare clic su **Modifica impostazioni scheda** nel menu a sinistra.
- 4) Localizzare la connessione in uso, fare clic col tasto destro e selezionare **Properties (Proprietà)**.

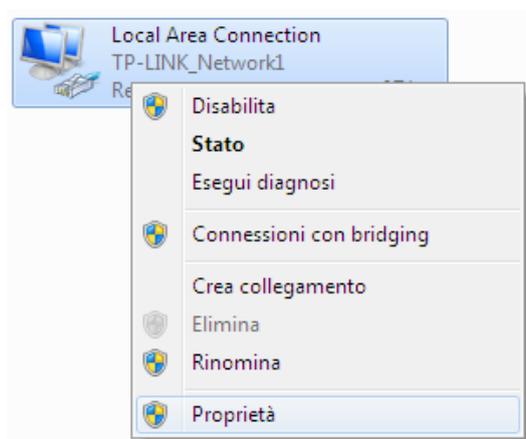


Figura B-1

- 5) Scorrere l'elenco dei protocolli fino a localizzare **Internet Protocol version 4 (TCP/IPv4) (Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4))**, selezionarlo e fare clic su **Properties (Proprietà)**.

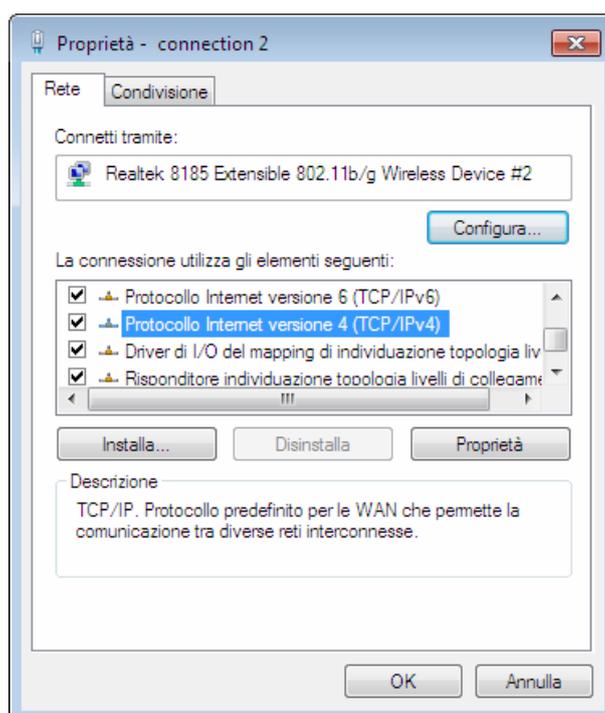


Figura B-2

6) Impostare I parametri come in Figura B-3:

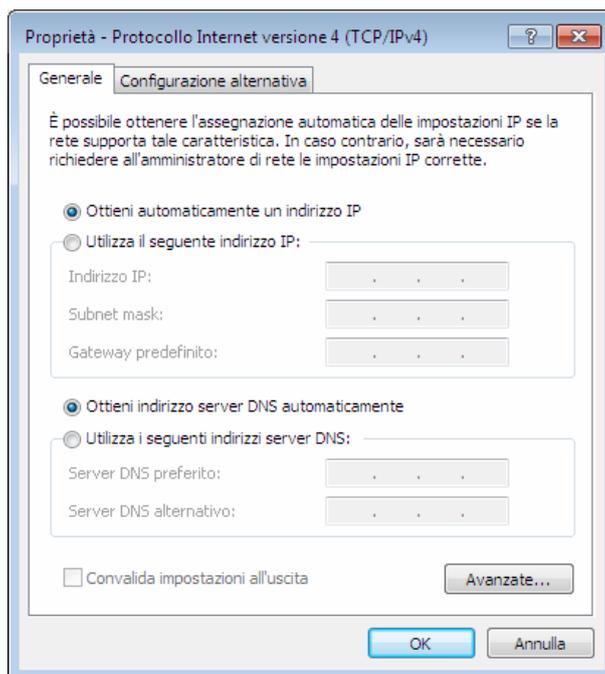


Figura B-3

7) Fare clic su **OK** per applicare la configurazione.

## Appendice C: Specifiche

Generale	
Standard	IEEE 802.11n, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1x, IEEE 802.11e, IEEE 802.11i, IEEE 802.3x
Protocolli	TCP/IP, PPPoE, DHCP, ICMP, NAT, SNTP
Porte	1 x RJ45 WAN, 4 x RJ45 LAN, 1 x USB 2.0 (for 3G/4G modem)
LED	⏻ (PWR), ⚙️ (SYS), 📶 (WLAN), 🌐 (WAN) , 📶 (LAN1-4), 🔌 (USB), 🛡️ (WPS)
Sicurezza emissioni	FCC, CE
Wireless	
Banda	2.4~2.4835GHz
Radio Data Rate	11n: up to 300Mbps (Automatic) 11g: 54/48/36/24/18/12/9/6M (Automatic) 11b: 11/5.5/2/1M (Automatic)
Espansione frequenza	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
Modulazione	DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM
Sicurezza	WEP, WPA/WPA2-Enterprise, WPA/WPA2-Personal
Sensibilità @PER	130M: -68dBm@10% PER 108M: -68dBm@10% PER; 54M: -68dBm@10% PER 11M: -85dBm@8% PER; 6M: -88dBm@10% PER 1M: -90dBm@8% PER
Guadagno antenna	5dBi
Ambiente	
Temperature	Operativa: 0°C~40°C
	Di stoccaggio: -40°C~70°C
Umidità	Operativa: 10% ~ 90% RH, Non-condensing
	Di stoccaggio: 5% ~ 90% RH, Non-condensing

## Appendice D: Glossario

- **802.11n** – Standard trasmissivo con supporto MIMO (multiple-input multiple-output). MIMO utilizza antenne multiple in trasmissione e ricezione. Enhanced Wireless Consortium (EWC) [3] è il consorzio dedicato allo sviluppo di prodotti Wi-Fi IEEE 802.11n.
- **802.11b** – Standard trasmissivo obsoleto ad 11 Mbps con tecnologia direct-sequence spread-spectrum (DSSS) a 2.4Ghz, con crittografia WEP.
- **802.11g** - Standard trasmissivo obsoleto a 54 Mbps con tecnologia direct-sequence spread-spectrum (DSSS), modulazione OFDM operante a 2.4GHz, retrocompatibile con dispositivi 802.11b, con crittografia WEP.
- **DDNS (Dynamic Domain Name System)** – Sistema in grado di assegnare un URL fisso a dispositivi accessibili via indirizzo IP pubblico dinamico.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)** – Sistema di assegnazione automatica degli indirizzi IP.
- **DMZ (Demilitarized Zone)** – Zona di esposizione non protetta da firewall che rende i dispositivi collegabili da reti esterne.
- **DNS (Domain Name System)** – Sistema di traduzione degli URL nel relativo indirizzo IP.
- **Domain Name** – Nome descrittivo di una rete.
- **DSL (Digital Subscriber Line)** – Tecnologia di trasmissione dati a banda larga su rete telefonica.
- **ISP (Internet Service Provider)** – Impresa che offre servizi Internet.
- **MTU (Maximum Transmission Unit)** – Dimensione massima dei pacchetti trattati.
- **NAT (Network Address Translation)** – Modalità di moltiplicazione delle connessioni LAN in una connessione WAN.
- **PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet)** – Protocollo di connessione mediante simulazione dial-up.
- **SSID (Service Set Identification)** – Identificativo testuale della rete wireless.
- **WEP (Wired Equivalent Privacy)** – Obsoleto sistema di crittografia con chiave condivisa a 64 bit o 128bit, descritto dallo standard IEEE 802.11.
- **Wi-Fi** – Marchio riferito allo standard 802.11,, assegnato dalla Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA, <http://www.wi-fi.net>), organizzazione dedita a sviluppo ed interoperabilità di dispositivi 802.11b.
- **WLAN (Wireless Local Area Network)** – Rete senza fili.

## Appendice E: Compatibilità Modem USB 3G/4G

Il Router 3G/4G Wireless N TL-MR3420 è compatibile con le tecnologie UMTS/HSPA/EVDO/LTE.

TP-LINK consiglia:

- [MA180](#) - Chiavetta Internet USB modem key 3.75G HSUPA 7.2Mbps universale (NO-BRAND / NO-LOCK)
- [MA260](#) - Chiavetta Internet USB modem key 3.75G HSPA+ 21.6Mbps universale (NO-BRAND / NO-LOCK)

I modelli di modem USB con apposto marchio del relativo Operatore di telefonia mobile (branded) sono da considerarsi completamente differenti dai corrispondenti modelli non marchiati (no brand).

TP-LINK esegue periodici test su modem USB marchiati dagli Operatori di telefonia mobile.

La lista di compatibilità dei modem USB marchiati per i quali la compatibilità è certificata è disponibile al link <http://www.tp-link.it/products/?categoryid=202&mode=complist> .

Non è altresì possibile garantire il funzionamento di modem USB le cui caratteristiche differiscono da quelle riportate nella suddetta lista.