

EchoLife HG8245

# Manuale d'uso

**Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2014. Tutti i diritti riservati.**

È vietata la riproduzione o la trasmissione anche parziale di questo documento, in qualunque forma e con qualunque mezzo senza previo consenso scritto di Huawei Technologies Co., Ltd.

## **Marchi e autorizzazioni**



e altri marchi Huawei sono marchi registrati di Huawei Technologies Co., Ltd.

Tutti gli altri marchi e nomi commerciali citati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## **Avviso**

Le funzionalità, i servizi e i prodotti acquistati sono regolati dal contratto stipulato tra Huawei e il cliente. Le funzionalità, i servizi e i prodotti descritti nel presente documento, o parte di essi, potrebbero non rientrare nell'ambito dell'acquisto o dell'utilizzo. Se non indicato diversamente nel contratto, tutte le affermazioni, le informazioni e le raccomandazioni riportate nel presente documento sono fornite "COSÌ COME SONO", senza garanzie o asserzioni di alcun tipo, né espresse né implicite.

Il contenuto di questo documento è soggetto a modifica senza preavviso. Nella preparazione del documento sono state attuate tutte le misure possibili per garantirne l'accuratezza, ma le informazioni, le dichiarazioni e le raccomandazioni riportate non costituiscono garanzie di alcun tipo, né espresse né implicite.

# Huawei Technologies Co., Ltd.

Indirizzo: Huawei Industrial Base  
Bantian, Longgang  
Shenzhen 518129  
Repubblica Popolare Cinese

Sito Web: <http://www.huawei.com>

Email: [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

# Informazioni sul presente documento

## Convenzioni dei simboli

Il presente documento potrebbe contenere alcuni simboli il cui significato è indicato di seguito.

| Simbolo  | Descrizione   |
|--|---|
|  <b>DANGER</b>    | <b>PERICOLO</b> indica un pericolo di livello elevato o medio che, se non evitato, potrebbe causare lesioni gravi o fatali.   |
|  <b>WARNING</b>  | <b>AVVERTENZA</b> indica un pericolo di livello basso che, se non evitato, potrebbe causare lesioni lievi o medie.  |
|  <b>CAUTION</b> | <b>ATTENZIONE</b> indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe determinare danni, perdita di dati, peggioramento delle prestazioni o risultati imprevisti. |
|  <b>TIP</b>     | Indica un suggerimento che potrebbe facilitare e velocizzare la soluzione di un problema.   |
|  <b>NOTE</b>    | Fornisce ulteriori informazioni più dettagliate e approfondite sul testo principale.  |

## Convenzioni della GUI

| Convenzione      | Descrizione  |
|------------------|--|
| <b>Grassetto</b> | Gli elementi della GUI come pulsanti, menu, parametri, schede e finestre; i titoli delle finestre di dialogo sono in <b>grassetto</b> . Ad esempio, fare clic su <b>OK</b> . |
| >                | I menu a più livelli sono separati dal segno >. Ad esempio, scegliere <b>File &gt; Crea &gt; Cartella</b> .  |

# Sommario

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Precauzioni per la sicurezza</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2 Introduzione al prodotto</b> .....       | <b>6</b>  |
| 2.1 HG8245 .....                              | 6         |
| <b>3 Configurazioni del modem</b> .....       | <b>14</b> |
| 3.1 LAN .....                                 | 14        |
| 3.2 Wireless LAN (WLAN) .....                 | 17        |
| 3.3 Sicurezza .....                           | 19        |
| 3.4 Regole di inoltra (Port Forwarding) ..... | 24        |
| 3.5 Applicazioni di rete .....                | 27        |
| 3.6 Strumenti di sistema .....                | 30        |
| <b>4 Acronimi e abbreviazioni</b> .....       | <b>34</b> |

# 1

## Precauzioni per la sicurezza

---

Per garantire il funzionamento regolare del modem, leggere con attenzione le precauzioni sulla sicurezza prima di utilizzarlo e adottare tali precauzioni durante l'esecuzione delle operazioni.

### Requisiti di base

- Quando viene conservato, trasportato e utilizzato, accertarsi che il modem sia sempre asciutto.
- Quando viene conservato, trasportato e utilizzato, evitare che il modem urti contro altri oggetti.
- Installare il modem attenendosi scrupolosamente ai requisiti del fornitore.
- Non disinstallare il modem senza autorizzazione. In caso di guasto del modem, rivolgersi al centro di assistenza specifico.
- È vietato apportare modifiche alla struttura, alla sicurezza o alle prestazioni del modem senza autorizzazione.
- Adoperare il modem nel rispetto delle leggi e regolamenti locali e dei diritti legali altrui.

### Requisiti ambientali

- Installare il modem in un luogo ben ventilato non esposto direttamente alla luce solare.
- Tenere pulito il modem.
- Tenere il modem lontano dall'acqua o dai luoghi umidi.
- Non appoggiare oggetti sul modem perché potrebbe danneggiarsi, ad esempio surriscaldamenti o deformazioni causati da tali oggetti.
- Lasciare uno spazio di almeno 10 cm attorno al modem per consentire la dissipazione del calore.
- Tenere il modem lontano da fonti di calore o fiamme, ad esempio stufe elettriche e candele.
- Tenere il modem lontano da apparecchiature elettriche che producono campi magnetici o elettrici intensi, ad esempio forni a microonde, frigoriferi e telefoni cellulari.

### Istruzioni per l'uso

- Utilizzare gli accessori forniti con il modem o quelli consigliati dal fornitore, ad esempio l'alimentatore e la batteria.
- La tensione elettrica deve soddisfare i requisiti della tensione di ingresso del modem.

- Le prese elettriche devono essere pulite e asciutte per evitare scosse elettriche e altri pericoli.
- Asciugarsi le mani prima di rimuovere o inserire cavi.
- Arrestare e spegnere il modem prima di rimuovere o inserire cavi.
- Durante il temporali, spegnere il modem e staccare tutti i cavi, incluso quello di alimentazione, le fibre ottiche e i cavi di rete.
- Se si prevede di non utilizzare il modem per molto tempo, spegnerlo e scollegare la presa elettrica.
- Proteggere il modem dall'acqua o da altri liquidi. Se l'acqua o altri liquidi penetrano nel modem, spegnerlo immediatamente e staccare tutti i cavi, compresi quello di alimentazione, le fibre ottiche e i cavi di rete. In caso di guasto del modem, rivolgersi al centro di assistenza specifico.
- Non pestare, tirare, tendere o piegare eccessivamente i cavi perché potrebbero danneggiarsi. I cavi danneggiati possono causare guasti al modem.
- Non utilizzare cavi danneggiati o deteriorati.
- Non guardare direttamente nella porta ottica del modem senza un'opportuna protezione oculare. Il laser emesso dalla porta ottica può provocare lesioni oculari.
- In caso di anomalie, ad esempio fumo, odori o rumori anomali provenienti dal modem, spegnerlo immediatamente e staccare tutti i cavi, compresi quello di alimentazione, le fibre ottiche e i cavi di rete. In caso di guasto del modem, rivolgersi al centro di assistenza specifico.
- Evitare l'ingresso di corpi estranei, ad esempio oggetti metallici, nel modem attraverso la griglia di dissipazione del calore.
- Non graffiare l'involucro esterno perché la vernice rimossa dai graffi può causare malfunzionamenti del modem. Se la vernice penetra nel modem, può provocare cortocircuiti. La vernice rimossa può provocare anche reazioni allergiche.
- Tenere il modem fuori dalla portata dei bambini. Il modem contiene piccoli componenti che potrebbero essere ingoiati.

## Istruzioni per la pulizia

- Prima di pulire il modem, arrestarlo, spegnerlo e staccare tutti i cavi, compresi quello di alimentazione, le fibre ottiche e i cavi di rete. Quando si inseriscono e si rimuovono fibre ottiche, i connettori delle fibre ottiche devono essere sempre puliti.
- Non adoperare detergenti fluidi o spray per pulire l'involucro esterno del modem. Utilizzare un panno morbido.

## Istruzioni per la salvaguardia dell'ambiente

- Alla fine del ciclo di vita, smaltire il modem e le batterie presso il luogo di riciclo specifico.
- Rispettare le leggi e i regolamenti locali relativi alla gestione dei materiali di imballaggio, delle batterie esauste e dei dispositivi dismessi.

# 2

## Introduzione al prodotto

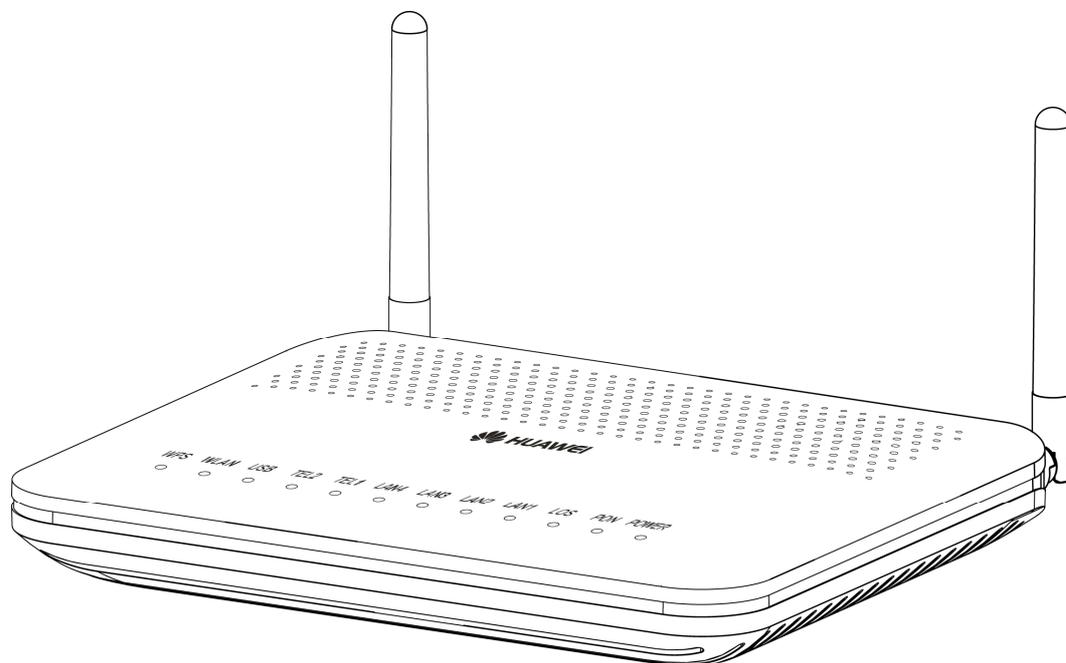
Questa sezione descrive l'aspetto, le porte e i LED del modem HG8245.

### 2.1 HG8245

Presentazione dell'aspetto, delle interfacce e dei LED del modem HG8245.

#### Aspetto

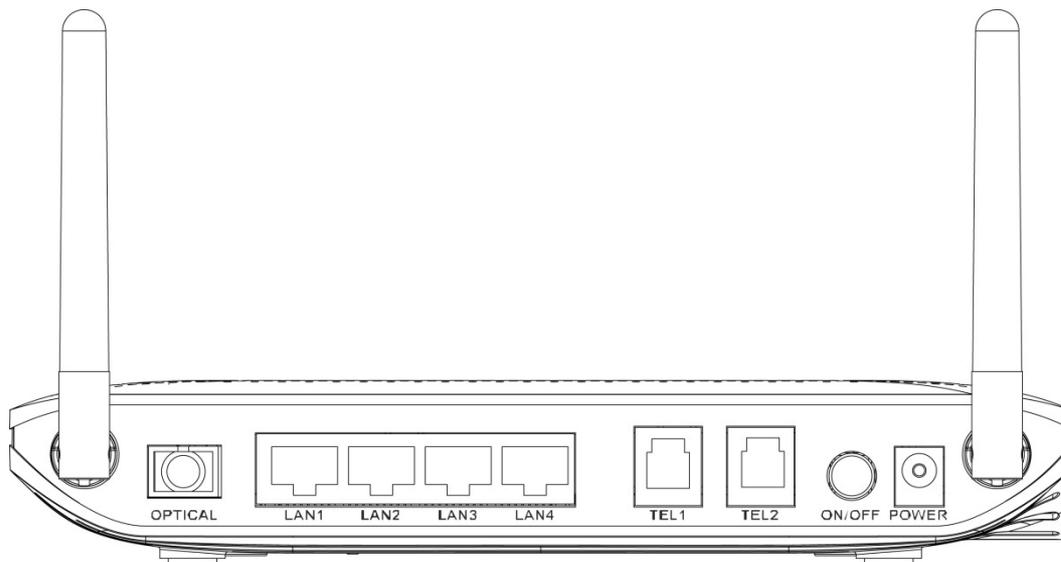
**Figura 2-1** Aspetto del modem HG8245



#### Porte

La [Figura 3-14](#) e la [Figura 3-15](#) mostrano rispettivamente le porte presenti sul pannello posteriore e sul pannello laterale del modem HG8245.

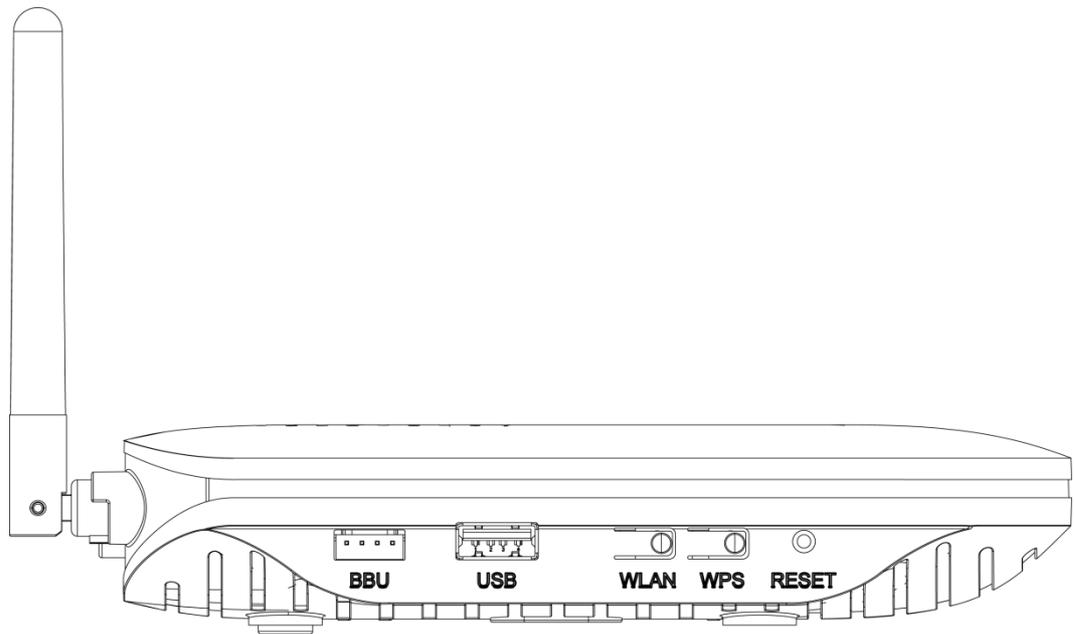
**Figura 2-2** Porte del pannello posteriore del modem HG8245



**Tabella 2-1** Descrizioni delle porte del pannello posteriore del modem HG8245

| Porta e pulsante | Funzione   |
|------------------|--|
| OPTICAL          | Indica la porta ottica. La porta ottica è dotata di una presa in gomma ed è collegata a una fibra ottica per la trasmissione a monte.<br>La porta OPTICAL richiede un connettore SC/APC. |
| LAN1-LAN4        | Indica le porte 10/100/1000M Base-T Ethernet a rilevamento automatico (RJ-45) per collegare PC o STB IP.   |
| TEL1-TEL2        | Indica le porte telefoniche VoIP (RJ-11) per il collegamento degli apparecchi telefonici.  |
| ON/OFF           | Indica il pulsante di accensione e spegnimento del modem.  |
| POWER            | Indica la porta di alimentazione per collegare l'alimentatore o la batteria di riserva.  |

**Figura 2-3** Porte del pannello laterale del modem HG8245

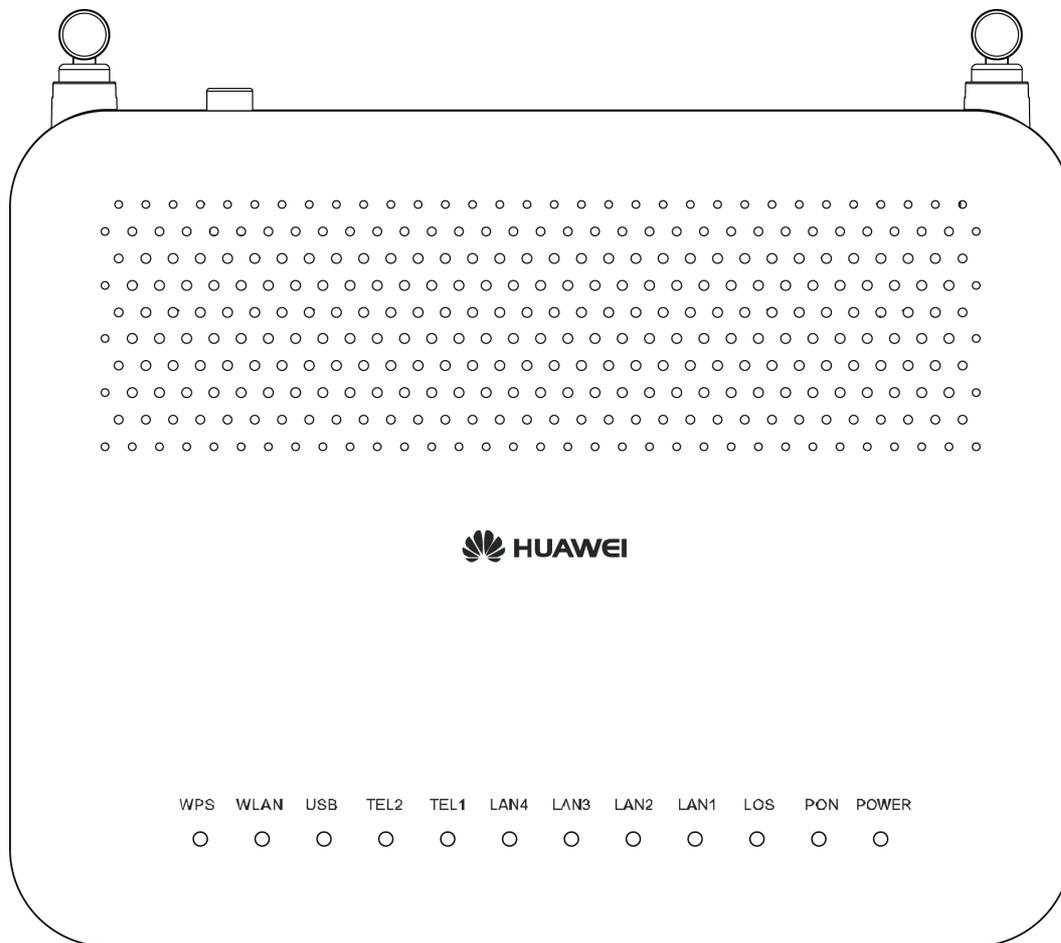


**Tabella 2-2** Descrizioni delle porte del pannello laterale del modem HG8245

| Porta e pulsante | Funzione  |
|------------------|---|
| BBU              | Indica la porta di monitoraggio della batteria di riserva esterna (NON IN DOTAZIONE E NON DISPONIBILE).   |
| USB              | È la porta USB per il collegamento di un dispositivo al modem.  |
| WLAN             | Indica il pulsante per accendere e spegnere la rete Wireless (WLAN) del modem.  |
| WPS              | È l'interruttore per avviare il collegamento in modalità "automatica" di un dispositivo wireless alla rete wireless del modem.<br>In questo caso, se il dispositivo da connettere supporta il WPS, non è necessario specificare la password di sicurezza della rete wireless del modem in quanto questa viene scambiata in automatico tra il dispositivo ed il modem. |
| RESET            | Premere brevemente il pulsante per far riavviare il modem; premere il pulsante per più di 10 secondi per ripristinare le impostazioni di fabbrica del modem.<br>In questo secondo caso tutte le modifiche apportate dall'utente modem e le configurazioni personalizzate vengono perse ed andranno effettuate nuovamente.   |

## LED

**Figura 2-4** LED del modem HG8245



**Tabella 2-3** Indicazioni dei LED del modem HG8245

| Serigrafia | Nome               | Stato                                   | Indicazione   |
|------------|--------------------|---|---|
| POWER      | LED alimentazione  | Verde: acceso fisso                     | Il modem è acceso.  |
|            |                    | Arancione: acceso fisso                 | Il modem è alimentato dalla batteria di riserva.                |
|            |                    | Spento                                  | Il modem non è alimentato.                                      |
| PON        | LED autenticazione | Vedere la <a href="#">Tabella 2-4</a> . |   |
| LOS        | LED connessione    | Vedere la <a href="#">Tabella 2-4</a> . |   |
| LAN1-LAN4  | LED porte LAN      | Acceso fisso                            | Un dispositivo è connesso alla porta LAN ma non sta effettuando |

| Serigrafia | Nome                          | Stato   | Indicazione   |
|------------|-------------------------------|---|---|
|            |                               |   | traffico.   |
|            |                               | Lampeggiante                                      | È in corso la trasmissione dei dati sulla porta LAN.  |
|            |                               | Spento  | Nessun dispositivo è connesso alla porta LAN o il dispositivo è spento.   |
| TEL1-TEL2  | LED porte telefoniche         | Acceso fisso                                      | La linea telefonica è attiva.   |
|            |                               | Lampeggiamento rapido (due volte al secondo)      | Il telefono collegato alla porta è in conversazione o sta squillando.   |
|            |                               | Lampeggiamento lento (una volta ogni due secondi) | È in corso l'autenticazione della linea telefonica da parte della centrale dell'operatore.                            |
|            |                               | Spento  | La linea telefonica non è attiva (possibile problema di linea; contattare il Servizio Clienti del proprio operatore). |
| USB        | LED porta USB                 | Acceso fisso                                      | Un dispositivo è connesso alla porta USB ma non sta effettuando traffico.   |
|            |                               | Lampeggiamento rapido (due volte al secondo)      | È in corso la trasmissione dei dati sulla porta USB.  |
|            |                               | Spento  | Nessun dispositivo è connesso alla porta USB o il dispositivo è spento.   |
| WLAN       | LED porta WLAN (Wireless LAN) | Acceso fisso                                      | La rete Wireless del modem (WLAN) è attiva.   |
|            |                               | Lampeggiante                                      | È in corso la trasmissione dei dati sulla rete Wireless del modem.  |
|            |                               | Spento  | La rete Wireless del modem è disabilitata.  |
| WPS        | LED porta WPS                 | Acceso fisso                                      | La funzione WPS è abilitata.  |
|            |                               | Lampeggiante                                      | Un terminale Wi-Fi sta accedendo al sistema in modalità automatica WPS.   |
|            |                               | Spento  | La funzione WPS è disabilitata.   |

**Tabella 2-4** Indicazioni dei LED PON e LOS

| N. | Stato LED                                    |   | Indicazione   |
|----|--|---|---|
|    | PON  | LOS   |   |
| 1  | Spento                                       | Spento  | Il modem è disabilitato dalla centrale del provider del servizio.                             |
| 2  | Lampeggiamento rapido (due volte al secondo) | Spento  | Il modem sta tentando di impostare una connessione con la centrale del provider del servizio. |
| 3  | Acceso fisso                                 | Spento  | La connessione tra modem e centrale è impostata.  |
| 4  | Spento                                       | Lampeggiamento lento (una volta ogni due secondi) | La potenza ottica Rx del modem è inferiore alla sensibilità del ricevitore ottico.            |
| 5  | Lampeggiamento rapido (due volte al secondo) | Lampeggiamento rapido (due volte al secondo)      | La centrale rileva che il modem non è autorizzato   |

## 2.1.2 Accesso logico all'interfaccia Web

Questa sezione descrive il piano dati e la procedura di accesso all'interfaccia Web di configurazione.

### Contesto

Prima di impostare l'ambiente di configurazione, accertarsi che siano disponibili i dati riportati nella [Tabella 4-16](#).

**Tabella 2-5** Piano dati

| Elemento                                 | Descrizione  |
|--|--|
| Nome utente e password                   | <p>Impostazioni predefinite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utente comune:<ul style="list-style-type: none"><li>- Nome utente: root</li><li>- Password: admin</li></ul></li></ul> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dopo l'accesso alla pagina Web, se non vengono eseguite operazioni entro cinque minuti, la pagina viene bloccata e si torna all'interfaccia di accesso. Per sbloccare l'account, immettere nome utente e password di accesso.</li><li>• Se si immettono nome utente e password errati per tre volte, il sistema si blocca e si sblocca automaticamente dopo un minuto.</li><li>• Cambiare il nome utente e la password tramite il Web.</li></ul> <p><b>AVVISO</b></p> <p>Dopo l'accesso alla pagina Web, cambiare nome utente e password iniziali.</p> |
| Indirizzo IP LAN e maschera di sottorete | <p>Impostazioni predefinite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indirizzo IP: 192.168.100.1</li><li>• Maschera di sottorete: 255.255.255.0</li></ul>  |

### Procedura

**Step 1** Accedere all'interfaccia di configurazione Web del modem.

1. Lanciare il browser (I.E., Firefox o altro comune browser) ed immettere **http://192.168.100.1** (192.168.100.1 è l'indirizzo IP predefinito del modem), quindi premere **Invio** per visualizzare l'interfaccia di accesso, come mostrato nella [Figura 2-5](#).

2. Nell'interfaccia di accesso del modem, immettere il nome utente e la password. Per i dettagli sulle impostazioni predefinite di nome utente e password, vedere la [Tabella 2-5](#). Una volta autenticata la password, viene visualizzata la pagina di configurazione Web.

**Figura 2-5** Interfaccia di accesso



The image shows a login interface with a red background. It contains two input fields: the first is labeled 'Account:' and the second is labeled 'Password:'. To the right of the 'Password:' field is a button labeled 'Login'.



**NOTE**

L'accesso alla pagina Web supporta SSL3.0, TLS1.0 e TLS1.1. Se si accede al modem tramite https, si consiglia di utilizzare TLS1.1 ad elevata sicurezza. La porta TCP 80 viene utilizzata per l'ascolto dei pacchetti HTTPS. Per accedere al modem, digitare "https://192.168.100.1:80" nella barra degli indirizzi di IE e premere **Invio**.

# 3

## Configurazioni del modem

---

Per configurare e visualizzare i parametri del modem dalla pagina Web, è necessario accedervi come indicato al punto precedente.

### 3.1 LAN

Questa sezione spiega come configurare il server DHCP.

#### 3.1.1 Configurazione del server DHCP

1. Nel menu a sinistra, scegliere **LAN > DHCP Server Configuration**. Nel riquadro a destra è possibile configurare il pool di indirizzi IP che il modem assegnerà, tramite DHCP, a tutti i dispositivi connessi via cavo o via wireless (PC, smartphone, tablet, NAS, altri apparati domestici). Dopo la configurazione, il dispositivo “client” connesso alla porta LAN o alla rete wireless del modem può ottenere automaticamente un indirizzo IP dal pool di indirizzi scelto, come mostrato nella [Figura 3-2](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-1** Configurazione del server DHCP

La [Tabella 3-1](#) riporta i parametri correlati al server DHCP.

**Tabella 3-1** Parametri correlati al server DHCP

| Parametro                       | Descrizione  |
|---------------------------------|--|
| Abilita il server DCHP primario | Indica se abilitare il server DHCP principale. Se la casella di spunta è selezionata, è possibile impostare il server DHCP principale.   |
| Abilita il DHCP relay           | Indica se abilitare il DHCP relay.<br>Il DHCP relay è un processo un cui l'inoltro tra sottoreti di pacchetti di trasmissione DHCP viene implementato tra il client connesso e il server DHCP. In questo modo, i dispositivi di diverse "sottoreti" possono ottenere gli indirizzi IP allocati dinamicamente dallo stesso server DHCP. |
| Indirizzo IP iniziale           | Indica l'indirizzo IP iniziale del pool di   |

| Parametro                      | Descrizione   |
|--------------------------------|---|
|                                | indirizzi IP del server DHCP principale. Deve trovarsi nella stessa sottorete dell'indirizzo IP impostato in " <a href="#">Configurazione del server DHCP</a> ". In caso contrario, il server DHCP non funziona normalmente.  |
| Indirizzo IP finale            | Indica l'indirizzo IP finale del pool di indirizzi IP del server DHCP principale. Deve trovarsi nella stessa sottorete dell'indirizzo IP impostato in " <a href="#">Configurazione del server DHCP</a> ". In caso contrario, il server DHCP non funziona.                 |
| Tempo di lease                 | Indica il tempo di lease del pool di indirizzi IP sul server DHCP attivo. Opzioni: minuto, ora, giorno e settimana.   |
| Abilita server DHCP secondario | Indica se abilitare il server DHCP secondario. Se la casella di spunta è selezionata, è possibile impostare il server DHCP secondario.  |
| Indirizzo IP                   | Indica l'indirizzo IP del server DHCP secondario.   |
| Maschera di sottorete          | Indica la maschera di sottorete del server DHCP secondario.   |
| Indirizzo IP iniziale          | Indica l'indirizzo IP iniziale del pool di indirizzi IP del server DHCP secondario.   |
| Indirizzo IP finale            | Indica l'indirizzo IP finale del pool di indirizzi IP del server DHCP secondario.   |
| Tempo di lease                 | Indica il tempo di lease del pool di indirizzi IP sul server DHCP secondario. Opzioni: minuto, ora, giorno e settimana.   |
| Opzione 60                     | Indica il campo opzione 60 del server DHCP secondario. Un client DHCP lato utente può ottenere un indirizzo IP dal pool di indirizzi IP sul server DHCP secondario solo quando il campo opzione 60 portato dal client DHCP lato utente corrisponde a questa impostazione. |
| Opzione 43                     | Indica il campo opzione 43 del server DHCP secondario, che identifica un server TFTP.   |
| Server NTP                     | Indica l'indirizzo IP del server NTP.   |
| Server DNS principale          | Indica l'indirizzo IP del server DNS principale.  |

| Parametro             | Descrizione                                      |
|-----------------------|--|
| Server DNS secondario | Indica l'indirizzo IP del server DNS secondario. |

## 3.2 Wireless LAN (WLAN)

Questa sezione spiega come eseguire la configurazione di base e quella avanzata della WLAN.

### 3.2.1 Configurazione della WLAN di base

1. Nel menu a sinistra, scegliere **WLAN > WLAN Configuration**. Nel riquadro a destra, selezionare la casella di opzione **Enable WLAN**. Nella finestra di dialogo visualizzata, impostare i parametri Wi-Fi di base, incluse la modalità di autenticazione SSID e la modalità di crittografia, come mostrato nella [Figura 3-3](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-2** Configurazione della WLAN di base

La [Tabella 6-4](#) riporta le configurazioni di rete wireless di base.

**Tabella 3-2** Configurazioni di rete wireless di base

| Parametro               | Descrizione   |
|-------------------------|---|
| Abilita WLAN            | Indica se abilitare la rete wireless. I seguenti parametri possono essere impostati solo quando la rete wireless è abilitata.   |
| Nome SSID               | Indica il nome della rete wireless. Viene utilizzato per distinguere le diverse reti wireless. Può essere lungo fino a 32 caratteri, senza spazi o caratteri di tabulazione. Dopo la creazione di un ONT, viene creato un SSID1 predefinito, <b>WirelessNet</b> . Nel sistema è possibile configurare fino a quattro SSID alla volta e non è possibile assegnare indirizzi IP ai terminali Wi-Fi in base al SSID. |
| Abilita SSID            | Specifica se abilitare la connessione.  |
| Numero associato. modem | Specifica il numero di STA. I valori validi sono da 1 a 32.   |

| Parametro                  | Descrizione  |
|----------------------------|--|
| SSID trasmissione          | Indica se abilitare o nascondere la trasmissione. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se la casella di opzione è selezionata, la funzione di trasmissione SSID è abilitata. IL MODEM trasmette periodicamente il SSID, ossia il nome della rete wireless. In tal modo, qualunque STA può cercare la rete wireless.</li><li>• Se la casella di opzione è selezionata, la funzione di trasmissione SSID è disabilitata. Il SSID è nascosto e lo STA non può cercare la rete wireless. Il SSID può essere ottenuto solo tramite una richiesta.</li></ul>  |
| Abilitazione WMM           | Specifica se abilitare le funzioni multimediali Wi-Fi.   |
| Modalità di autenticazione | Indica la modalità di autenticazione con cui lo STA deve richiedere l'accesso alla rete wireless. La modalità può essere Aperta, Condivisa, Chiave precondivisa WPA, Chiave precondivisa WPA2, Chiave precondivisa WPA/WPA2, Enterprise WPA, Enterprise WPA2 o Enterprise PA/WPA2.<br>L'impostazione predefinita è Aperta, vale a dire che lo STA può accedere alla rete senza autenticazione.   |
| Modalità di crittografia   | Indica la modalità di crittografia con cui lo STA deve richiedere l'accesso alla rete wireless. La modalità di crittografia e i parametri di crittografia variano con la modalità di autenticazione. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se è impostata la modalità di autenticazione <b>Aperta</b>, è possibile impostare la modalità di crittografia <b>Nessuna</b> o <b>WEP</b>.</li><li>• Se è impostata la modalità di autenticazione <b>Condivisa</b>, la crittografia è <b>WEP</b>.</li><li>• Se è impostata la modalità di autenticazione <b>Chiave precondivisa WPA</b>, <b>Chiave precondivisa WPA2</b>, <b>Chiave precondivisa WPA/WPA2</b>, <b>Enterprise WPA</b>, <b>Enterprise WPA2</b> o <b>Enterprise WPA/WPA2</b>, è possibile impostare la modalità di crittografia <b>AES</b>, <b>TKIP</b> o <b>TKIP&amp;AES</b>.</li></ul> |

 **NOTE**

- La modalità di sicurezza e la crittografia su un terminale Wi-Fi devono corrispondere a quelle di un ONT. Se TKIP&AES o la modalità di crittografia AES non è configurata sul terminale Wi-Fi, il driver del terminale Wi-Fi potrebbe essere obsoleto. In tal caso, aggiornare la versione del driver.
- Quando sono configurati due SSID, se si modificano le informazioni di un SSID, l'altro SSID sceglierà di nuovo un canale, causando l'interruzione del servizio per alcuni minuti.

## 3.3 Sicurezza

Questa sezione spiega come configurare il filtro indirizzi IP, il filtro indirizzi MAC, DoS e il controllo dell'accesso al modem.

### 3.3.1 Configurazione del filtro IP

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Security > IP Filter Configuration**. Nel riquadro a destra, abilitare la funzione del filtro indirizzi IP. Dopo la selezione della modalità del filtro (**Filter Mode**), fare clic su **New**. Nella finestra di dialogo visualizzata, quindi, configurare la regola di filtro degli indirizzi IP dall'interfaccia WAN alla porta LAN, come mostrato nella [Figura 3-4](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-3** Configurazione del filtro IP

La funzione di filtro degli indirizzi IP è un meccanismo di sicurezza configurato nel modem e consente di abilitare o disabilitare, per un segmento di indirizzi IP della LAN, la ricezione di traffico internet su alcune o tutte le “porte”. La configurazione del filtro indirizzi IP serve a limitare la comunicazione tra un modem ed internet.

La [Tabella 3-3](#) riporta i parametri correlati al filtro indirizzi IP.

**Tabella 3-3** Parametri correlati al filtro indirizzi IP

| Parametro         | Descrizione   |
|-------------------|---|
| Abilita filtro IP | Indica se abilitare la funzione di filtro indirizzi IP.   |
| Modalità filtro   | Indica la regola di filtro degli indirizzi IP consentiti o non consentiti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non consentiti: indica che è impedito il passaggio dei dati che soddisfano la regola nell'elenco delle regole di filtro.</li> <li>• Consentiti: indica che è consentito il passaggio dei dati che soddisfano la regola nell'elenco di regole di filtro.</li> <li>• Ibrido: indica che i pacchetti vengono filtrati in base alla direzione a monte o a valle. Alcuni indirizzi IP in direzione a monte o a valle possono o non possono passare.</li> </ul> È possibile selezionare una sola della modalità precedenti. |
| Protocollo        | Indica il tipo di protocollo: TCP/UDP, TCP, UDP, ICMP o TUTTI.  |

| Parametro             | Descrizione   |
|-----------------------|---|
| Direzione             | Indica la direzione in cui si applica la regola di filtro. <ul style="list-style-type: none"><li>• Bidirezionale: questo valore è disponibile se la <b>Modalità filtro</b> è <b>Elenco non consentiti</b> o <b>Elenco consentiti</b> e non può essere modificato.</li><li>• A monte: quando questo valore è selezionato in modalità ibrida, la regola di filtro si applica nella direzione a monte. Nella modalità di filtro ibrida è possibile selezionare solo <b>A monte</b> o <b>A valle</b>.</li><li>• A valle: quando questo valore è selezionato in modalità ibrida, la regola di filtro si applica nella direzione a valle.</li></ul> |
| Priorità              | Indica la priorità della regola di filtro IP. Questo parametro può essere configurato solo quando la <b>Modalità filtro</b> è impostata su <b>Ibrido</b> . I valori validi sono da 0 a 255. Un valore più piccolo indica una priorità maggiore. Il valore predefinito è 255.  |
| Indirizzo IP lato LAN | Indica l'indirizzo IP lato LAN.   |
| Porta lato LAN        | Indica l'ID porta IP lato LAN. Questo parametro può essere configurato solo quando <b>Protocollo</b> è impostato su <b>TCP/UDP</b> , <b>TCP</b> o <b>UDP</b> .  |
| Indirizzo IP lato WAN | Indica l'indirizzo IP lato WAN.   |
| Porta lato WAN        | Indica l'ID porta IP lato WAN. Questo parametro può essere configurato solo quando <b>Protocollo</b> è impostato su <b>TCP/UDP</b> , <b>TCP</b> o <b>UDP</b> .  |
| Azione                | Indica l'azione di filtro IP. <ul style="list-style-type: none"><li>• Accetta: accetta i pacchetti che soddisfano la regola di filtro IP.</li><li>• Scarta: scarta i pacchetti che soddisfano la regola di filtro IP.</li></ul>   |

### 3.3.2 Configurazione del filtro MAC

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Security > MAC Filter Configuration**. Nel pannello a destra, dopo aver abilitato il filtro MAC e aver selezionato la modalità di filtro, fare clic su **New**. Nella finestra di dialogo visualizzata, configurare la regola di filtro MAC per l'accesso del PC a Internet, come illustrato nella [Figura 6-19](#).

**Figura 3-4** Configurazione del filtro MAC

2. Fare clic su **Apply**.

Gli elenchi di indirizzi MAC dei PC nella rete sono salvati sul modem. La configurazione delle regole di filtro MAC consente ai PC conformi alle regole di accedere al servizio Internet o vieta ai PC non conformi alle regole di accedere al servizio Internet. Un PC può avere più di un indirizzo IP ma un solo indirizzo MAC. Di conseguenza, la configurazione delle regole di filtro MAC controlla efficacemente i diritti di accesso al servizio Internet dei PC in una LAN.

La [Tabella 6-6](#) descrive i parametri correlati al filtro MAC.

**Tabella 3-4** Parametri correlati al filtro indirizzi MAC

| Parametro                | Descrizione  |
|--------------------------|--|
| Abilita filtro MAC       | Indica se abilitare la funzione di filtro indirizzi MAC.   |
| Modalità filtro          | Indica la regola di filtro degli indirizzi MAC consentiti o non consentiti. <ul style="list-style-type: none"><li>• Non consentiti: indica che è impedito il passaggio dei dati che soddisfano la regola nell'elenco delle regole di filtro.</li><li>• Consentiti: indica che è consentito il passaggio dei dati che soddisfano la regola nell'elenco di regole di filtro.</li></ul> La modalità di filtro è una modalità di configurazione globale, per cui la modalità non consentiti e la modalità consentiti non possono essere utilizzate contemporaneamente. |
| Indirizzo MAC di origine | Indica l'indirizzo MAC di origine nella regola di filtro indirizzi MAC.  |

### 3.3.3 Configurazione del filtro URL

1. Fare clic sulla scheda **Security** e scegliere **URL Filter Configuration** dall'albero di navigazione. Nel riquadro a destra, dopo aver abilitato il filtro URL e aver selezionato la modalità filtro (**Filter Mode**), fare clic su **Nuovo**. Nella finestra di dialogo visualizzata, configurare la regola di filtro URL per l'accesso del PC a Internet, come illustrato nella [Figura 3-6](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-5** Configurazione del filtro URL

The screenshot shows the 'Security > URL Filter Configuration' page. It features a yellow informational box at the top explaining that enabling the smart URL filter restricts access to IP addresses when multiple domains map to the same IP. Below this, there are three configuration options: 'Enable URL filter' (checked), 'Enable smart URL filter' (checked), and 'Filter mode' (set to 'Blacklist'). At the bottom right, there are 'New' and 'Delete' buttons. Below the buttons is a table with a header 'URL Address' and a single row containing two dashes '--'.

### 3.3.4 Configurazione dei protocolli di accesso al modem

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Security > ONT Access Control Configuration**. Nel riquadro a destra, configurare il controllo dell'accesso ONT, come mostrato nella [Figura 3-7](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-6** Configurazione del controllo di accesso al modem

The screenshot shows the 'Security > ONT Access Control Configuration' page. It features a yellow informational box at the top stating that users can enable or disable ONT access rights. The page is divided into two sections: 'LAN Service' and 'WAN Service'. Under 'LAN Service', there are three options: 'Enable the LAN-side PC to access the ONT through FTP' (unchecked), 'Enable the LAN-side PC to access the ONT through HTTP' (checked), and 'Enable the LAN-side PC to access the ONT through Telnet' (checked). Under 'WAN Service', there are three options: 'Enable the WAN-side PC to access the ONT through FTP' (unchecked), 'Enable the WAN-side PC to access the ONT through HTTP' (unchecked), and 'Enable the WAN-side PC to access the ONT through Telnet' (unchecked). Below these sections are 'Apply' and 'Cancel' buttons. At the bottom, there is a section for 'WAN-Side Source Address Whitelist' with an 'Enable the WAN-side source address whitelist' checkbox (unchecked). At the bottom right, there are 'New' and 'Delete' buttons. Below the buttons is a table with a header 'Source IP Address Whitelist' and a single row containing two dashes '--'.



**NOTE**

Per non rendere accessibile il modem da internet, garantendone l'invulnerabilità da attacchi hacker, si consiglia vivamente di abilitare i WAN Service FTP/HTTP/Telnet.

### 3.3.5 Configurazione del controllo accesso WAN

1. Nell'albero di navigazione scegliere **Security > WAN Access Control Configuration WAN**. Nel riquadro a destra, fare clic su **New**. Nella finestra di dialogo visualizzata, impostare i parametri del controllo accesso WAN, come mostrato nella [Figura 3-8](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-7** Configurazione del controllo accesso WAN

| WAN Name                 | Protocol          |
|--------------------------|-------------------|
| 1_VOIP_INTERNET_R_VID_46 | TELNET, HTTP, FTP |

## 3.4 Regole di inoltro (Port Forwarding)

Questa sezione spiega come configurare DMZ, mappatura porte e trigger di porta.

### 3.4.1 Configurazione di DMZ

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Regole di inoltro > DMZ Configuration**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Nuovo**. Nella finestra di dialogo visualizzata, impostare i parametri correlati alla DMZ, come mostrato nella [Figura 3-8](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-8** Configurazione di DMZ

| WAN Name                 | Enable DMZ               | Host Address    |
|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1_VOIP_INTERNET_R_VID_46 | <input type="checkbox"/> | 192.168.100.100 |

La zona demilitarizzata (DMZ) è una tecnologia che consente a un computer della rete locale (LAN) di essere completamente esposto a tutti gli utenti di Internet oppure permette la comunicazione reciproca e senza limitazioni tra un dispositivo con un indirizzo IP specifico ed i server presenti in Internet. In questo modo è possibile eseguire molte applicazioni sul dispositivo con l'indirizzo IP specificato.



## NOTICE

Se un dispositivo interno alla rete locale LAN non fornisce un servizio Web che dev'essere accessibile e fruito da internet, si consiglia di non abilitare sul modem la DMZ poiché tutte le porte di un dispositivo configurato in DMZ sono aperte a Internet e quindi raggiungibili anche da hacker.

La [Tabella 3-5](#) descrive i parametri correlati a DMZ.

**Tabella 3-5** Parametri correlati al server DMZ

| Parametro      | Descrizione   |
|----------------|---|
| Abilita DMZ    | Indica se abilitare la DMZ.   |
| Nome WAN       | Indica il nome dell'interfaccia WAN. Se l'interfaccia WAN non fa parte della tabella di mappatura porte, le richieste dell'applicazione dalla connessione WAN vengono inoltrate direttamente al dispositivo in DMZ. |
| Indirizzo host | Indica l'indirizzo IP del dispositivo in DMZ.   |

## 3.4.2 Configurazione della mappatura porte

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Regole di inoltra > Port Mapping Configuration**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Nuovo**. Nella finestra di dialogo visualizzata, impostare i parametri correlati alla mappatura porte, come mostrato nella [Figura 3-9](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-9** Configurazione della mappatura porte

Forward Rules > Port Mapping Configuration

On this page, you can configure port mapping parameters to set up virtual servers on the LAN network and allow these servers to be accessed from the Ethernet.  
Note: The well-known ports for voice services cannot be in the range of the mapping ports.

| WAN Name | Mapping Name | Protocol | External Port | Internal Port | Internal Host | Enable |
|----------|--------------|----------|---------------|---------------|---------------|--------|
| --       | --           | --       | --            | --            | --            | --     |

Type:  Custom  Application Select...

Enable port mapping:

WAN name: 1\_VOIP\_INTERNET Protocol: TCP

External start port: 123 \* External end port: 124 \*

Internal start port: 200 \* Internal end port:

External source start port:  External source end port:

Mapping name:  External source IP address:

Internal host: 192.168.100.100 \* Select...

Apply Cancel

La mappatura porte consente di raggiungere da internet, su una specifica porta esterna o gruppo di porte esterne, un dispositivo interno alla rete locale LAN che funge da server per uno o più servizi (ad es. il dispositivo fornisce sia un servizio WWW che un servizio FTP, su differenti porte, da esporre su internet).

La [Tabella 3-6](#) descrive i parametri correlati alla mappatura porte.

**Tabella 3-6** Parametri correlati alla mappatura porte

| Parametro                         | Descrizione   |
|-----------------------------------|---|
| Abilita mappatura porte           | Indica se abilitare la mappatura porte  |
| Nome WAN                          | Indica il nome dell'interfaccia WAN in cui è abilitata la mappatura porte.      |
| Protocollo                        | Indica il tipo di protocollo del pacchetto mappatura porte: TCP, UDP o TCP/UDP. |
| Porta esterna iniziale            | Indica la porta iniziale di destinazione del pacchetto dati esterno.            |
| Porta esterna finale:             | Indica la porta finale di destinazione del pacchetto dati esterno.              |
| Porta interna iniziale            | Indica la porta iniziale di destinazione interna del pacchetto mappatura porte. |
| Porta interna finale              | Indica la porta finale di destinazione interna del pacchetto mappatura porte.   |
| Porta di origine esterna iniziale | Indica la porta iniziale di origine del pacchetto dati esterno.                 |
| Porta di origine esterna finale   | Indica la porta finale di origine del pacchetto dati esterno.                   |
| Nome mappatura                    | Indica il nome della regola di mappatura porte.                                 |
| Indirizzo IP di origine esterno   | Indica l'indirizzo IP di origine del pacchetto dati esterno.                    |
| Host interno                      | Indica l'indirizzo IP del dispositivo a cui è associata la porta.               |

### 3.4.3 Configurazione del trigger della porta

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Regole di inoltro > Port Trigger Configuration**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Nuovo**. Nella finestra di dialogo visualizzata, impostare i parametri correlati al trigger della porta, come mostrato nella [Figura 3-10](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-10** Configurazione del trigger della porta

La [Tabella 6-11](#) descrive i parametri correlati al trigger della porta.

**Tabella 3-7** Parametri correlati al trigger della porta

| Parametro              | Descrizione  |
|------------------------|--|
| Abilita trigger porta  | Indica se abilitare il trigger della porta.                                    |
| Nome WAN               | Indica il nome dell'interfaccia WAN in cui è abilitato il trigger della porta. |
| Protocollo trigger     | Indica il tipo di protocollo del pacchetto trigger porta:TCP, UDP o TCP/UDP.   |
| Protocollo aperto      | Indica il tipo di protocollo del pacchetto dati aperto.                        |
| Porta trigger iniziale | Indica la porta iniziale di destinazione del pacchetto trigger porta.          |
| Porta trigger finale   | Indica la porta finale di destinazione del pacchetto trigger porta.            |
| Porta aperta iniziale  | Indica la porta iniziale di destinazione del pacchetto aperto.                 |
| Porta aperta finale    | Indica la porta finale di destinazione del pacchetto aperto.                   |

## 3.5 Applicazioni di rete

Questa sezione spiega come configurare USB, ALG, UpnP e ARP tramite la pagina Web.

### 3.5.1 Applicazione USB

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Network Application > FTP Client Configuration**. Nel riquadro a destra, impostare i parametri correlati al download FTP per la condivisione del file FTP del modem, come illustrato nella [Figura 3-11](#).
2. Fare clic su **Download** per scaricare i file dal server FTP sul dispositivo di archiviazione USB.

**Figura 3-11** Applicazione USB

La [Tabella 3-8](#) descrive i parametri correlati a USB.

**Tabella 3-8** Parametri correlati a USB

| Parametro                        | Descrizione   |
|----------------------------------|---|
| <b>Configurazione client FTP</b> |   |
| URL FTP                          | Indica il percorso del file scaricato tramite FTP.  |
| ID porta                         | Indica il numero di porta FTP. L'impostazione predefinita è 21. In genere questa impostazione non è richiesta.                        |
| Nome utente                      | Indica il nome utente per la connessione al server FTP. Se il server FTP supporta l'accesso anonimo, l'impostazione non è necessaria. |
| Password                         | Indica la password per la connessione al server FTP. Se il server FTP supporta l'accesso anonimo, l'impostazione non è necessaria.    |

| Parametro                        | Descrizione   |
|----------------------------------|---|
| Modem USB                        | Indica l'unità del modem USB esterno per il salvataggio del file scaricato tramite FTP. Quando si collega il modem di archiviazione USB alla porta USB, l'elenco a discesa è disponibile.                     |
| Percorso                         | Indica il percorso di salvataggio del file scaricato da FTP sul modem USB esterno. Se il percorso non è indicato, per impostazione predefinita viene utilizzato il percorso specificato nell'URL di download. |
| <b>Configurazione server FTP</b> |   |
| Abilita server FTP               | Abilita il server FTP quando il modem funge da server FTP.  |
| Nome utente                      | Imposta il nome utente del server FTP. Tale nome utente è necessario quando un altro client FTP accede al server FTP. Il nome utente predefinito è <b>root</b> .  |
| Password                         | Imposta la password del server FTP. Tale password è necessaria quando un altro client FTP accede al server FTP. La password predefinita è <b>admin</b> .  |
| Modem USB                        | Indica l'unità del modem USB esterno per il salvataggio del file scaricato tramite FTP.   |
| Percorso root                    | Indica il percorso di salvataggio dei file condivisi quando il modem funge da server.   |



#### NOTE

FTP non è stato progettato come protocollo sicuro. I dati sensibili degli utenti trasmessi tramite FTP sono soggetti ad attacchi.

## 3.5.2 Configurazione di UPnP

1. Nel menu a sinistra, scegliere **Network Application > UPnP Configuration**. Nel riquadro a destra, stabilire se abilitare UPnP, come mostrato nella [Figura 3-12](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-12** Configurazione di UPnP



UPnP (Universal Plug and Play) è il nome di un gruppo di protocolli per il rilevamento automatico di diversi dispositivi di rete. Se UPnP è abilitato nel modem, un dispositivo UPnP

collegato dinamicamente alla rete viene rilevato automaticamente da altri dispositivi UPnP e viceversa rileva tali dispositivi.

Inoltre, la mappatura delle porte sul dispositivo connesso avviene automaticamente nel modem, senza necessità di configurazioni manuali.

## 3.6 Strumenti di sistema

Questa sezione spiega come utilizzare gli strumenti di sistema, inclusi gli strumenti per riavviare il modem, ripristinare la configurazione predefinita ed eseguire il test.

### 3.6.1 Riavvio

Nel menu a sinistra, scegliere **System Tools > Reboot**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Reboot**, come mostrato nella [Figura 3-14](#).

**Figura 3-13** Riavvio



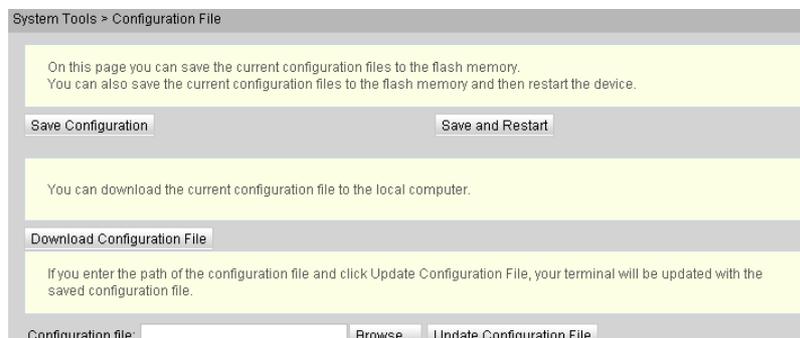
#### NOTICE

Salvare la configurazione prima di riavviare il modem. Per i dettagli, vedere [3.6.2 File di configurazione](#).

### 3.6.2 File di configurazione

Nel menu a sinistra, scegliere **System Tools > Configuration File**. Nel riquadro a destra fare clic sul pulsante richiesto, come mostrato nella [Figura 3-15](#).

**Figura 3-14** File di configurazione



Successivamente:

- Fare clic su **Save** per salvare il file di configurazione nella memoria flash e impedire la perdita di dati dovuta al riavvio del modem.
- Fare clic su **Save and Restart** per salvare il file di configurazione e riavviare il modem.
- Fare clic su **Download Configuration File**. Nella finestra di dialogo visualizzata, fare clic su **Save**, specificare il percorso in cui salvare il file di configurazione e quindi creare un backup del file sul disco locale.
- Fare clic su **Browse** dopo la casella di testo **Configuration File**. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare il file di configurazione da caricare. Fare clic su **Update Configuration File** per caricare il file di configurazione salvato sul disco locale. Una volta caricato il file di configurazione, il modem si riavvia automaticamente e viene applicata la nuova configurazione.



## NOTICE

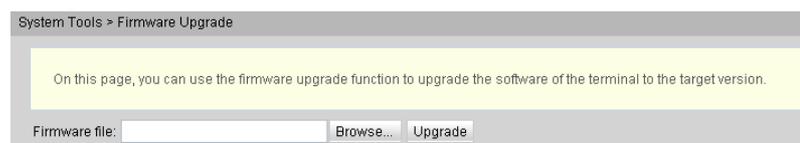
Prima di caricare il file di configurazione, scegliere il file di configurazione corretto. In caso contrario, il file di configurazione non viene caricato.

---

### 3.6.3 Aggiornamento del firmware

1. Nel menu a sinistra, scegliere **System Tools > Firmware Upgrade**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Browse**. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare la versione del software di destinazione del modem. Fare clic su **Update Firmware** per aggiornare il software del modem, come illustrato nella [Figura 3-16](#).
2. Una volta completato l'aggiornamento, viene visualizzato un messaggio indicante che il modem deve essere reimpostato. Fare clic su **Restart**. I dati di configurazione vengono applicati dopo la reimpostazione del modem.

**Figura 3-15** Aggiornamento del firmware



### 3.6.4 Ripristino della configurazione predefinita

Nel menu a sinistra, scegliere **System Tools > Restore Default Configuration predefinita**. Nel riquadro a destra fare clic su **Default**, come mostrato nella [Figura 3-17](#).

**Figura 3-16** Ripristino della configurazione predefinita





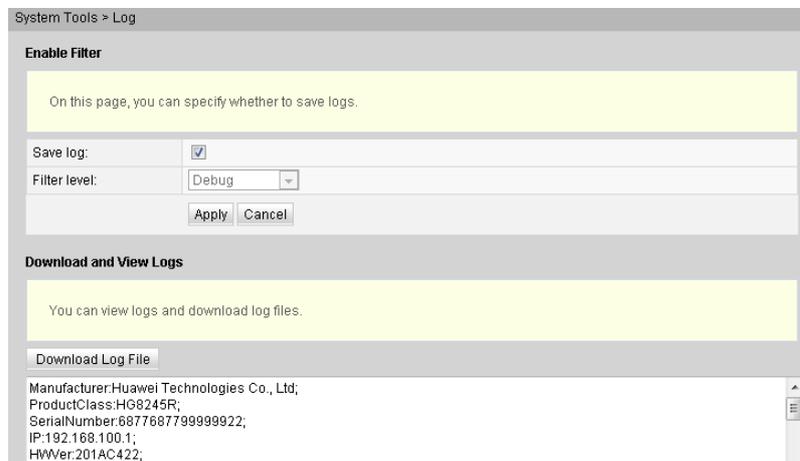
## NOTICE

Eseguire questa operazione con cautela, in quanto ripristina le impostazioni di fabbrica.

### 3.6.5 File di log

Nel menu a sinistra, scegliere **System Tools** > **Log**. Nel riquadro a destra, fare clic su **Download log File**. Nella finestra di dialogo visualizzata fare clic su **Save**, specificare il percorso in cui salvare il file di log e salvare il file sul disco locale, come illustrato nella [Figura 3-18](#).

**Figura 3-17** File di log



Successivamente:

- Selezionare **Save log** per abilitare la funzione di salvataggio del file di log nel sistema.
- Non è possibile configurare il **Log Level**, che indica il livello del log salvato. Viene salvato il log con il livello uguale o superiore al log di livello debug.
- Fare clic su **Download log File**. Nella finestra di dialogo visualizzata fare clic su **Save**, specificare il percorso in cui salvare il file di log e salvare il file di log sul disco locale.

### 3.6.6 Modifica della password di accesso al modem

1. Fare clic sulla scheda **System Tools** e scegliere **Modify Login Password** dall'albero di navigazione. Nel riquadro a destra, modificare la password dell'utente **root**, come illustrato nella [Figura 3-19](#).
2. Fare clic su **Apply**.

**Figura 3-18** Modifica della password di accesso



System Tools > Modify Login Password

On this page, you can change the password of a common user to ensure security and make it easy to remember.

User name: root

New password:

Confirm password:

Apply Cancel



**NOTE**

- Dopo l'accesso dell'utente all'interfaccia Web del modem con nome utente e password predefiniti, l'interfaccia **Modifica password di accesso** viene visualizzata automaticamente con la richiesta di modifica della password iniziale. Dopo la modifica della password, l'interfaccia **Modifica password di accesso** non viene più visualizzata all'accesso.
- Dopo l'accesso alla pagina Web, cambiare nome utente e password iniziali.

# 4 Acronimi e abbreviazioni

---

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ALG</b>   | Application Level Gateway                                    |
| <b>BRAS</b>  | Broadband Remote Access Server                               |
| <b>CATV</b>  | Community Antenna Television                                 |
| <b>DBA</b>   | Dynamic Bandwidth Assignment                                 |
| <b>DHCP</b>  | Dynamic Host Configuration Protocol                          |
| <b>DMZ</b>   | Demilitarized Zone   |
| <b>DNS</b>   | Domain Name Server   |
| <b>DoS</b>   | Denial of Service  |
| <b>FTP</b>   | File Transfer Protocol                                       |
| <b>FTTH</b>  | Fiber To The Home  |
| <b>GPON</b>  | Gigabit-capable Passive Optical Network                      |
| <b>HTTP</b>  | Hyper Text Transport Protocol                                |
| <b>IGMP</b>  | Internet Group Management Protocol                           |
| <b>ISP</b>   | Internet Service Provider                                    |
| <b>LAN</b>   | Local Area Network   |
| <b>MAC</b>   | Media Access Control   |
| <b>NAPT</b>  | Network Address and Port Translation                         |
| <b>NAT</b>   | Network Address Translation                                  |
| <b>NMS</b>   | Network Management System                                    |
| <b>OLT</b>   | Optical Line Terminal  |
| <b>OMCI</b>  | Optical Network Termination Management and Control Interface |
| <b>PON</b>   | Passive Optical Network                                      |
| <b>PPPoE</b> | Point to Point Protocol over Ethernet                        |

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| <b>PSTN</b> | Public Switched Telephone Network |
| <b>SIP</b>  | Session Initiation Protocol       |
| <b>SOHO</b> | Small Office and Home Office      |
| <b>SSID</b> | Service Set Identifier            |
| <b>STB</b>  | Set Top Box                       |
| <b>TCP</b>  | Transmission Control Protocol     |
| <b>TKIP</b> | Temporal Key Integrity Protocol   |
| <b>UDP</b>  | User Datagram Protocol            |
| <b>UPnP</b> | Universal Plug and Play           |
| <b>URL</b>  | Uniform Resource Locator          |
| <b>VLAN</b> | Virtual Local Area Network        |
| <b>VoIP</b> | Voice over IP                     |
| <b>WLAN</b> | Wireless Local Area Network       |
| <b>WEP</b>  | Wired Equivalent Privacy          |
| <b>WPA</b>  | Wi-Fi Protected Access            |
| <b>WPS</b>  | Wi-Fi Protected Setup             |