

DigitaleFacile

La tua guida al digitale

1. Alfabetizzazione Digitale

1.4

Il modem



Cosa è?

Il modem (il cui nome esteso è MODulatore-DEModulatore), è un dispositivo elettronico con funzioni di ricetrasmisione usato nelle telecomunicazioni *analogiche* e *digitali* e consente la trasmissione di informazioni digitali attraverso canali di comunicazione analogici attraverso la modulazione dei dati attraverso segnali in *bassa o alta frequenza*).

Si tratta di un apparecchio di dimensioni ridotte che si collega, da una parte, alla rete telefonica e, dall'altra, a un terminale (come, ad esempio, un computer). La maggior parte dei modelli attualmente in commercio ha un sistema integrato che consente la connessione a più dispositivi (*router*).

Questo "collegamento" può avvenire sia attraverso un cavo che in modalità *wireless*, vale a dire per mezzo di onde radio.

Il modem può essere fornito dal proprio *Provider di servizi Internet (ISP)* o acquistato nei negozi di elettronica.

A cosa serve?

Il modem trasforma un segnale di trasmissione che viaggia via cavo (si pensi alla rete telefonica, o alla fibra ottica) in una "*connessione Ethernet*" (tecnologia che consente la comunicazione fra più dispositivi nella stessa rete) la quale, a sua volta, permette il collegamento a *Internet*.

Durante questi passaggi, invisibili e velocissimi, il segnale viene "interpretato" e reso "comprensibile" agli strumenti elettronici (computer, tablet ecc...): una traduzione da *segnale elettromagnetico* a digitale che permette alle persone di utilizzare Internet in modo veloce e affidabile.

Come si fa per...

...averlo

Esistono diversi modelli di Modem, che possono essere acquistati dai *Provider dei Servizi Internet (ISP)* o nei negozi di elettronica.

Per scegliere il modello che più si adatta alle proprie esigenze è necessario verificare il tipo di cavo cui dovrà essere collegato (rete telefonica o *fibra ottica*), che determina anche la velocità di trasmissione dei dati.

È inoltre necessario verificare le funzioni e le "*porte*" del dispositivo, prese che consentono il collegamento con altri dispositivi messi in condivisione (ad esempio, stampanti o *dischi fissi esterni* ai computer).

Si consiglia tuttavia, per un uso domestico, di affidarsi ai tecnici che, raccolte le esigenze, sapranno consigliare il prodotto con il miglior rapporto qualità/prezzo.

Il modem

...installarlo

Installare un Modem è operazione davvero semplice, dato che basta collegarlo ad una presa di corrente ed alla linea telefonica e accendere l'apparecchio.

La configurazione è invece più complessa e, a questo riguardo, si rimanda alle indicazioni fornite dal produttore e riportate sul manuale d'utilizzo. In molti casi, gli stessi Provider includono con la vendita del prodotto anche il servizio di installazione e configurazione.

È comunque sempre necessario abilitare il *pannello di controllo* del dispositivo registrando le proprie *credenziali di autenticazione* (username e password).

Il modem può rimanere sempre connesso. Spegnerlo e riaccenderlo spesso può danneggiarlo.

Fai sempre attenzione a...

È consigliato tenere una distanza minima di circa due metri dal modem al computer utilizzato (o altro device). Questo spazio è considerato utile per contenere gli effetti *dell'inquinamento elettromagnetico*.

Per una migliore connessione, non posizionare il modem vicino a muri portanti, come quelli esterni, che potrebbero schermare il segnale, né a ridosso di finestre e balconi per l'effetto opposto, vale a dire la dispersione del segnale.

Tenere l'apparecchio lontano da fonti di calore e al riparo dall'umidità, che potrebbero comprometterne la corretta funzionalità.

La maggior parte dei modem con router possiede un sistema integrato (detto *firewall*) che funge da barriera agli attacchi da parte di *virus informatici*. Attraverso la rete – e quindi anche dal modem – i pirati informatici (*hacker*) possono insidiare i sistemi per carpire dati personali da utilizzare per scopi illeciti.

Da sapere...

Se il modem è uno strumento fondamentale senza il quale non è possibile connettersi a Internet, il router non è indispensabile per la navigazione.

Il modem con router integrato permette la configurazione del "*parental control*", che consente di gestire gli accessi a Internet da parte dei bambini.

Grazie a questo sistema l'utente può creare profili differenti per ciascun membro della famiglia, impostare il tempo di connessione per ciascun utente (impedendo l'utilizzo di Internet in alcune fasce orarie), bloccare alcuni siti potenzialmente pericolosi.

GLOSSARIO

ALTA FREQUENZA – Detta anche radiofrequenza, è compresa fra 3 e 30 MHz (megahertz). L’Hertz è l’unità di misura della frequenza delle onde radio secondo il Sistema Internazionale delle misure.

ANALOGICO – Segnale trasmesso direttamente e in modo “fedele” a un apparecchio.

BASSA FREQUENZA – Frequenza delle onde radio compresa fra 300 KHz (Kilohertz) a 3 MHz (megahertz).

CONNESSIONE – È il collegamento a una rete internet. In base al tipo di connessione, la velocità di navigazione può essere più o meno veloce.

CREDENZIALI DI AUTENTICAZIONE (O ACCESSO)

– Generalmente costituite dal nome utente e dalla password. Consentono l’ingresso a siti / servizi.

DIGITALE – Segnale decodificato prima di essere trasmesso a un apparecchio. La decodifica consente di migliorare ed eventualmente correggere errori del segnale, cosa impossibile con la tecnologia analogica.

DISCO FISSO ESTERNO – Apparecchio di memorizzazione e archiviazione di dati che viene collegato a un computer o altro sistema elettronico per consentire il trasferimento delle informazioni.

ETHERNET – Standard di comunicazione che permette la connessione e lo scambio di dati tra dispositivi, come ad esempio i computer.

FIBRA OTTICA – Tecnologia d’avanguardia che consente ai dispositivi elettronici connessi a Internet di essere veloci e performanti.

FIREWALL – Sistema di protezione e filtro delle informazioni da e per Internet. La sua attivazione blocca l’accesso a contenuti potenzialmente pericolosi.

HACKER – Esperto di programmazione informatica che viola le reti di computer per compiere atti illeciti, come ad esempio carpire informazioni personali e credenziali di accesso per entrare nei siti protetti (es. banca).

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO – Forma di inquinamento dovuta alla generazione, da parte dell’uomo, di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. Può provocare disturbi lievi, come insonnia o mal di testa, ma anche patologie molto gravi, come tumori.

INTERNET – Rete di dispositivi che consente lo scambio di informazioni a livello mondiale.

PANNELLO DI CONTROLLO – Programma che permette la configurazione e la gestione di dispositivi elettronici.

PARENTAL CONTROL – Strumento di impostazione e gestione di filtri per impedire l’accesso non controllato a Internet a categorie di utenti (in genere minori).

PORTA – Punto di accesso su un dispositivo elettronico (es. modem). Può essere “fisica” o “virtuale”.

PROVIDER DEI SERVIZI INTERNET – Società che consente ai propri utenti l’uso della rete internet e dei servizi connessi. Dall’inglese Internet Service Providers (ISP).

Il modem

ROUTER – Dispositivo che consente la connessione di un modem a più apparecchi e gestisce il flusso di dati all'interno di una rete

SEGNALE ELETTROMAGNETICO – Sistema di codifica e trasmissione delle informazioni su un computer.

VIRUS INFORMATICI – Programma che si installa in modo involontario sugli strumenti elettronici causando perdita di dati e danneggiamento dei sistemi.

WIRELESS – Comunicazione fra dispositivi elettronici (computer, stampanti, ecc...) senza uso di cavi di collegamento.

Per maggiori informazioni

Per maggiori informazioni sui modem e il loro utilizzo, rivolgersi ai facilitatori regionali.

www.regione.lombardia.it

