



UNC
CONSUMATORI.IT

Il modem questo sconosciuto

29 Ottobre 2019



Il modem è un **dispositivo** presente **in quasi tutte le case**. Con l'aiuto di **QualeScegliere.it**, cerchiamo di capire meglio **a cosa servono** esattamente *modem* e *router* (spesso integrati in un unico apparecchio), quali sono le **ultime innovazioni** in questo campo e a cosa fare attenzione quando si vuole acquistare un nuovo modello.

MODEM E ROUTER

Il termine **modem** deriva dalla **fusione dei termini "modulatore" e "demodulatore"** e indica un dispositivo in grado di **convertire impulsi analogici in segnali digitali e viceversa**. In termini più pratici, il *modem* permette di stabilire una **connessione a Internet** sfruttando la vecchia rete telefonica o, nelle case in cui questa tecnologia è già disponibile, i cavi in fibra ottica. Da diversi anni, inoltre, i *modem* permettono anche di utilizzare diversi tipi di **servizi e tecnologie**, a seconda del contratto sottoscritto con il proprio operatore telefonico. La grande maggioranza dei modelli di ultima generazione è infatti in grado di **gestire la telefonia** e di **integrare una serie di funzioni molto avanzate** che vanno dal monitoraggio dei consumi energetici alla possibilità di fungere da *media server*, permettendo all'utente di connettere una memoria esterna tramite USB e

accedere ai propri documenti anche in mobilità.

Il **router**, invece, è quell'apparecchio che permette di **connettere alla rete più dispositivi nello stesso momento**. In sostanza, è quel componente che gestisce il traffico dei dati e permette che la rete funzioni correttamente. Anche se grazie alla tecnologia Wi-Fi il *router* è in grado di mantenere connessi moltissimi dispositivi senza l'utilizzo di alcun cavo, normalmente è anche dotato di almeno quattro porte Ethernet, che tramite un cavo LAN permettono un collegamento ancora più stabile e veloce.

Oggi la soluzione più comune prevede **una combinazione tra modem e router Wi-Fi**, molto spesso assemblati insieme per assicurare prestazioni complete senza dover acquistare e configurare più dispositivi. Con un **unico apparecchio** sarà dunque possibile sia accedere alla rete, sia gestirne il traffico, permettendo anche la connessione di tutti quei dispositivi basati unicamente su tecnologie *wireless* oppure che ormai non sono più dotati di porte Ethernet, dagli *smartphone* ai *notebook*.

LA RIVOLUZIONE DEL MODEM LIBERO

Molti utenti non sono particolarmente informati sulle caratteristiche del proprio *modem router* anche a causa di una politica che per anni **ha impedito una libera scelta** del modello più adatto alle proprie esigenze. **Fino al 1° gennaio 2019**, infatti, quando è stata annunciata la **delibera dell'AGCOM 348/18/CONS** (vedi n. 288 pag. 26), era possibile utilizzare **solo i modem forniti dalle compagnie telefoniche in comodato d'uso**. Nonostante una certa resistenza, **le compagnie telefoniche si sono dovute adattare** alla delibera e fornire agli utenti tutte **le informazioni necessarie per installare qualunque modem**. Inoltre, non è più necessario pagare un **comodato d'uso mensile** che, oltre a rappresentare un peso aggiuntivo nella bolletta telefonica, porta anche a pagare cifre molto alte per modelli che spesso offrono *performance* inferiori rispetto a quelle di *modem* prodotti da terzi.

L'unica nota potenzialmente negativa nel dotarsi di un dispositivo non offerto direttamente dal proprio *provider* è **la mancanza di un'assistenza diretta** in caso di eventuali problemi tecnici. Questi non dovrebbero rappresentare un ostacolo per chiunque abbia un minimo di esperienza con le periferiche di rete, anche perché le compagnie telefoniche sono tenute a rendere pubblici, sui rispettivi siti *web*, tutti i dati necessari per configurare correttamente un *modem* prodotto da altri marchi.

Nonostante la delibera dell'AGCOM, i **nostri sportelli** continuano a ricevere segnalazioni relative all'addebito in fattura di rate per *modem* non richiesti. **Molti operatori** continuano ad affermare che non è possibile utilizzare un *modem* diverso da quello della compagnia, oppure che le prestazioni della rete ne risentirebbero in modo drastico. Prima di accettare qualunque contratto dove viene richiesto di pagare un dispositivo in comodato d'uso, consigliamo dunque di **informarsi preventivamente** in modo approfondito.

SINGLE-USER MIMO E MULTI-USER MIMO



Sono molti i **parametri** da considerare quando si decide di **acquistare un modem router WI-FI** e la primissima cosa da fare è verificare quali sono i **termini del proprio contratto con il provider prescelto**. È lì, infatti, che si possono trovare diverse informazioni utili:

- **tipo di connessione:** può essere ADSL (uno *standard* non più recente, ma tuttora molto diffuso), VDSL/VDSL2 (che indica sostanzialmente le connessioni in cui i cavi in fibra raggiungono cabine sulla strada, mentre l'ultimo tratto viene coperto dai vecchi doppini in rame), o FTTH (ovvero dove la connessione in fibra raggiunge direttamente la casa dell'utente). Anche se di norma tutti i modelli che dispongono di tecnologie più avanzate sono sempre retrocompatibili con gli *standard* più datati, non è assolutamente vero il contrario, per cui è bene scegliere un modello in grado di supportare il tipo di impianto presente nella propria abitazione;
- **velocità massima nominale della rete:** in parte è legata al tipo di connessione e permette di capire quale sia la maggiore velocità di navigazione possibile per la propria connessione. Viene misurata in Mbit/s ed è anche legata allo *standard* Wi-Fi supportato dal *modem* stesso, che nei modelli migliori normalmente corrisponde alle sigle N e AC. È assolutamente consigliabile dotarsi di un *modem router* che supporti questi *standard*, dato che i precedenti (B e G) stanno cadendo in disuso. Ricordiamo comunque che la velocità nominale non corrisponde esattamente a quella netta, che potrebbe variare anche sensibilmente a seconda della qualità della propria rete, del *modem* stesso e di possibili interferenze da parte di altri segnali *wireless*.

Ci sono poi altre caratteristiche da considerare, solitamente riportate sulle confezioni o all'interno delle schede tecniche dei vari prodotti:

- **antenne:** il numero delle antenne ha una certa importanza nelle prestazioni del *modem router*, ma ancora più rilevanti sono le tecnologie che queste possono sfruttare. I modelli migliori oggi dispongono di MU-MIMO (multi-user MIMO), che permette di ottimizzare la trasmissione del segnale, evitando che la connessione

subisca rallentamenti anche quando ci sono molti dispositivi connessi. Molti utenti apprezzano ancora le antenne esterne, ma va detto che queste non comportano alcun vantaggio, causando anzi un certo ingombro;

- **collegamenti:** i *modem router* moderni dispongono solitamente di almeno una porta WAN (che serve per connettere un eventuale *router* esterno), quattro LAN e almeno una USB. Questa può essere utilizzata, come anticipato, per trasformare il *modem* stesso in un *media server*, che metterà a nostra disposizione tutti i documenti salvati in una memoria esterna connessa al *modem* anche quando siamo fuori casa;
- **funzioni di sicurezza:** esistono diversi protocolli di sicurezza di cui un *modem router* può essere dotato, ma quello più sicuro (la cui presenza va assolutamente verificata) è chiamato WPA2. Anche se questo non garantisce l'incolumità da possibili attacchi esterni, è sicuramente lo *standard* migliore attualmente disponibile sul mercato. Inoltre, sono spesso integrati *firewall*, VPN e sistemi per il controllo parentale per migliorare il livello di protezione della connessione;
- **telefonia:** anche se ormai è una funzione abbastanza diffusa, va verificato che il *modem* selezionato sia in grado di gestire il traffico voce VoIP (voice over IP), che permette di effettuare chiamate appoggiandosi a Internet invece che alla tradizionale linea telefonica;
- **gestione del traffico dati:** una funzione importantissima soprattutto per chi dispone di molti dispositivi costantemente connessi alla rete, e in particolare per gli amanti del *gaming online*, è il Quality of Service, una tecnologia supportata dagli *standard* Wi-Fi più recenti che permette di dare automaticamente la priorità nell'utilizzo del traffico dati al caricamento di particolari siti *web* o di singoli *software*.

Questa rubrica è stata realizzata in collaborazione con QualeScegliere.it, piattaforma online che mette a disposizione una serie di strumenti utili e pratici da consultare per aiutare gli utenti nella scelta fra oltre 300 categorie di prodotti

Vuoi dire la tua sul tema? Commenta nello spazio sottostante oppure scrivici all'indirizzo info@consumatori.it. La tua opinione per noi è importante!

Autore: Emanuela Dona in collaborazione con QualeScegliere.it

Data: 8 ottobre 2019