

## *#iorestoacasa: ma la mia connessione a Internet è veloce abbastanza?*

Ultimo aggiornamento il 14 marzo 2020 alle 8:00

#iorestoacasa: ma la mia connessione a Internet è veloce abbastanza?

Quanta banda serve per guardare un film, per giocare, per lavorare in smartworking? Come controllare lo stato della rete di casa e come intervenire

In questi giorni la rete italiana è messa a dura prova dall'emergenza Coronavirus: la sua progettazione nel corso degli anni si è basata sul fatto che durante il giorno una grossa domanda di connessioni e banda larga arrivasse dagli uffici e dagli impianti produttivi, dove si sono concentrati gli investimenti, mentre oggi i cittadini costretti in casa per contenere l'epidemia hanno moltiplicato le richieste da più punti su tutto il territorio nazionale. Negli anni poi è cambiato il nostro modo di usare Internet: oggi per lavorare usiamo le videochiamate e collaboriamo su documenti salvati nel cloud, mentre magari nella stanza accanto i figli seguono la lezione dei loro professori sempre in video e qualcun altro sta giocando su una console o con il proprio cellulare. Come fare a capire se i megabit a nostra disposizione bastano?

La velocità ideale per Internet a casa

Ci sono diverse tipologie di utilizzo della rete domestica che richiedono velocità diverse della connessione: se stiamo navigando con un browser per consultare le pagine di un giornale, o siamo sui social network, serve meno banda e quindi meno megabit per soddisfare le nostre esigenze. Se invece iniziamo a guardare un film, a giocare, magari dobbiamo iniziare a fare delle videochiamate con i colleghi per collaborare, ecco che crescono le nostre richieste.

Ci sono due parametri fondamentali da misurare quando si valutano le prestazioni di una connessione a Internet: quanti megabit al secondo (mbps) abbiamo a disposizione in download e in upload, ovvero quanta banda abbiamo per scaricare e caricare informazioni, e la latenza (anche detta "ping") che misura il tempo che un pacchetto di informazioni impiega ad andare e tornare da un server (in pratica: per fare una domanda e ottenere una risposta). Più è alto il valore in megabit più veloce sarà una connessione, viceversa per la latenza è importante che il valore sia il più basso possibile.

Ma quanta banda, quanti megabit servono per i diversi servizi? Ovviamente dipende da diversi fattori, ma possiamo provare a dare un po' di numeri: per guardare un video in streaming in qualità SD (circa la qualità di un segnale TV del digitale terrestre) servono all'incirca 3 megabit al secondo in download, per un HD (alta definizione quindi) saliamo almeno a 5-6 megabit, ma per arrivare al 4K UHD si parte da almeno 20 megabit (ma servizi come Netflix ottimizzano il flusso a seconda del tipo di connessione disponibile). Per giocare online conta un po' anche l'upload: in quel caso in linea di massima servono 3 megabit in download e almeno 1 megabit in upload, ma conta anche parecchio il ping che idealmente deve essere sotto i 150 millisecondi ma per fare sul serio è ideale che sia sotto i 50ms. Fanno eccezione servizi come Stadia, di game-streaming: in quel caso la banda necessaria in download sale un bel po', diciamo che in linea di massima siamo sul livello dei video 4K o superiore.

Per lavorare da casa non c'è bisogno di grandissime velocità, a meno che non si debba videochiamare: anche in quel caso, comunque, di solito il video che si invia è al massimo in risoluzione 720p e consuma al massimo 1 megabit in upload o poco più, e anche quando si condivide lo schermo per una presentazione non aumentano moltissimo i consumi. Più importante è la velocità in upload se si devono caricare documenti di grandi dimensioni: un video pesa diverse decine se non centinaia di megabyte, una fotografia può pesare da 2 a 10 megabyte (o anche di più se è particolarmente grande), di solito invece i documenti di testo o i fogli di calcolo sono decisamente più leggeri.

Sommando tutto, e soprattutto considerando anche il fatto che in casa spesso ormai ci sono più persone che lavorano, giocano e navigano contemporaneamente, l'ideale è avere a disposizione almeno 30-50 megabit in download e almeno 10 in upload, con un ping inferiore ai 100ms. Per stare relativamente tranquilli, per avere insomma tutto quanto serve a tutti, 100 megabit in download e 20 megabit in upload con un ping inferiore ai 50ms. L'ideale è ovviamente la velocità della fibra ottica: 1 gigabit (1.000 megabit) in download e 100 megabit in upload.

Come misuro Internet a casa?

Nelle grandi centri in Italia esistono essenzialmente tre tipi di connessione: quella totalmente in rame, che viene chiamata tipicamente ADSL, che permette una velocità massima in download di 20 megabit e 1 megabit in upload. Poi ci sono le diverse formule della fibra, che può arrivare fino a casa (FTTH: fiber to the home) per garantire la massima prestazione, o fino a un punto esterno per poi proseguire con il classico doppino in rame. Nel caso di FTTC (fiber to the cabinet) di solito si raggiungono i 200 megabit in download e i 20 in upload, mentre per la cosiddetta FTTE (fiber to the exchange) ci sono 30 megabit in

## *#iorestoacasa: ma la mia connessione a Internet è veloce abbastanza?*

download e 3 in upload.

Fonte: sito TIM

Per una casa moderna – in cui si guardano film su Netflix, si gioca online con la Playstation, si lavora con il cloud – la connessione FTTE è il minimo consigliato: va da sé che tutte le connessioni più lente, soprattutto nelle zone periferiche o nelle cosiddette aree bianche (distretti rurali in cui non vengono fatti investimenti da parte delle telco), risultano insoddisfacenti per le esigenze comuni. In quei casi altro non si può fare che armarsi di pazienza.

Per misurare le performance della connessione a casa ci sono due strade: si possono usare vari speedtest come quello di Ookla, Fast di Netflix, o lo speedtest del GARR. Le condizioni ideali per misurare le prestazioni sono via cavo con un PC collegato direttamente al modem di casa, preferibilmente sospendendo ogni altra attività: il WiFi, soprattutto se ci si allontana dal modem e se di mezzo ci sono molte pareti, può non essere affidabile e se ci sono altri dispositivi che caricano e scaricano dati influenzeranno il test. Questo tipo di test offre un punto di partenza per valutare la qualità della linea: confrontando i valori ottenuti con quelli del contratto sottoscritto con il proprio operatore telefonico possiamo capire se c'è qualche problema o se invece tutto funziona al meglio.

Nell'esempio qui riportato mettiamo a confronto una connessione del tipo 200/20 con il risultato nella vita reale: 143 megabit in download, quasi 20 in upload e 9ms di ping sono valori assolutamente in linea e di buona qualità. Diverso sarebbe stato se tali valori fossero calati drasticamente: in quel caso avremmo dovuto confrontarli con le velocità minime garantite dal provider, diverse per ciascuna offerta, che sono chiaramente specificate nel contratto o disponibili nella documentazione online per essere verificate (il sito AGCOM le riporta tutte in una tabella). Un valore sotto i 50 megabit, in questo caso, dovrebbe far scattare ulteriori approfondimenti: per una connessione da 20 megabit il valore minimo si aggira tipicamente sui 7 megabit, per una 30 megabit attorno ai 21 megabit, per una 7 megabit (l'ADSL a disposizione in molte zone di campagna) si scende a 2 megabit circa per il minimo garantito in download.

Per questo tipo di situazioni la prima cosa da fare è rivolgersi al proprio operatore telefonico, così da far effettuare una verifica tecnica. Se il risultato non ci soddisfa, il passo successivo è il progetto Misurainternet di AGCOM: dal sito ufficiale dell'Authority è possibile scaricare uno speedtest per una verifica di massima della qualità della linea di casa, o un'applicazione chiamata Nemesys che consente di ottenere una misurazione certificata delle prestazioni. Se la misura certificata risultasse inferiore al minimo garantito, si può inviare dall'app stessa un reclamo ufficiale all'operatore: quest'ultimo avrà a disposizione 30 giorni per riportare le performance della connessione al minimo garantito da contratto.

Rimani sempre aggiornato sui

temi di StartupItalia!

Inviando il form acconsento al trattamento dei dati personali

Iscriviti

Leave this field empty if you're human:

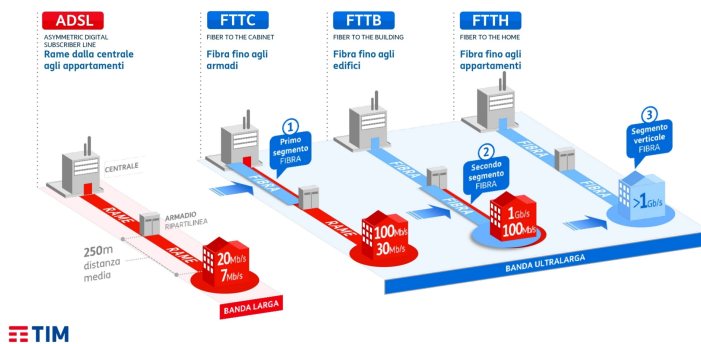


*#iorestoacasa: ma la mia connessione a Internet è veloce abbastanza?*



**Architetture di rete**

Dal rame alla fibra con tre soluzioni complementari e scalabili!



## *#iorestoacasa: ma la mia connessione a Internet è veloce abbastanza?*

