

Chebanda: metodologia

Dai singoli risultati al punteggio globale del test

L'analisi, basata sui risultati ottenuti tramite la nostra app CheBanda, valuta la qualità complessiva delle reti mobili.

Le misurazioni effettuate riguardano:

- Velocità di download: calcolo del tempo necessario per scaricare un file di una dimensione prefissata.
- Velocità di upload: calcolo del tempo necessario per inviare un file di una dimensione prefissata.
- Qualità della visione di video: Il test verifica il tempo necessario a far partire la riproduzione di un video, eventuali interruzioni ed errori.
- Qualità di navigazione su siti internet: Il test verifica l'apertura di una lista di pagine internet in un browser integrato, verificando se la pagina si apre correttamente o meno ed il tempo necessario.

I risultati di queste 4 prove vengono computati con questa formula:

VELOCITÀ = 2/3 velocità di download (in kbit/s) + 1/3 velocità di upload (in kbit/s)

QUALITÀ = ½ qualità video (% di visione senza ritardi) + ½ qualità di navigazione (% di navigazione senza ritardi)

PUNTEGGIO TOTALE = VELOCITÀ * QUALITÀ

Esempio:

DL: 30 Mbit/s → 30.000 kbit/s

UL: 12 Mbit/s → 12.000 kbit/s

VELOCITÀ = 2/3 di 30.000 + 1/3 di 12.000 = 24.000

Qualità video: 10% con ritardo → qualità video = 0,9

Qualità di navigazione: 30% con ritardo → Qualità di navigazione = 0,7

QUALITÀ = ½ di Qualità video + ½ di Qualità di navigazione = 0,8

PUNTEGGIO = VELOCITÀ * QUALITÀ = 24.000 * 0,8 = 19.200 PUNTI

Dal singolo test al giudizio per località e al giudizio nazionale: nuovo metodo.

- **Per ogni utente, in ogni località in cui effettua i test, viene considerata la media dei risultati da lui ottenuti:** ipotizzando che un utente effettui 10 test a Milano e 5 test a Pavia, su Milano, verrà conteggiato un solo test con il valore medio ottenuto nelle prove a Milano, e anche su Pavia si farà riferimento a un solo test con il valore medio ottenuto nelle prove a Pavia.
- **Due diverse località pesano sul giudizio nazionale proporzionalmente alla loro popolazione:** il punteggio ottenuto in una grande città impatterà quindi maggiormente rispetto a quello ottenuto in un piccolo paese, mentre prima i due punteggi impattavano nello stesso modo.
- **La distribuzione della popolazione tra grandi città, piccola città e campagna viene mantenuta tramite un ulteriore processo di normalizzazione:** per correggere l'effetto del minor numero di località di campagna coperte dalla nostra analisi, ossia in cui è stata utilizzata l'app CheBanda per la misurazione della qualità della rete mobile, rispetto alle città coperte, e dunque evitare uno sbilanciamento del risultato nazionale non proporzionale all'effettiva distribuzione delle densità di popolazione, le varie località italiane sono divise in categorie in base alla popolazione; successivamente il numero di test effettuato per ogni categoria è riproporzionato in base alla relativa densità di popolazione.

Trattamento dei dati raccolti nelle varie bande: 2G-5G

A partire dalla fine del 2020 alcuni utenti hanno iniziato a effettuare i test della qualità della rete mobile tramite CheBanda anche per le reti 5G. Questa tecnologia è ancora in una fase embrionale, usufruibile da un numero molto limitato di utenti che devono soddisfare requisiti ben definiti: avere un telefono compatibile con il 5G, un contratto telefonico che consenta l'utilizzo di questa tecnologia, e trovarsi in aree coperte dalla nuova rete. Di conseguenza i test in 5G effettuati dagli utenti di CheBanda sono ancora sporadici, disomogenei per provider e zone geografiche, dunque inadeguati a garantire una significativa copertura del mercato nazionale. Abbiamo perciò deciso di scorporare i risultati ottenuti nelle prove in questa tecnologia continuando a considerare solo i risultati ottenuti nelle prove nelle tre tecnologie comuni, 2G, 3G e 4G. Mostriamo i risultati in 5G per monitorare l'allargamento delle aree coperte dalla nuova tecnologia e per avere una prima impressione dei miglioramenti in termini di performance che questa tecnologia porta rispetto alle precedenti.

Attribuzione del sigillo Migliore del test

La rete che ottiene il punteggio medio più elevato nei precedenti 12 mesi ha il riconoscimento di **Migliore del test**.

Questi sono i dati dei test nel periodo tra il 01/01/2021 e il 31/12/2021 preso in considerazione per l'attribuzione del sigillo:

- 20.043 utilizzatori
- 3.9 test per utilizzatore (in media)
- 78.170 test totali (2G, 3G, 4G), così distribuiti:
 - 4G: 95.5% dei test
 - 3G: 4.0% dei test
 - 2G: 0.5% dei test

Per completezza riportiamo il dato relativo ai test in 5G:

- 599 utilizzatori
- 3.6 test per utilizzatore (in media)
- 2.169 test totali