

Misurazione velocità di Internet con velocità Gigabitspeeds

ID del documento	Speedtest
Versione	1.0
Stato	Finale
Data di pubblicazione	05.2018

Centro Business
Konfigurationsanleitung

Swisscom (Schweiz) AG
KMU
3050 Bern



swisscom

Contenuto

1.1 Necessità	3
1.2 Descrizione	3
1.3 Requisiti/Limitazioni	3
1.4 Eseguire il Speedtest	4
1.4.1 Speedtests CNLAB	4
1.4.2 Checklist per il Speedtest	4
1.5 Checklist per gli Speedtests fino a 1 Gbit/s	5
1.6 Fattori che influiscono	6
1.6.1 Informazioni generali sulla misura e i risultati da misurare	6
1.6.2 Apparecchio test Hardware	6
1.6.3 Apparecchio test Software & impostazioni	7
1.6.4 Misurazione da PC / Laptop al Router	7
1.6.5 Cavo	7
1.6.6 VPN/BNS	7
1.6.7 Utilizzo della rete	8
1.6.8 Tempi di risposta e perdite di pacchetti	8
1.6.9 WLAN	8

Speedtest con G/bit Speed

1.1 Necessità

Vuoi misurare la velocità della tua connessione internet nell'intervallo di un Gbit/s.

1.2 Descrizione

Il Speedtest misura End-to-End la velocità tra il computer attraverso la rete e un sistema di riferimento su Internet. L'analisi dei dati di misurazione del Speedtest consente di fare una dichiarazione sulle prestazioni della connessione Internet gestita da Swisscom.

Con il programma gratuito Speedtest della società indipendente cnlab information technology AG (www.cnlab.ch), le velocità di upload e download e i tempi di risposta dal proprio dispositivo ai sistemi di riferimento possono essere testati su Internet. Per ogni misura, ulteriori dettagli possono essere richiamati tramite l'ID dell'utente, che viene visualizzato in alto a destra dell'interfaccia utente, ad esempio l'interfaccia di rete utilizzata per la misurazione (WLAN, Ethernet) o la perdita di pacchetti osservata durante la misurazione.

1.3 Requisiti/Limitazioni

Requisiti:

- Il router è acceso e il LED di alimentazione è bianco
- Ulteriori punti necessari per Speedtest sono disponibili nel sottocapitolo 1.5 Lista di controllo per il Speedtest

Limitazioni:

- Swisscom non garantisce una larghezza di banda minima. Le velocità di trasmissione specificate sono le migliori possibili e non possono essere garantite. Informazioni dettagliate a proposito le trovate nelle [Condizioni speciali Internet](#).

1.4 Eseguire il Speedtest

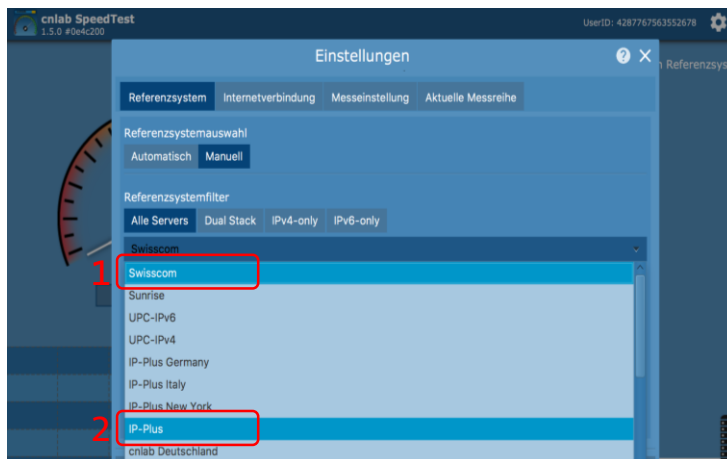
Le applicazioni di "CNLAB" possono essere scaricate su <https://www.cnlab.ch/speedtest/>.

1.4.1 Speedtest CNLAB

Per garantire risultati di test il più precisi possibile, Swisscom ha messo a disposizione un server di test dedicato.

Nell'applicazione, vada su Impostazioni, Sistema di riferimento e imposti manualmente il filtro del sistema di riferimento su Swisscom o IP-Plus.

1. Misurare la velocità Internet fino a 1Gbit/s : 1 Swisscom
2. Misurare la velocità Internet utilizzando **indirizzi IP fissi** : 2 IP-Plus



1.4.2 Impostazioni TCP

Lo Speedtest CNLAB ha 4 flussi di download e 2 stream di caricamento come standard. A seconda del dispositivo di test o del tipo di connessione, può essere utile eseguire misurazioni con un solo e con 8 flussi di download paralleli. Informazioni più dettagliate sui flussi TCP sono disponibili in "1.6.8 Tempi di risposta e perdite di pacchetti".



1.5 Checklist per gli Speedtest fino a 1 Gbit/s

Non raggiunge la velocità desiderata di 1 Gbit /s? Verifichi qui le possibili fonti di errore:

- Ha scaricato e installato Speedtest da CNLAB? Esistono anche Speedtest che possono essere riprodotti direttamente nel browser. Tuttavia, le prestazioni di tali test dipendono fortemente dal particolare computer e browser.
- Hai usato il server SpeedTest IP-Plus per misurazioni con l'IP fisso? Inoltre, in caso di valori fluttuanti può aiutare aumentare i flussi TCP. Per far questo vada alle impostazioni del Speedtest CNLAB.
- Il tuo dispositivo terminale (PC / laptop) è collegato **direttamente** al router tramite il cavo di rete? Le misurazioni sui componenti di rete (switch, router, adattatori PowerLine, firewall precedenti) possono influire sulle prestazioni. Le misurazioni tramite componenti di rete non sono pertanto significative per le determinazioni sulla velocità di accesso a Internet.
- Tutti gli altri dispositivi sono separati dal router? Attenzione: la TV e la telefonia IP, così come tutti i dispositivi connessi tramite WLAN, devono essere scollegati dal router per ottenere uno Speedtest significativo.
- La CPU hardware e la scheda di rete supportano 1 Gbit /s? Soprattutto con la scheda di rete, ci sono alcune grandi differenze qualitative che influiscono significativamente sul risultato. I dispositivi che hanno 5 o 10 anni di solito non possono raggiungere velocità gigabit.
- Tutti i programmi sul PC / laptop sono chiusi?
- La modalità di risparmio energetico sul laptop / PC è disattivata? ? Attenzione! Anche se il cavo di ricarica è collegato, il dispositivo potrebbe essere ancora in modalità di risparmio e rallentare le prestazioni della CPU.
- Il laptop ha una porta Ethernet / LAN? Attenzione con tablet e MAC: un dongle USB / adattatore di rete USB per cavo Ethernet influisce in modo significativo sulle misurazioni. Ad esempio, gli adattatori di rete con interfacce USB 2.0 non raggiungono mai la velocità gigabit.
- Il software antivirus scanner firewall / windows firewall è attivo? In tal caso, lo disattivi per il Speedtest con breve preavviso, poiché i firewall software possono anche influire sulle misurazioni del Speedtest.
- Usa un cavo di rete della categoria 7? Le Cat. 6 e 5e sono in grado di supportare i gigabit, ma possono influenzare negativamente i valori misurati a partire da una certa lunghezza del cavo.
- Il BNS e gli altri tunnel VPN sono disabilitati? La crittografia utilizzata nel Business Network Solution Tunnel e in altri tradizionali tunnel VPN (Virtual Private Network) rallenta l'invio e la ricezione di pacchetti di dati, influenzando in modo significativo il test di velocità.
- L'ultimo firmware è installato sul router? Il firmware viene continuamente migliorato. Può essere che il firmware più vecchio possa anche avere un impatto negativo sui risultati di misurazione.
- Il sistema operativo e il drive sono attuali?
- Il IPv6 è disattivato sul laptop / PC? In rari casi, IPv6 può causare velocità inferiori da misurare.

1.6 Fattori che influiscono

1.6.1 Informazioni generali sulla misurazione e risultati di misurazione

Per ottenere una dichiarazione corretta dal Speedtest, è necessario assicurarsi che sia collegato un solo dispositivo al router con cui viene eseguito il test di velocità corretto. Tutti gli altri dispositivi (inclusi TV e telefoni IP) devono essere scollegati durante la misurazione.

Il cablaggio parte dalla scheda di rete del computer e termina alle porte Gigabit Ethernet gialle sul Centro Business Router. Il cnlab Speedtest specifica la velocità dei dati dell'utente per la trasmissione HTTP o web. Con un profilo di velocità di 1 Gbit/s, la velocità dei dati dell'utente è di circa 930 Mbit/s, poiché oltre ai dati utente, vengono trasmessi anche i dati di indirizzo, protocollo e correzione per pacchetto di dati. Questi dati aggiuntivi possono essere confrontati con una scatola quando si spediscono i pacchi. Sebbene il destinatario sia interessato solo al contenuto dei dati, il cartone è tenuto a trasportare i beni reali. A volte la velocità di trasmissione dati viene anche indicata come velocità dati netta rispetto alla velocità di trasmissione lorda, che indica la velocità di base della linea.

Assicurati che i tuoi cavi e dispositivi supportino 1 Gbps se desideri misurare velocità elevate. Inoltre, si consiglia in ogni caso di misurare direttamente sul router per ottenere valori rappresentativi. Potrebbe trattarsi di dispositivi come interruttori, firewall, ecc. che si sono scritti a 1 Gbit/s, ma questo è solo un valore teorico che non viene raggiunto nella pratica.

1.6.2 Dispositivo test Hardware

Prestare attenzione alle prestazioni del dispositivo di test utilizzato (laptop / PC) durante il Speedtest. È possibile che l'hardware utilizzato, ad esempio il chip del processore o la scheda di rete del laptop o del computer, sia troppo debole per le misurazioni fino a 1 Gbit/s. Misurare con un profilo di velocità superiore solo leggermente inferiore a 100 Mbit/s, quindi di solito è una scheda di rete o il cavo di alimentazione è adatto solo a 100 Mbit/s. Di solito, le informazioni a riguardo si trovano nelle impostazioni di sistema del tuo computer. Ottieni maggiori informazioni direttamente dal produttore del dispositivo o contatta il nostro supporto a pagamento [My Service di Swisscom](#).

Se la tua scheda di rete funziona a 1 Gbps o meno, puoi verificarla come segue:

Windows:

Vai a Pannello di controllo > Gestione dispositivi > Schede di rete, spesso definite come Gigabit.

Mac:

Fai clic sul logo Apple in alto a sinistra > Informazioni su questo Mac > Ulteriori informazioni > Supporto > Specifiche. Nella pagina web che verrà caricata, puoi vedere se la porta Ethernet del tuo Mac è in grado di supportare 1000BASE-T.

Potrebbe anche essere che un portatile che funziona in modalità batteria rallenti le prestazioni in modo che il throughput dei dati sia molto più basso. Anche i PC hanno una modalità di risparmio energetico, che può regolare la scheda di rete fino a 100 Mbit/s.

1.6.3 Apparecchio test Software & impostazioni

Gli scanner antivirus e i firewall possono influenzare il traffico ricevuto e inviato. Pertanto, disattivare queste applicazioni per il test di velocità con un breve preavviso. Altri programmi e processi sul computer possono anche influenzare i risultati delle misurazioni caricando la CPU. La CPU non può rispondere alle richieste di rete abbastanza velocemente e non può elaborarle nel tempo richiesto. Pertanto, la congestione sulla scheda di rete provoca una caduta della velocità. Assicurati inoltre che il tuo sistema operativo e tutti i driver del tuo computer siano aggiornati. In rari casi, IPv6 può determinare una velocità inferiore, che può avere motivi molto diverse. Disattiva IPv6 per il test per un breve periodo.

1.6.4 Misurazione dal PC/ Laptop fino al Router

Misurare sempre direttamente dall'interfaccia Ethernet PC / laptop al router. I computer portatili e i MAC più recenti non dispongono dell'interfaccia Ethernet, pertanto non è possibile eseguire misurazioni affidabili della velocità nella gamma Gigabit. Se lo si utilizza come adattatore USB Ethernet, influirà notevolmente sulla misurazione. Ad esempio, gli adattatori di rete con interfacce USB 2.0 non raggiungono mai la velocità di gigabit.

Inoltre non misurare tramite un interruttore. Sebbene alcuni switch supportino 1 Gbps, l'ostacolo aggiuntivo tra router e PC / laptop può influire sul risultato della misurazione.

1.6.5 Cavi

Cavi Ethernet usati:

- Utilizzi sempre gli ultimi accessori di cablaggio disponibili. Ciò garantisce che non si verifichino restrizioni non necessarie sul servizio.
- Utilizzi cavi di lunghezza ottimale in modo da non doverli arrotolare.
- Controlli che i cavi non presentino difetti (piegati, schiacciati, strappati) e sostituisca i cavi difettosi.
- I cavi Ethernet sono disponibili in diverse categorie. Prestare attenzione all'etichetta del cavo Cat. XY. Per eseguire misurazioni ad alta velocità, utilizzi sempre un cavo di categoria 7, poiché questo cavo supporta sicuramente un throughput di 1 Gbps. Cat. 6 e Cat. 5e sono in grado di supportare gigabit, ma possono influenzare negativamente i valori misurati da una certa lunghezza del cavo.

1.6.6 VPN / BNS

Con BNS attivo e tunnel VPN convenzionali, una parte della larghezza di banda disponibile viene utilizzata per crittografare i pacchetti di dati. Inoltre, la CPU del router è pesantemente utilizzata per la crittografia, che ha anche una grande influenza. Ecco perché le misurazioni della velocità tramite VPN sono molto più basse.

1.6.7 Utilizzo della rete

Le differenze nell'utilizzo di reti e componenti diversi possono influire sui risultati della misurazione. Quindi potrebbe essere che l'utilizzo della rete sia molto diverso a seconda dell'ora del giorno. Si consiglia di eseguire diverse misurazioni in momenti diversi. È inoltre possibile eseguire misurazioni automatiche nelle impostazioni dell'applicazione cnlab sotto la voce Impostazioni di misurazione > Misure multiple.

1.6.8 Tempi di risposta e perdite di pacchetti

Per scaricare un singolo record (ad esempio un file PDF o un video) da una pagina Web, viene normalmente utilizzato un flusso TCP. Quando viene richiamata una pagina Web, vengono generalmente utilizzati fino a quattro flussi TCP paralleli. Anche nell'impostazione di base Speedtest di cnlab vengono utilizzati quattro flussi TCP paralleli. Con tempi di risposta inferiori a 20 ms e adattamento di Window size corretto per la ricezione nel computer ricevente, è necessario raggiungere una velocità dati di download di 1 Gbit/s anche con un flusso TCP. Ma non appena ci sono perdite di pacchetti o tempi di risposta più lenti, è possibile che solo con più flussi TCP paralleli 1 Gbit/s possa essere raggiunto.

1.6.9 WLAN

Le misurazioni della velocità nell'intervallo di gigabit via WLAN non sono significative, poiché troppe interferenze limitano la trasmissione dei dati.