

Uma das maiores dúvidas que temos quando navegamos é, qual a velocidade da minha internet? Porque meu provedor diz que minha internet é de 3 Mega, mas os downloads são feitos a uma velocidade de 300 KB/s? Aqui, explicaremos qual a diferença entre a taxa de transferência e velocidade de navegação.

Vamos aprender também a analisar se a velocidade de download está correta conforme contrato com seu provedor, lembrando que em muitos casos essa velocidade fica abaixo da média devido a restrições de velocidade do servidor de onde se está fazendo o download.

- **Velocidade de navegação** é a velocidade da internet fornecida pelo seu provedor, medida em Kbps.
- **Velocidade de transferência** ou taxa de transferência ou velocidade de download é a velocidade do processo de baixar um arquivo da internet para o seu computador, medida em KB/s.
- **Velocidade de upload** é o processo inverso da velocidade de download, como por exemplo quando você anexa uma foto a um email está fazendo o upload desse arquivo, medida em Kbps.

Para começar a verificação, primeiramente faça alguns testes de download. Você pode realizá-los através de um Speed Test, como o presente em nosso site, ou através de um Gerenciador de Downloads, como o Orbit, que por baixar arquivos utilizando a capacidade máxima do link, oferece resultados confiáveis. Para obter resultados mais precisos é necessário que se interrompa todos os downloads que por ventura estejam sendo executados e que todos os programas que acessam a internet e navegadores sejam fechados, ficando só a página de teste em aberto.

Após ter realizado o teste, o resultado da sua velocidade de navegação aparecerá no campo download. Já no campo upload você verá o resultado da velocidade de upload. A representação da velocidade de navegação e de upload é feita no sistema decimal conforme abaixo:

- Kbps ou Kilobits/s é a quantidade de bits transferidos a cada segundo

1 Kbps = 1.000 bits/s

- Mbps ou Megabits/s é a quantidade de megabits transferidos a cada segundo

1 Mbps = 1.000 kilobits/s

Se por exemplo, no campo download o resultado for 3000 kbps, significa que a velocidade da sua internet é de 3 Megabits, pois se 1 mbps = 1000 kbps então 3 mbps = 3000 kbps.

Diferente da velocidade de navegação a velocidade de transferência é medida em bytes. Vale deixar bem claro que bit e byte são diferentes. Ao contrário do bit o byte é representado pela letra B em maiúsculo. A representação da velocidade de transferência é feita no sistema binário conforme abaixo:

- 1 byte (1 B) = 8 bits
- 1 Kilobyte (1 KB) = 1.024 bytes
- 1 Megabyte (1 MB) = 1.024 Kilobytes

Como calcular então a velocidade de transferência? Vamos seguir o exemplo acima de uma internet de 3 Megabits.

- 3 Mbits = 3.000 Kbits

Para calcular a quantidade de Kilobytes temos que dividir esse valor por 8, já que o byte é 8 vezes menor que o bit.

- $3.000 \text{ Kbits} / 8 = 375 \text{ KB}$

Este fica sendo o resultado final do valor máximo da taxa de transferência que uma internet de 3 Mega suporta.

Lembrando que limitações ou deficiência nos servidores de destino, rotas etc., ou seja todo o caminho para se atingir o destino podem causar variações para menos, em cerca 20% ou mais o que é natural.