

The logo for WOO, consisting of the letters 'W', 'O', and 'O' in a bold, black, sans-serif font. The background is split into a yellow triangle on the left and a green triangle on the right.

# WOO

Informação  
sobre velocidades  
do serviço de acesso  
à Internet

## Informação sobre velocidades do serviço de acesso à Internet

### Introdução

Este documento detalha as velocidades das ofertas da WOO que incluem serviço de acesso à internet, incluindo as associadas ao Regulamento (UE) 2015/2120 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015, e demais legislação nacional conexa.

### 1. Internet fixa suportada em tecnologias fixas

As velocidades do acesso local à Internet em acessos com tecnologias fixas são apresentadas no quadro abaixo:

Velocidades anunciadas(1)		Velocidades máximas(2)		Velocidades normalmente disponíveis(3)		Velocidades mínimas(4)	
Download	Upload	Download	Upload	Download	Upload	Download	Upload
1 Gbps	100Mbps	1000Mbps	100Mbps	900Mbps	95Mbps	800Mbps	80Mbps

1.Velocidade anunciada: Valor da velocidade de transmissão de dados que consta das comunicações comerciais associadas à oferta, nomeadamente de natureza publicitária ou de marketing ou do documento de confirmação de compra. A velocidade anunciada corresponde à velocidade máxima.

2.Velocidade máxima - Valor máximo da velocidade de transmissão de dados que um utilizador final pode esperar pelo menos uma vez por dia, obtida em condições ótimas de utilização, atendendo às condicionantes específicas de utilização/medição do serviço de acesso à Internet contratado.

3.Velocidade normalmente disponível - Valor da velocidade de transmissão de dados que é expectável que o utilizador atinja, em 95% do tempo, em cada período de 24 horas, quando utiliza o serviço de acesso à Internet, tecnicamente aferido nas condições específicas de utilização/medição do serviço de acesso à Internet contratado. O valor da velocidade normalmente disponível é igual ao valor da velocidade máxima entre as instalações do cliente e a central da WOO.

4.Velocidade mínima: Valor mínimo da velocidade de transmissão de dados disponibilizado ao utilizador, exceto em situações de interrupção do serviço ou de congestão excepcional e pontual da rede.

As velocidades de transferência entre o utilizador e o servidor onde se encontra a informação são condicionadas por diversos fatores que podem influenciar a perceção de qualidade da ligação à Internet. Para débitos, nomeadamente débitos iguais ou superiores a 100Mbps, torna-se mais evidente a influência destes fatores.

Entre os fatores técnicos que influenciam a velocidade de transferência, identificam-se os seguintes:

#### 1.1 Meio físico de acesso entre o equipamento do cliente e o router:

- Ligações efetuadas através de meios wireless (por exemplo, wi-fi): as velocidades dependem das características do equipamento terminal (por exemplo: normas suportadas, número de antenas do equipamento) e ainda das condições de propagação e interferência do sinal em determinada instalação. De salientar que a interferência pode variar ao longo do tempo e é condicionada, por exemplo, por instalações de vizinhos (por exemplo, redes wi-fi) que influenciam a velocidade percebida pelo cliente.

- Ligações efetuadas através de cabo Ethernet: as velocidades dependem do tipo de porta usado pelo equipamento terminal e também do tipo de cabo Ethernet usado entre o router e o equipamento do cliente. Em particular:

- deverá ser sempre utilizada porta de Gigabit Ethernet (GbE), em acessos com velocidades até 1Gbps;
- para otimização da ligação, deve também ser assegurado a utilização de cabo UTP categoria 5e ou superior.

#### 1.2. Atividade na rede local de cliente

A velocidade medida, num determinado instante, por determinado equipamento, pode ser influenciada por qualquer dos restantes equipamentos ligados à internet na rede local do cliente, nesse mesmo instante.

- Capacidade de processamento do equipamento do cliente:

- Características de hardware, das quais se destacam: a capacidade e número de CPUs; a capacidade da placa gráfica; a capacidade e velocidade da memória RAM; o tipo de disco utilizado; o tipo de placa de ligação à rede e a memória disponível.
- Opções de configuração e software, nomeadamente: sistema operativo usado; versões de drivers de hardware;

configuração de DNS; browsers de acesso à Internet (e respetivas versões) usados para acesso à internet; configurações do browser; definições de poupança de energia; configurações do protocolo IP; tamanho da janela de transmissão.

- Aplicações em execução em simultâneo (em background) também limitam a capacidade de processamento. Para uma medição mais correta, devem ser desligados, temporariamente, firewalls, antivírus, aplicações peer-to-peer e todas as aplicações em execução com sessões abertas à Internet.

### 1.3. Interligação a servidores dispersos na Internet

O nível de utilização de tráfego concorrente em servidores onde se acede ficheiros na Internet, bem como as condições da rede do operador (que pode ser afetada por falha temporária ou por situações esporádicas de congestão).

### 1.4. Aferição da velocidade de Internet fixa

A WOO disponibiliza testes de velocidade para a aferição da velocidade de acesso à Internet em local fixo. Estes testes encontram-se disponíveis em: <http://speedtest.woo.pt>

Os testes de velocidade deverão ser realizados em condições ótimas atendendo aos fatores identificados anteriormente.

Na realização do teste deverá ser assegurado que:

- o computador dispõe de porta de rede Gigabit;
- o computador está ligado ao router com cabo de rede certificado com CAT5E ou superior. Não serão considerados resultados obtidos através de ligações Wi-Fi;
- apenas está aberto browser de Internet;
- estão desligadas todas as aplicações em background que consumam CPU, memória e/ou tenham sessões abertas à internet, em particular firewalls, anti-virus e aplicações peer to peer.;
- não há outros aparelhos ligados ao mesmo acesso à Internet;
- o computador possui velocidade de processador (ou seja, memória RAM), capacidade de disco livre e tem instalado um sistema operativo adequado para atingir as velocidades contratadas.

O apuramento das medidas de velocidade em acessos suportados em tecnologia de fibra, para efeitos de comunicação à WOO, deverá seguir a seguinte metodologia:

- As medidas devem ser executadas seguindo exclusivamente os procedimentos descritos acima;
- As medidas têm de ser efetuadas no site da WOO em woo.pt. Medidas efetuadas noutros servidores que não os indicados, não podem ser consideradas pela WOO, dada a diversidade de variáveis alheias à WOO que podem interferir no processo de medida;
- Efetuar 5 grupos de medidas com espaçamento mínimo de 4 horas entre grupos:
  - Cada grupo de medidas deve ter 3 medidas consecutivas com intervalos mínimos de 10 minutos entre cada medida;
  - Devem ser considerados 3 diferentes períodos de medição, 1:00-9:00, 9:00-17:00, 17:00-1:00;
  - As medidas devem ser realizadas durante estes períodos e, no máximo, poderão ser realizados dois grupos de medidas em cada período;
- O valor da velocidade máxima IP obtém-se da melhor medida obtida em qualquer dos grupos;
- O valor da velocidade normalmente disponível obtém-se da média das 8 melhores medidas obtidas. Pressupõe-se que não existe qualquer anomalia atribuída ao medidor de velocidades ou eventual ocorrência de avaria no percurso dos testes realizados, durante os períodos de execução das medidas.

## 2. Internet no telemóvel

As velocidades do acesso local à Internet em acessos móveis são apresentadas no quadro abaixo:

Velocidades anunciadas(1)		Velocidades máximas(2)		Estimativas das velocidades máximas(3)	
Download	Upload	Download	Upload	Download	Upload
150Mbps	50Mbps	150Mbps	50Mbps	75Mbps	20Mbps

1.Velocidade anunciada: Valor da velocidade de transmissão de dados que consta das comunicações comerciais associadas à oferta, nomeadamente de natureza publicitária ou de marketing ou do documento de confirmação de compra. A velocidade anunciada corresponde à velocidade máxima.

2.Velocidade máxima: Valor máximo da velocidade de transmissão de dados, tecnicamente atingível em condições ótimas de utilização, atendendo às condicionantes específicas de utilização/medição do serviço de acesso à Internet contratado.

3. Estimativa da velocidade máxima: Velocidade máxima realisticamente atingível pelo cliente, em diferentes locais e em condições típicas de utilização. Velocidades atingidas com base em tecnologia 4G.

A velocidade do acesso local à Internet (em Mbps) em acessos com a tecnologia wireless depende do número de utilizadores ativos em simultâneo na área coberta pela célula a que o utilizador se encontra ligado.

A este fator acrescem ainda:

- as tecnologias e velocidades suportadas pelo equipamento terminal utilizado;
- a atividade e intensidade de tráfego cursado na área de cobertura da célula;
- a cobertura de rede nessa zona ou local;
- a utilização dentro de edifícios ou áreas interiores;
- a utilização simultânea de outras aplicações;
- sistema operativo e configuração hardware e software do equipamento terminal do utilizador;
- as características dos servidores utilizados e a capacidade das redes que interligam estes servidores à internet;
- tipo de ligação utilizada (3G vs 4G);
- tipo de cartão SIM (por exemplo, é necessário um cartão uSIM para ter acesso a tecnologias 4G);
- outros fatores alheios à WOO (por exemplo, condições atmosféricas).

## 3. Outros fatores influenciadores da qualidade do Serviço de acesso à Internet

A WOO poderá definir e aplicar, se necessário, medidas de gestão de tráfego, de forma a garantir uma utilização eficaz dos recursos de rede e a melhoria global da qualidade de transmissão. A WOO poderá, se necessário, aplicar medidas de gestão de tráfego mais gravosas, quando tal resulte da necessidade de implementar ordens judiciais, de autoridades administrativas ou dar cumprimento a atos legislativos, preservar a integridade e segurança da rede, prevenir congestionamentos iminentes da rede ou atenuar efeitos de congestionamentos excecionais ou temporários.

A aplicação das medidas de gestão de tráfego mais profundas poderá diminuir transitoriamente as velocidades de transferência de dados anunciadas, em todas ou algumas categorias de tráfego, conforme se revele mais adequado, para minimizar o impacto



destas medidas na qualidade do serviço de acesso à Internet, nomeadamente, na utilização de conteúdos, aplicações e serviços, sendo salvaguardados os direitos dos utilizadores relativos à privacidade e proteção de dados pessoais.

A WOO poderá oferecer serviços de acesso à Internet otimizados para conteúdos, aplicações ou serviços específicos, ou para uma combinação dos mesmos, caso a otimização seja necessária para cumprir os requisitos dos conteúdos, aplicações ou serviços para um nível específico de qualidade (serviços especializados). Nestes casos, a capacidade de atingir a velocidade anunciada será afetada em situações de eventual congestão de rede ou na medida em que tal se revele necessário para garantir a qualidade de transmissão em cada momento.

Esta metodologia visa simplificar a aferição de velocidades por parte do utilizador final. A correta aferição da velocidade implica uma medição periódica ao longo de um dia, 24H, em intervalos de 5min. (um total de 288 amostras ao longo de 24H).