



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO INTERCONTINENTAL DE LUANDA**

**DEPARTAMENTO DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA  
ENGENHARIA E DA TECNOLOGIA**

**LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA**

**INTERNET**

**GRUPO 7**

**ORIENTADOR**

---

**LUANDA, ABRIL DE 2023**



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO INTERCONTINENTAL DE LUANDA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO DAS CIÊNCIAS DA**  
**ENGENHARIA E DA TECNOLOGIA**  
**LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA**

**INTERNET**

**Trabalho apresentado ao Professor  
Benedito Kiala como requisito parcial de  
avaliação da 1ª Frequência para cadeira de  
Comunicação por Computadores.**

**AUTORES:**

- **António Mário**
- **Edvalson dos Santos**
- **Ivan Pelenda**
- **Joel Gaspar Nogueira**
- **Jorge dos Santos Manuel**
- **José Seyalo Teixeira**
- **Josemar Fernandes Tchápópia António**
- **Paulo João Manuel**
- **Rui Francisco Pedro**
- **Sebastião Bastos**
- **Valdimiro Arsénio**
- 

**ORIENTADOR**

---

**LUANDA, ABRIL DE 2023**

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>INTERNET .....</b>	<b>5</b>
Definição e Conceito .....	5
Organização da Internet.....	5
Componentes Constituintes Da Internet .....	6
Protocolos De Comunicação .....	6
TCP.....	7
IP.....	7
UDP .....	8
Arquitetura Cliente-Servidor .....	8
Endereço IP.....	9
DNS .....	9
Serviços Da Internet .....	10
Tipos de Conexão .....	13
Vntagens e Desvantagens .....	14
Vantagens .....	14
Desvantagens .....	16
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>20</b>

## INTRODUÇÃO

Segundo Giles (2010), a Internet emergiu no contexto da Guerra Fria na década de 1960, a partir de um projeto do exército norte-americano. Os dois principais propósitos eram: criar um sistema de informação e comunicação em rede, que sobrevivesse a um ataque nuclear e dinamizar a troca de informações entre os centros de produção científica. Os militares pensaram que um único centro de computação centralizando toda informação era mais vulnerável a um ataque nuclear do que vários pontos conectados em rede, pois assim a informação estaria espalhada por inúmeros centros computacionais pelo país. O embrião da Internet que conhecemos hoje foi então criado e seu nome era Arpanet.

No ano de 1969, os primeiros centros de pesquisa a se conectarem pela Arpanet foram os da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, da Universidade da Califórnia de Santa Barbara e da Universidade de Utah. Mas logo estes centros se multiplicaram chegando a 15 nós de conexão em 1971. A implementação deste sistema se deu por uma empresa privada chamada Bolt, Beranek and Newman formada por professores do MIT, o que já demonstrava as oportunidades de negócio oferecidas aos detentores deste conhecimento altamente especializado (CASTELLS, 2003).

A conexão em rede promovida pela Arpanet trazia outro benefício de grande importância: a otimização do tempo de utilização dos computadores da época. Os computadores da década de 1960 eram enormes, pesados e extremamente caros, custando entre cinco e dez milhões de dólares em valores atualizados. Os computadores pessoais, conhecidos como PCs que conhecemos hoje é um estágio avançado destes computadores que eram chamados de “computadores de tempo compartilhado”. Neste sistema havia um computador central (mainframe) que processava e armazenava todas as informações que eram compartilhadas com vários terminais “burros” (DERTOUZOS, 1997).

Esses terminais “burros” eram usados pelos alunos do Departamento de Computação do MIT, como, por exemplo, Michael Dertouzos, que à época escrevia sua Tese de Doutorado e que futuramente se tornaria diretor do Departamento de Computação do MIT, se envolvendo em importantes pesquisas na construção da Internet. Segundo seus relatos, este sistema de compartilhamento permitia a comunicação entre seus usuários, o que levou à formação de uma comunidade que

certamente foi o embrião da Internet que conhecemos hoje. Esta comunidade trocava informações variadas, dialogava sobre ciência e banalidades e também trocava softwares desenvolvidos por eles mesmos, desenvolvendo assim, de forma muitas vezes casuística, uma nova tecnologia de compartilhamento de informações por computadores (DERTOUZOS, 1997).

A Internet tem possibilitado a formação de novas formas de interação, organização e atividades sociais, graças as suas características básicas, como o uso e o acesso difundido.

Hoje em dia se usa a Internet de maneira natural, como se ela sempre estivesse aí e sempre tivesse feito parte do cotidiano das pessoas. Ela de fato está presente em boa parte das atividades de nosso dia a dia. Ao mesmo tempo, porém, há grande desconhecimento sobre como ela funciona. Se por um lado isso não é estritamente necessário para utilizar seus recursos, essa falta de conhecimento faz com que os recursos disponíveis sejam subutilizados e também traz contratempos e até problemas reais quanto à segurança pessoal. Mediante esta realidade, a elaboração deste trabalho cinge-se na importância da abordagem sobre o funcionamento e uso do tema em questão, pois ainda é numeroso o grupo de pessoas que têm pouco domínio sobre o assunto.

## **Objectivos**

**Geral:** Compreender o funcionamento e uso da Internet.

### **Específicos:**

- Definir e conceituar Internet;
- Descrever os componentes que constituem a Internet;
- Analisar o funcionamento da Internet;
- Citar as arquiteturas e tipos de ligação da Internet;
- Explicar as vantagens e desvantagens da Internet;
- Segerir recomendações sobre o uso da Internet.

## **INTERNET**

### **Definição e Conceito**

A internet é o conjunto de redes de computadores que, espalhados por todas as regiões do planeta, conseguem trocar dados e mensagens utilizando um protocolo comum. Este protocolo compartilhado pela internet é capaz de unir vários usuários particulares, entidades públicas e empresariais em um mesmo acesso.

Ela então é formada por computadores comuns e por outros especiais, chamados de servidores, máquinas com grande poder de processamento e conexões velozes. Os servidores são controlados por universidades, empresas e órgãos do governo.

Seu nome tem origem inglesa, onde o termo inter significa "internacional" e net significa "rede", ou seja, "rede internacional". O termo internet, como um sistema global específico de redes de IPs interconectados, é um nome próprio. A Internet também é muitas vezes referida como Net.

Os termos internet e World Wide Web são frequentemente usados como sinônimos na linguagem corrente, é comum falar-se de "navegar na internet", em referências ao navegador web para exibir páginas web. No entanto, a internet é uma rede mundial de computadores especial conectando milhões de dispositivos de computação, enquanto a World Wide Web é apenas um dos muitos serviços que funcionam dentro da internet.

A Web é uma coleção de documentos interligados (páginas web) e outros recursos da internet, ligadas por hiperlinks e URLs. Além da web, muitos outros serviços são implementados através da internet, como e-mail, transferência de arquivos, controle remoto de computador, grupos de notícias e jogos online. Todos esses serviços podem ser implementados em qualquer intranet, acessível para os usuários da rede.

### **Organização da Internet**

A Internet não é controlada de forma central por nenhuma pessoa ou organização. A organização da Internet é feita a partir dos administradores das redes que a compõem e dos próprios usuários. Para isto, existem alguns órgãos internacionais que são responsáveis pela administração mundial da Internet.

- **The Internet Society:** é uma organização internacional não-governamental, cujo objetivo é a coordenação geral das tecnologias e aplicações da Internet.
- **InterNIC (Internet Networking Information Center):** foi criado pela NSF para distribuir endereços IP.
- **FNC (Federal Networking Council)** - é um comitê que exerce a parte informativa da Internet. A FNC realiza o intermédio entre a IAB e as instituições governamentais, além de prestar suporte às agências no uso da Internet.
- **IAB (Internet Architecture Board):** é o órgão que coordena a política da estrutura do funcionamento da Internet, bem como a pesquisa e o desenvolvimento relacionados ao funcionamento da Internet. O IAB tem como atribuições:
  - A padronização dos protocolos da Internet;
  - A gerência da publicação dos RFCs (Request For Comment);
  - A coordenação das operações do IETF e do IRTF;
  - O desenvolvimento do planejamento estratégico da Internet.

O IETF (Internet Engineering Task Force) é responsável pelo desenvolvimento de padrões para o funcionamento da Internet. E o IRTF (Internet Research Task Force) é responsável pelo desenvolvimento de pesquisas a longo prazo, como o desenvolvimento de protocolos.

### **Componentes Constituintes Da Internet**

Há três regras na Internet que precisam ser definidas. A primeira delas é o provedor de informação. Ele disponibiliza informação para os usuários (quem às vezes referimos como clientes do serviço de informação). Os usuários, por sua vez, constituem a segunda regra. E a terceira regra consiste do provedor de conexão, que provê a conexão de rede tanto para provedores de informação quanto para usuários.

### **Protocolos De Comunicação**

Os computadores comunicam entre si usando uma linguagem comum – protocolo – permitindo integrar redes locais de instituições e entidades, numa enorme rede de comunicações. Protocolos são regras de comunicação, tanto humana como entre computadores. Quando se trata de computadores, os protocolos são convenções que definem como as informações serão enviadas de um computador a outro.

A família de protocolos utilizada na Internet denomina-se por TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol). É o conjunto de protocolos que permite todas as redes da Internet se comunicarem. TCP/IP são atualmente os nomes dos dois protocolos mais comumente usados. Todo computador na Internet suporta TCP/IP.

Os três principais protocolos que constituem o conjunto TCP/IP são: IP (Internet Protocol), TCP (Transmission Control Protocol) e UDP (User Datagram Protocol). As configurações desses protocolos têm como função controlar como a informação é passada de uma rede a outra, e como manipular o endereçamento contido nos pacotes, a fragmentação dos dados e a checagem de erros.

## **TCP**

É o protocolo da camada de transporte orientado à conexão. Esse protocolo tem como principal objetivo realizar a comunicação entre as aplicações de dois hosts diferentes. O protocolo TCP é um protocolo de nível de transporte muito utilizado, que trabalha com mensagens de reconhecimento, especificação do formato da informação e mecanismos de segurança.

TCP provê dois serviços principais que IP não provê: transmissão garantida e serialização de dados (dando certeza que os dados enviados em uma determinada ordem chegam na mesma ordem). Esse protocolo usa números em sequência para indicar a ordem em que os dados que ele está enviando devem aparecer.

TCP provê uma outra característica importante: números de porta. Endereços IP unicamente identificam computadores. Números de porta são usados para identificar serviços dentro de um computador. Ou seja, TCP define o conjunto de regras para estabelecer a ligação e a comunicação.

## **IP**

O protocolo IP é a base para os outros principais protocolos na família TCP/IP, TCP e UDP. A principal função desse protocolo é transportar os datagramas de uma rede a outra na Internet. É um protocolo de transmissão não orientada à conexão. O pacote IP provê o endereço necessário para que o dado seja enviado para o lugar certo



na Internet. O endereço é um número de 32 bits. Eles são atribuídos a computadores de acordo em que rede Internet o computador se encontra.

O protocolo IP é muito bom para transmitir dados, mas não garante a transmissão. Ele deixa para o TCP. Ele também não garante que pacotes enviados em uma dada ordem cheguem na mesma ordem.

Pode-se dizer que o IP define a forma como determinado computador é reconhecido na Internet. Não possui mecanismos de retransmissão; Não dá garantia de uma transmissão íntegra ou ordenada; Utiliza os endereços IP como base para o direcionamento dos datagramas; Descarta um datagrama se ele não for entregue ou se passar muito tempo trafegando na Internet; Suas operações e padrões estão descritos em vários RFCs.

## UDP

O protocolo UDP restringe-se a portas e sockets, e transmite os dados de forma não orientada à conexão. É uma interface para o protocolo IP. A função básica do UDP é servir de multiplexador ou demultiplexador para o tráfego de informações do IP.

Além do que o IP provê, UDP adiciona mais duas importantes características. A primeira é números de porta. UDP usa números de porta de 16 bits, tal como TCP. Como portas TCP, portas UDP identificam serviços em um computador individual. A outra característica, opcional, é checksumming. Este é um mecanismo para determinar se parte do dado UDP foi acidentalmente modificado no trânsito. O protocolo UDP é bom para respostas e consultas pequenas que podem se encaixar em um pacote IP.

## Arquitetura Cliente-Servidor

A arquitetura cliente-servidor é um modelo de comunicação baseado em dois programas:

- **Cliente:** que é o programa que envia requisições de serviços para um servidor;
- **Servidor:** que é o programa que oferece algum tipo de serviço ou informação, recebendo requisições dos clientes e enviando respostas.

Como usuários, usamos sempre algum programa cliente para acessar os serviços. Por exemplo, o navegador com o qual visitamos sites, assistimos vídeos do YouTube; os aplicativos com os quais acessamos o Instagram, Facebook, entre outros. Quando a

função principal de um computador é alojar programas servidores, dizemos que ele é um “servidor”. Embora seja possível instalarmos algum programa servidor em nosso computador pessoal, raramente faremos isso, a não ser para testes ou estudo.

Um computador poder manter mais de um programa servidor (e mais de um programa cliente). A comunicação não fica embaralhada entre esses serviços, porque cada um é identificado por uma “porta” TCP.

## **Endereço IP**

Cada conexão da Internet tem um número associado, como se fosse o número da nossa casa. O endereço IP é constituído por um conjunto de quatro números de 0 a 255, separados por um ponto e tem a seguinte estrutura. Esse número originalmente tinha um formato semelhante a este, na versão IPv4: 192.168.120.110. Para aumentar a possibilidade de conexões, na versão IPv6 os endereços IP têm este formato: 2001:0DB8:AD1F:25E2:CADE:CAFE:F0CA:84C1

Como usuários comuns, raramente temos que lidar com essa informação. Sempre que nos conectamos à Internet, o provedor através do qual realizamos a conexão atribui um endereço desses ao nosso modem. Quando temos uma conexão wi-fi em casa, cada equipamento conectado – notebook, celular, impressora, TV – terá um endereço IP na rede interna de nossa casa.

## **DNS**

A cada endereço IP está associado um nome (DNS – Domain Name System), para permitir uma fácil memorização por parte dos utilizadores (por exemplo: [www.portoeditora.pt](http://www.portoeditora.pt) corresponde ao endereço IP 192.168.1.32).

Os DNS são constituídos por duas partes. Uma que identifica o computador e outra que identifica a sua localização (neste caso, [.portoeditora.pt](http://www.portoeditora.pt)). Esta segunda parte do nome é atribuída segundo algumas regras definidas pelo DNS e deve respeitar a seguinte estrutura: nome.subdomínio.domínio.

Os nomes de domínio seguem convenções para identificar a instituição que detém aquele domínio e o país em que está a instituição. No exemplo do domínio [bna.com.ao](http://bna.com.ao), identificamos:

- bna: nome da instituição, Banco nacional de Angola;

- com: identifica instituição comercial;
- ao: identifica o país, Angola.

## Serviços Da Internet

O correio eletrónico, a emulação de terminal para acesso remoto e a transferência de arquivos compõem os serviços básicos da Internet. Contudo, a utilização desses serviços pressupõe o conhecimento prévio da localização da informação. À medida que as redes de computadores crescem e que o volume armazenado de informações aumenta, são desenvolvidas novas e engenhosas ferramentas visando facilitar a localização e o acesso aos dados disponíveis. Com o auxílio dessas ferramentas, é possível assim "navegar" na Internet e ter o acesso à imensa gama de informações disponíveis em rede.

As ferramentas da Internet são sistemas que utilizam a filosofia cliente/servidor em que há módulos de programas distintos para executar os pedidos de informação (módulo cliente) e para capturar os pedidos do usuário e apresentar os resultados da execução desses pedidos (módulo servidor). Portanto, para usá-las (as ferramentas) é necessário instalar um módulo cliente compatível com o equipamento do usuário. A maioria dos programas para utilização dos serviços e ferramentas da Internet são de domínio público, isto é, podem ser recuperadas gratuitamente através da própria rede.

**Correio Eletrónico – e-mail:** Apesar de ter algumas semelhanças com o correio tradicional, nomeadamente pela necessidade de remetente e endereço, o correio é eletrónico. O serviço de correio eletrónico coloca mensagens em qualquer parte do mundo em apenas alguns segundos. Está, no entanto, limitado ao envio de informação digital: como textos, imagens, arquivos e outros dados.



**WWW (World Wide Web):** É um serviço baseado em hipertextos que permite ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores da rede. Os textos e imagens são interligados através de palavras-chave, tornando a navegação

simples e agradável. A Web está estruturada em dois princípios básicos: HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) e HTML (Hyper Text Markup Language).

HTTP é o protocolo de transferência de hipertexto, ou seja, é o protocolo que permite a navegação na Web, com o simples clicar do mouse sobre um texto (ou imagem) que esteja associado a um outro link. HTML é a linguagem de marcação de hipertexto, ou seja, é a linguagem na qual são escritas as páginas da Web. De uma forma geral, pode-se dizer que o sistema WWW oferece acesso aos seguintes recursos:

- documentos do tipo hipertexto e hipermídia;
- a tudo que é oferecido através do Gopher, incluindo o Veronica;
- a tudo que é oferecido através do WAIS;
- a tudo que é oferecido através dos servidores FTP de acesso público;
- acesso ao Archie;
- acesso ao Whois e ao X.500;
- acesso ao Finger;
- acesso a qualquer informação da Usenet;
- qualquer acesso via Telnet.

O WWW também utiliza, a exemplo do Gopher, o modelo cliente/servidor. Os programas clientes WWW são chamados de browsers, paginadores ou navegadores.

**GOPHER:** É um serviço de busca de informação na Internet organizado em uma série de menus. É um instrumento de "navegação" na rede por telas de menus hierárquicos e, assim, possibilita ao usuário buscar e recuperar informações distribuídas por diversos computadores na rede. Através de um servidor gopher, o usuário pode tanto ter acesso a informações que estão armazenadas localmente, como também ter acesso a outros servidores gopher de informação.

**ARCHIE:** Archie é um serviço de informações que facilita a busca e recuperação de documentos distribuídos na rede que são acessíveis via FTP Anônimo. Para tanto, o archie mantém um índice atualizado de nomes de arquivos e diretórios em repositórios de informação. O usuário pode assim efetuar buscas para recuperar as informações necessárias para transferir arquivos de seu interesse.

**VERONICA:** É um recurso que facilita a busca e recuperação de documentos distribuídos na rede e acessíveis via gopher. Quando um usuário realiza uma busca por

veronica, ele primeiramente entra em contato com um servidor desse serviço e determina uma palavra-chave. O servidor de veronica efetuará uma busca por essa palavra em todos títulos de menus e nomes de arquivos em servidores gopher disponíveis na rede.

**WAIS (Wide Area Information Server):** É mais uma ferramenta para facilitar a localização de informação dentro da rede. O Wais é um serviço que possibilita que o usuário tenha acesso a base de dados na Internet e efetue buscas por documentos através de palavras-chave. Ao acessar o Wais, apresenta-se ao usuário um elenco de fontes, as chamadas "bibliotecas Wais". O usuário seleciona as bibliotecas de seu interesse e, em seguida, informa ao sistema um termo ou expressão para a busca. O Wais faz então uma pesquisa no texto dos documentos disponíveis nas fontes escolhidas e devolve ao usuário uma lista de documentos onde localizou, com maior ocorrência, a palavra determinada. Os documentos recuperados via Wais podem conter textos como figuras, sons ou imagens.

**NETFIND:** É um serviço voltado para o atendimento de consultas sobre pessoas e organizações presentes na rede. Netfind é um programa que faz buscas em uma variedade de base de dados para descobrir endereços eletrônicos de usuários. Nem sempre o serviço é totalmente eficiente, pois o resultado depende das informações determinadas pelo o usuário antes da busca. A consulta pode ser feita em modo interativo. usando telnet e pode também ser realizada através de ferramentas como gopher e www.

**Telnet:** Depois do Correio Eletrônico, o Telnet é o recurso mais conhecido. É um serviço que permite ao usuário conectar-se a um computador remoto interligado à rede. Uma vez estabelecida a conexão, o usuário pode executar comandos e usar recursos do computador remoto como se seu computador fosse um terminal daquela máquina que está distante. É o serviço mais comum para acesso a bases de dados e serviços de informação em geral. Pode-se acessar correio eletrônico, banco de dados, catálogos de bibliotecas, ferramentas de procura de informações (Archie, Gopher, Netfind).

**FTP:** É o serviço básico de transferência de arquivos na rede. Com a devida permissão o usuário pode copiar arquivos de um computador remoto para o seu computador ou transferir arquivos do seu computador para um computador remoto. Mas, para isso, o usuário precisa ter permissão de acesso ao computador remoto. Para facilitar o acesso de

usuários a determinadas máquinas, que mantêm enormes repositórios de informação, foi criado o FTP Anônimo. Não é necessário uma permissão de acesso; o usuário se identificará como anonymous.

Não há qualquer limitação quanto ao tipo de informação que pode ser transferida. Esse serviço pressupõe que o usuário conhece a localização eletrônica do documento desejado, ou seja, o endereço do computador remoto, os nomes dos diretórios onde o arquivo se encontra e, por fim, o nome do próprio arquivo. Quando a localização não é conhecida, o usuário pode usar o archie para determinar a localização exata do arquivo.

### **Tipos de Conexão**

**ADSL (Assymmetric Digital Subscriber Line):** Essa tecnologia utiliza a linha de telefone para a conexão com a internet. A sigla em inglês quer dizer “Linha Digital Assimétrica para Assinante”. Esse “assimétrica” serve para indicar que existe uma diferença entre as taxas de upload e download. Ou seja, a velocidade para baixar um arquivo de internet é maior que a disponível para enviar esse mesmo arquivo. É um tipo de conexão ainda bastante comum no uso doméstico entre pessoas que fazem apenas o uso ocasional da internet, visitando um site ou checando os e-mails. A tecnologia ADSL sofre muitas interrupções, por causa de interferências, e não é o melhor serviço para quem não pode ficar desconectado por muito tempo.

**Fibra óptica:** A fibra óptica é uma modalidade de internet única. Em vez de usar a eletricidade para enviar os dados, ela utiliza a luz, o que deixa sua conexão com a internet, literalmente, na velocidade da luz. Além da ultravelocidade, a fibra óptica oferece taxas de download e upload simétricas. Isso quer dizer que você vai gastar o mesmo tempo para baixar ou enviar um dado. Por isso, ela é uma excelente alternativa para as pessoas que jogam online, usam os serviços de streaming e participam de chamadas de vídeo. Outra vantagem da fibra óptica é que ela não sofre interferências externas, garantindo que você mantenha a conexão o tempo todo.

**Cabo:** Esse tipo de conexão usa a mesma rede da TV a cabo para a transmissão dos dados. Costuma ser utilizado por pessoas que contrataram um combo desses serviços. Aqui, as taxas de envio e recebimento de dados são iguais. O cabo consegue atingir uma velocidade de internet maior que o ADSL, mas ainda é bem distante da ultravelocidade

da fibra óptica. Outro detalhe importante: a rede de cabos é compartilhada entre todos os moradores de uma região. Então, quando você chega em casa do trabalho para finalmente assistir ao seu filme favorito na Netflix, é provável que seus vizinhos estejam fazendo a mesma coisa. Isso leva a um congestionamento da rede, reduzindo a velocidade da sua internet.

**Satélite:** Nesse tipo de conexão, uma antena instalada em sua casa fornece internet a partir do envio e recepção de sinais emitidos por satélites que orbitam ao redor da Terra. Como ela não requer cabos ou fios, costuma ser utilizada em áreas que não oferecem outros tipos de conexão, como as regiões rurais. Por causa do atraso na troca de dados entre o satélite e a antena, essa conexão tem a velocidade mais lenta, quando comparada aos demais serviços. Ela também é bastante sensível às interferências externas. Um tempo mais nublado e até um galho de árvore na direção da antena podem comprometer o serviço.

**Dial modem:** A famosa conexão discada ainda é utilizada em regiões remotas, onde não há a presença de serviços mais rápidos e com melhor custo-benefício. Como a ADSL, o dial modem faz uso da linha de internet. Outro grande inconveniente do dial modem é a baixa velocidade, o que torna o serviço insuficiente até mesmo para atividades básicas hoje, como postar uma foto em sua rede social.

**Wireless (Wi-Fi):** Wireless quer dizer sem fio e inclui qualquer tipo de conexão de internet que não necessita de cabos para transmissão dos dados. Para se conectar, você precisa de um aparelho chamado ponto de acesso, que vai receber os dados transmitidos por ondas de rádio do seu provedor. Assim como o satélite e o dial modem, o wi-fi é mais utilizado em regiões em que não é possível o acesso aos outros tipos de internet. A velocidade de conexão é parecida com a ADSL e pode ser insuficiente para usuários mais conectados. A principal característica da rede sem fio é, também, um dos seus maiores pontos fracos. Como funciona por ondas transmitidas entre antenas, a conexão está sujeita às variações do tempo, o que resulta em quedas constantes de conectividade.

## **Vntagens e Desvantagens**

### **Vantagens**

A Internet é um instrumento cuja criação permitiu muitas inovações e mudanças em nossa maneira de nos relacionarmos conosco e com o mundo, e até parece ter

afetado nossa maneira de perceber as coisas. Criação, expansão e popularidade se deve ao fato de que usamos envolve uma série de vantagens que tornam a nossa vida mais fácil. Entre suas muitas vantagens, podemos encontrar os seguintes elementos.

**Acesso à informação:** Uma das grandes vantagens da presença da Internet em nossas vidas é que, graças a ela, podemos acessar uma grande quantidade de informações de um grande número de fontes de maneira simples e quase imediata.

**Comunicação:** Outra das principais e mais conhecidas vantagens da Internet é que ela nos permite entrar em contato com pessoas de todo o mundo, independentemente da distância que elas percorrem, desde que tenham acesso à rede. Isso facilita que as pessoas que moram em lugares muito remotos ou que precisam morar ou trabalhar no exterior possam manter um contato bastante frequente com seus entes queridos.

**Rompe barreiras e facilita a abordagem de posições:** A existência da rede de redes representa uma oportunidade para aprender e ser capaz de observar diferentes formas e perspectivas de entendimento, pensamento e viver a vida em relação a praticamente qualquer assunto possível. Nesse sentido, também nos permite tornar nossas barreiras culturais mais flexíveis e aprender a aceitar diferentes visões além da sua ou das pessoas com um contexto semelhante ao seu. Em outras palavras, você pode trazer posições

**Reduz a necessidade de face a face:** A existência da Internet gerou que agora não é mais necessário realizar procedimentos pessoais que anteriormente envolveriam um grande investimento de tempo e a necessidade de se mover e permanecer naquele local. Isto permite-nos para otimizar o nosso tempo e usá-lo para outras coisas. Assim, por exemplo, nem sempre é necessário reunir-se para discutir um problema, fazer longas filas para reservar tickets, fazer uma solicitação ou registrar uma reclamação ou reivindicação. De fato, também permite trabalhar em casa ou a existência de treinamento acadêmico a distância com algum conforto.

**Liberdade de expressão:** Embora, dependendo do país e das políticas que existem nesse sentido, haja mais ou menos dificuldades, a Internet geralmente é um espaço no qual pessoas muito diferentes conseguem ver e expressar sua posição sobre alguma questão específica, em um nível praticamente prático. Anônimo, se você souber. Um exemplo disto pode ver nos casos de países que vivem sob ditaduras e regimes políticos totalitários.



**Permite a colaboração entre pessoas:** Internet não só permite-lhe aceder a informações ou comunicar, mas também fornece uma estrutura em que as pessoas diferentes podem trabalhar juntos para atingir um determinado objetivo. Por exemplo, o nível educacional permite o trabalho em grupo em que todos os envolvidos seguirá quando o status do projeto. Também é aplicado em nível de mão-de-obra, para que possa ser utilizado em conjunto para criar algum tipo de ação ou intervenção. Também permite, por exemplo, a criação e o financiamento de projetos para os quais não existem recursos, como o financiamento coletivo.

**Aumentar opções e caminhos para a aprendizagem:** Além da mera busca de informações, as redes também permitiram a geração de novas formas ou métodos alternativos de aprendizado. Por exemplo, assistir a um tutorial do YouTube ou algum exemplo mais visual de uma tarefa a ser realizada pode facilitar a aprendizagem de algo que pode ser complicado através da leitura ou de uma explicação puramente verbal. Esse elemento é algo especialmente importante no caso de pessoas com necessidades educacionais especiais.

**Facilita o gerenciamento e a organização:** A presença da Internet e das redes tem, em parte como efeito colateral de todos os elementos anteriores, um melhor gerenciamento e organização de nosso tempo e atividades . O planejamento e a busca de informações, bem como a execução de procedimentos e procedimentos, são acelerados.

**Aumentar a atenção dividida:** Internet e tecnologias da informação e comunicação têm efeito mesmo em nível funcional. Foi visto que pessoas que poderiam ser consideradas nativas digitais têm maior capacidade de atenção dividida , ou seja, prestar atenção a vários tipos de estímulo ao mesmo tempo.

## **Desvantagens**

Como vimos, há muitas vantagens e oportunidades oferecidas pela Internet. No entanto, isso não implica que este instrumento não tenha um lado obscuro: existem grandes riscos e desvantagens em usá-lo.

**Crimes cibernéticos e usos fraudulentos:** Uma das desvantagens da Internet pode ser encontrada no fato de que, embora ofereça muitas oportunidades para facilitar nossa vida, ela também permite que outras pessoas tentem tirar proveito desse instrumento para obter benefícios ou gratificações às custas de outras pessoas por meio disso.

**Sobredaturação da informação:** Dissemos anteriormente que uma das grandes vantagens da Internet é encontrada na medida em que permite o acesso a uma grande quantidade de informações. No entanto, esse aspecto, por sua vez, tem uma leitura negativa, que por sua vez se torna uma desvantagem da Internet: existe uma enorme quantidade de informações a que podemos recorrer, com fontes que podem ser errôneas e até oferecer dados conflitantes entre si. Dessa forma, encontrar informações realmente confiáveis nas redes é um desafio e implica a necessidade de treinar na busca por informações realmente válidas e confiáveis. Além disso, essa grande quantidade de informações pode nos saturar, sem saber o que procurar ou o que fazer com ela.

**Ameaça à privacidade:** A Internet nos permite conectar um ao outro e compartilhar muitos pensamentos, dados, fotos e informações com outras pessoas. Mas, embora a princípio isso possa parecer desejável, também pode ser uma janela para os olhos externos pela violação de nossa privacidade.

**Contato remoto, frio e impessoal:** Se, como vantagem, comentamos que a Internet facilita a comunicação entre as pessoas, a verdade é que, por outro lado, esse contato geralmente é muito mais frio e mais distante do que o que aconteceria pessoalmente. Isso favorece um contato muito mais superficial com os outros, algo que pode dificultar o desenvolvimento de habilidades sociais no mundo real.

**Contato 24/7:** Outra desvantagem é que a Internet está disponível em mais e mais dispositivos (computadores, celulares, televisores, até relógios) que usamos constantemente no dia a dia. Embora não seja impossível, a maioria de nós está constantemente conectada à rede. Isso significa, especialmente no caso das redes sociais, que podemos reivindicar ou entrar em contato conosco a qualquer momento e lugar, 24 horas por dia e sete dias por semana. Em outras palavras, a menos que sejam expressamente procuradas, há muito poucas oportunidades de ficar “offline”.

**Diminuir a tolerância à frustração:** Como já dissemos antes, a Internet facilita a criação de entendimentos entre diferentes perspectivas e pode aumentar a capacidade de atender a vários estímulos ao mesmo tempo ou realizar mais operações ao mesmo tempo, deve-se notar também que o imediatismo da Internet faz com que nos acostumamos a ter tudo aqui e agora. Isso implica que estamos pouco acostumados a esperar, algo que supõe que, por exemplo, no caso dos nativos digitais, haja uma

tendência a ter capacidade para tolerar frustrações e gratificações atrasadas em comparação às gerações anteriores.

**Depende do estado da rede:** Além do exposto, mais uma desvantagem pode ser encontrada no fato de que seu uso depende em grande parte do estado da rede, da conexão, da velocidade de upload ou download de dados ou mesmo da presença de eletricidade. Qualquer falha em qualquer um desses elementos pode impedir um uso confortável e eficiente ou até mesmo impossibilitá-lo.

**Potencial viciante:** Um problema cada vez mais frequente do período em que nos encontramos é a crescente prevalência de dependência ou dependência de novas tecnologias, principalmente com base no uso da rede. Nesse sentido, uma necessidade patológica de usar redes (especialmente as sociais) pode ser criada para verificar se algo aconteceu, eles conversaram conosco ou encontramos alguma maneira de nos divertir, e que, no caso de não podermos acessá-los, podemos gerar ansiedade e sintomas de retirada. Não é que a Internet ou seu uso seja prejudicial ou cause dependência em si, mas que a maneira como a usamos pode incentivar uma dependência da rede.

**Diminuir atividade física:** Finalmente, outro elemento a ser destacado é que a predominância da Internet em todas as áreas da vida e o fato de que seu uso geralmente requer uma postura bastante sedentária faz com que o nível de atividade física que realizamos tenha diminuído consideravelmente medida, algo que pode ter inúmeras implicações no nível da saúde física e mental.

## CONCLUSÃO

A Internet é uma grande rede de computadores interligados, compartilhando diversos tipos de informações, através de vários tipos de canais de reprodução, espalhados por toda a superfície terrestre e acessada por nós. A princípio pode parecer desordenado e confuso, e realmente é, mas a Internet funciona sobre uma estrutura de protocolos denominada TCP/IP, aos quais couberam a responsabilidade de tornar esta bagunça algo relativamente fácil de usar.

Hoje em dia os serviços que são realizados na internet são considerados altamente importantes, fazendo com que seja possível realizar investimentos, compras e diversos outros tipos de ações, como também a comunicação, por meio das redes sociais, uma importante vertente desse tipo de serviço aos dias de hoje.

A internet desempenha papéis muito importante em toda a sociedade e é capaz de fazer com que informações sejam descobertas de formas mais rápidas, na área da saúde, por exemplo, além de também informações sobre a economia mundial e suas alterações. A vida sem internet hoje seria quase impossível para grande parte das pessoas, principalmente para aquelas que tiram da mesma algum tipo de sustento.

O funcionamento da internet é um tipo de processo que envolve diversos tipos de processo de troca de dados, que consistem em complicados processos e que fazem com que o sinal da mesma possa chegar em sua casa de forma correta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badger, E. (2013). Como a Internet reforça a desigualdade no mundo real. O Atlântico
- Castells, M. (2001), Edição brasileira 2003. A galáxia da Internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda.
- Dertouzos, M. (1997). O que será: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras.
- Eat, D. (2006). O livro da Internet. Prentice Hall.
- Giles, D. (2010). Psychology of the media. New York: Palgrave Macmillan
- Nicolaci-da-Costa, A.M. (2002a). Internet: a negatividade do discurso da mídia versus a positividade da experiência pessoal. À qual dar crédito? Em Estudos em Psicologia. v. 7, pp. 25-36.
- Snyder, I. (2010). Antes, agora, adiante: Hipertexto, letramento e mudança. Em Educação em Revista. V. 26, nº 03, pp. 255-282.