

INTERNET

A Internet é um conjunto de redes interligadas (normalmente, conhecida como rede mundial de computadores) que surgiu nos Estados Unidos com propósitos militares, para proteger os sistemas de comunicação em caso de ataque nuclear, durante a Guerra Fria. Na corrida atrás de tecnologias e inovações, Estados Unidos e União Soviética lançavam projetos que procuravam proteger as informações secretas de ambos os países e seus blocos de influência.

ARPANET, criada pela DARPA, sigla para Defense Advanced Research Projects Agency, era um modelo de troca e compartilhamento de informações que permitisse a descentralização das mesmas, sem um ‘nó central’, garantindo a continuidade da rede mesmo que um nó fosse desligado. A troca de mensagens começou antes da própria Internet. Logo, o e-mail surgiu primeiro, e depois veio a Internet como conhecemos e usamos. Ela passou a ser usada também pelo meio educacional (universidades) para fomentar a pesquisa acadêmica. No início dos anos 90 ela se tornou aberta e comercial, permitindo o acesso de todos.



ENDEREÇO IP (INTERNET PROTOCOL)

Os endereços IPs (Internet Protocol) constituem recursos que podem ser utilizados para a identificação de microcomputadores que acessam à rede. Em resumo, é uma identificação lógica dada aos computadores e dispositivos na rede. Um endereço ip é composto por 4 números separados por pontos:

Ex.: 192.168.0.1

ENDEREÇAMENTO IPV4 (INTERNET PROTOCOL)

É uma identificação lógica dada aos computadores e dispositivos da rede. Um IP é composto por quatro números decimais separados por pontos finais. Cada número é chamado de **octeto**.

Ex.:

Decimal: 192.168.0.1 – Classe C



Binário: 11000000 . 10101000 . 00000000 . 00000001

CLASSES IP

As classes foram criadas para ajudar a distribuir os ips de acordo com a quantidade de computadores. As classes IP são: A, B, C, D e E. Elas são separadas por intervalos numéricos.

CLASSES	INTERVALO
A	0 A 127 - 128
B	128 A 191 – 64
C	192 A 223 – 32
D	224 A 239 – 16
E	240255 - 16

- a) Os IPs só podem utilizar valores entre 0 e 255;
- b) Nenhum IP começa com 0;
- c) A rede 127 (local host) é um endereço de retorno (Loopback);
- d) A classes D e E são utilizadas para Multicast e testes de novas tecnologias.

OBS.:

- a) Unicast – É a mensagem enviada para um único host;
- b) Multicast – É a mensagem enviada para um grupo de hosts da rede;
- c) Broadcast – É a mensagem enviada para todos os hosts de uma rede;
- d) Anycast – É a mensagem enviada para qualquer host mais próximo.

ENDEREÇO MAC

É a identificação física da placa que é responsável por fazer a comunicação do computador, celular, notebook ou tablete com a rede.

Ex.: FF:E3:45:FE:80:2C



COMO SE CONECTAR À INTERNET

Para que você possa comunicar-se com a Internet é necessário um aparelho como computador, Celular, Vídeos Games, e nestes aparelhos é necessário que exista um dispositivo que permita a comunicação. Nos computadores atualmente o mais utilizado é o modem que permite que você comunique-se com a Internet através de uma linha telefônica.

FORMAS DE COMUNICAÇÃO

As formas de comunicação utilizadas hoje para acesso à Internet são:

a) Linha Telefônica: É necessário que em seu micro possua um MODEM e através dele você possa se comunicar a um provedor de acesso e com este acesso permite que você possa acessar qualquer página disponível na Internet. A maior deficiência deste tipo de conexão é a velocidade de transmissão e o alto custo se você necessita utilizar a Internet por longos períodos todos os dias, pois o custo é de acordo com a tabela vigente de utilização do telefone;

b) Fibra Ótica: As conexões de fibra ótica são as que mais crescem na utilização atualmente, devido principalmente a velocidade de conexão. Outra grande vantagem é a não utilização de sua linha de telefone convencional, liberando-a para uso como telefone. O que ainda bloqueia o domínio da fibra ótica é o custo de conexão e estrutura da rede instalada. O serviço de fibra ótica mais utilizado é o DSL e suas variações;

c) Cabo: O tipo de conexão a cabo no Brasil é fornecido pelos operadores de TV por assinatura aproveitando a mesma rede física;

d) Rádio e Satélite: As comunicações de rádio e satélite necessitam de uma antena para envio e recebimento.

PROVEDORES DE ACESSO

Provedores de acesso são empresas que conectam usuários à Internet. Os provedores geralmente cobram uma taxa mensal de uso, sendo que alguns cobram pelas horas de acesso utilizadas durante o mês e outros uma taxa fixa para acesso por tempo indeterminado. Atualmente todos os serviços de banda larga oferecem serviços de provedor gratuito junto ao seu serviço de Internet.



PORTAIS

A definição de Portal surgiu pelo fato de estes sites possuírem informações variadas, que permitem ao Usuário procurar e estar por dentro de novidades através dos mesmos. Abaixo segue uma lista dos portais mais acessados no Brasil:

☐ **Microsoft UOL Globo R7 Yahoo Terra IG**

Normalmente, os portais exibirão uma grande quantidade de informações, pois eles devem abranger todos os tipos de informação.

LINKS

Os links podem ser textos ou imagens e quando se passa o mouse em cima de algum, o ponteiro torna-se uma “mãozinha branca”, bastando apenas clicar com o botão esquerdo do mouse para que se façam links com outras páginas. Ao posicionar o mouse sobre um link, você poderá verificar na Barra de Status, o endereço que aquele link acessará na Web. Às vezes pode ser exibida também uma caixa de comentário sobre o link, dando mais informações sobre ele.

CORREIO ELETRÔNICO

É o serviço mais utilizado da Internet atualmente. Esse crescimento deve-se, principalmente, a velocidade que se tem no envio de textos, imagens ou qualquer tipo de documento de um computador ao outro, mesmo distantes. A principal identificação do e-mail é o símbolo de arroba @, como por exemplo:

alfredo@gmail.com

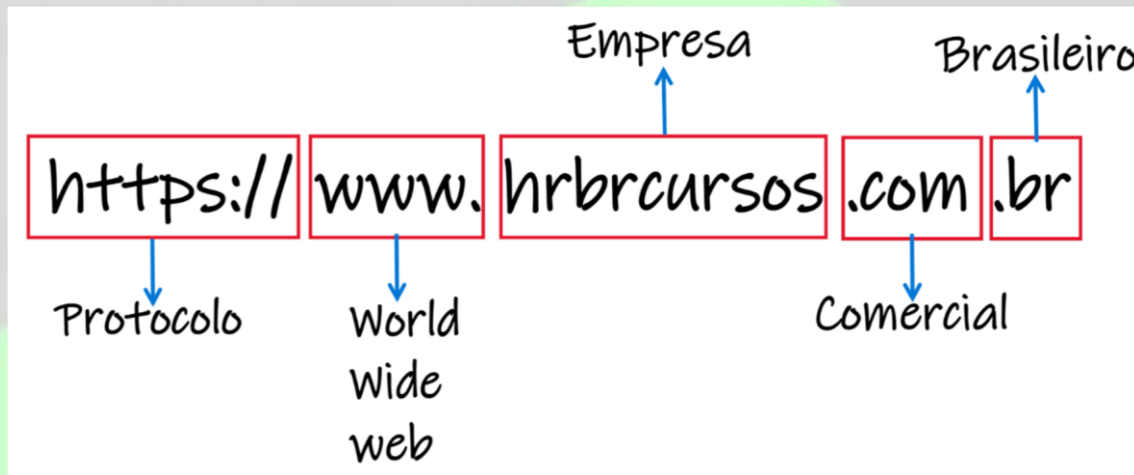
alfredo - define o nome de usuário.

@ - separa o nome do usuário do servidor de hospedagem das mensagens. Esse símbolo representa AT, expressando que o usuário alfredo está no servidor gmail.

Gmail.com - é o servidor para onde as mensagens estão sendo encaminhadas.

FORMATO DO ENDEREÇO DOS SITES





PROTOCOLOS

É um conjunto de regras e ações que a rede deve seguir para realizar funções específicas.

O protocolo mais comum, atualmente, é o TCP/IP (Transmission Control Protocol).

PORTAS DE COMUNICAÇÃO – IANA (ICANN)

São as formas de entrada e saída de dados em um sistema de redes. As portas de comunicação são representadas por números no intervalo de 0 a 65.535 (totalizando 65.536).

Elas são divididas em dois grupos:

WWW (WORLD WIDE WEB)

É a parte multimídia da Internet. É uma rede virtual que faz a identificação dos servidores dos sites.

HTTP (HYPER TEXT TRANSFER PROTOCOL)

É o protocolo que faz a transferência das páginas dos sites (**Hipertextos** – Sítios Web).

FTP

É o protocolo responsável pela transferência de **arquivos**.

DNS

É o protocolo que faz a associação de nome com ip e ip com nome.

HTTPS

É o protocolo que faz a transferência de hipertexto com criptografia. (SSL/TLS).



URL (Uniform Resource Locator)

É o caminho que mostra a localização do conteúdo dos servidores dos sites ou das redes.

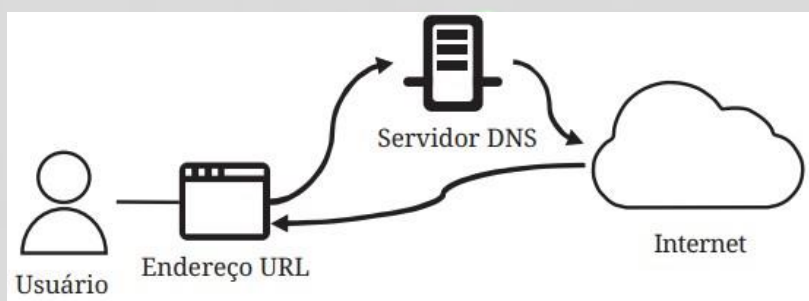
<https://www.oi.com.br/velox.html>

(Barra)

c:\Usuários\Alfredo\Documentos

(Contrabarra)

Quando o usuário digita um endereço URL no seu navegador, um servidor DNS (Domain Name Server – servidor de nomes de domínios) será contatado para traduzir o endereço URL em número de IP. A informação será localizada e transferida para o navegador que solicitou o recurso.



DOMÍNIOS

Um domínio é uma forma simples de identificar um computador na Internet de forma única, a partir da qual se encontrarão as páginas pertencentes à instituição que o possui. Os domínios têm um nome e uma terminação que indica sua atividade ou procedência territorial.

Por exemplo, yahoo.com: yahoo é um nome e .com expressa o âmbito desta página.

Escolher bem o nome do domínio é fundamental, através dele poderemos ser facilmente encontrados e identificados na Internet. Às vezes não é tão simples realizar uma boa escolha do nome do domínio, pois pode ser que os que gostamos já tenham sido registrados por outras pessoas.

As categorias de domínios mais comuns são:

Domínio	Descrição
.gov	Entidades governamentais
.org	Entidades não-governamentais
.com	Entidades comerciais
.mil	Entidades militares



.net	Redes ou empresas de telecomunicações
.art	Artes: Músicas, pintura, folclore, entre outros
.esp	Clubes, esportes em geral
.ind	Organizações industriais
.inf	Provedores de informações (rádios, TVs, Jornais, Revistas, Bibliotecas)
.edu	Reservado para instituições relativas à educação
.br	Brasileiro, podem existir diversas localidades com termos parecidos, como: .FR – França, .PY – Paraguai etc.

NAVEGADORES (BROWSER)

São os programas que identificam o conteúdo dos sites e os exibem no computador do usuário.

Ex.: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Brave, Opera, Safari, Google Chrome, Microsoft Edge, TOR.

INTERNET

Conhecido como nuvem, e também como World Wide Web, ou WWW, a Internet é um ambiente público, que utiliza o protocolo TCP para conexão em conjunto a outros para aplicações específicas.

INTRANET

Ambiente seguro que exige identificação, podendo estar restrito a um local, que poderá acessar a Internet ou não. A Intranet utiliza as mesmas tecnologias da Internet para comunicação.

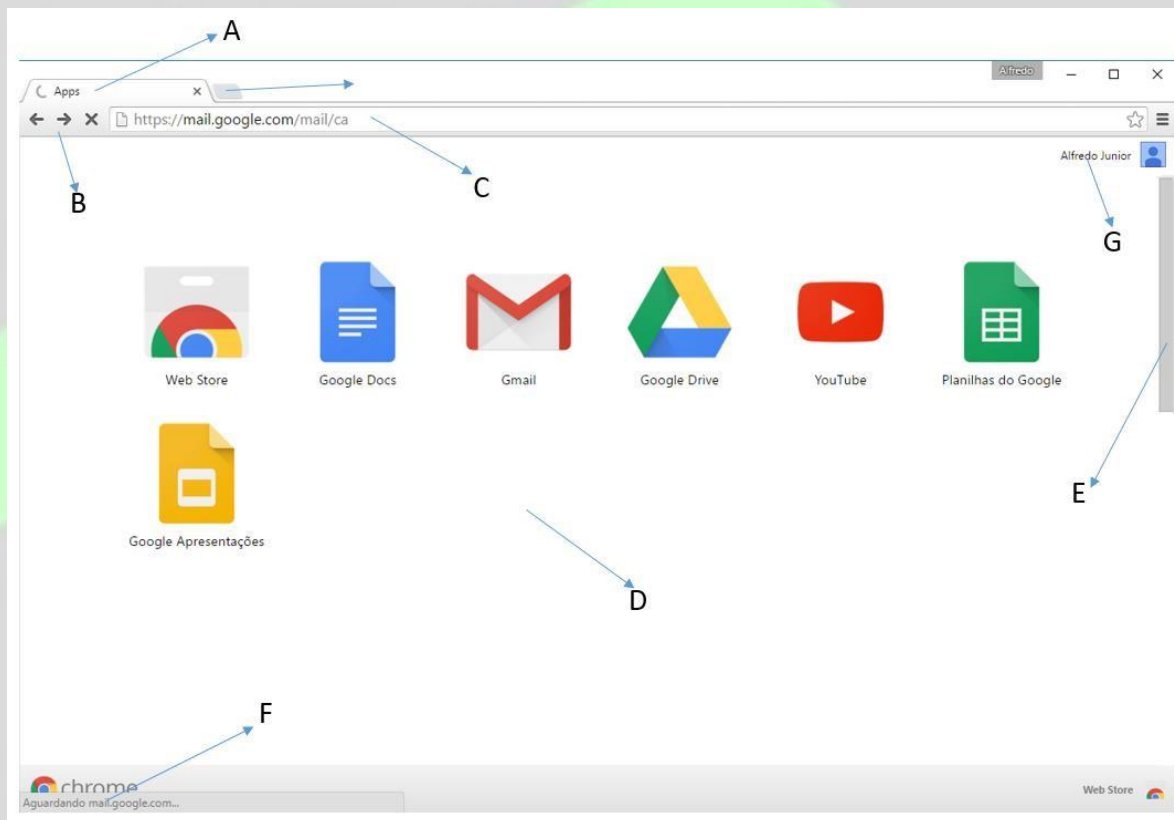
EXTRANET

Conexão remota segura, protegida com criptografia, entre dois dispositivos, ou duas redes. O acesso remoto é geralmente suportado por uma VPN. Pode ser, também, uma comunicação entre duas ou mais Intranets.

COMPONENTES DE UM NAVEGADOR

Para podermos navegar na Internet é necessário um software navegador (browser) como o Internet Explorer. Embora não seja o único, é o mais popular. Você pode iniciá-lo clicando no Botão Iniciar e levando até a opção Programas, ou ainda através no seu ícone de acesso, que tanto pode estar na área de trabalho, como na Barra de Tarefas.





- A) Barra de Título: Identifica o programa navegador e o título da página que está sendo Acessada no momento. Logo abaixo dessa barra, encontramos a Barra de Menu.
- B) Barra de Ferramentas: Traz os botões para as operações realizadas com mais Frequência no Internet Explorer.
- C) Barra de Endereços: Onde inserimos o endereço que identifica o caminho para acessar uma página na internet (URL), no seu computador ou numa rede local. Ao lado dessa barra existe o botão Ir ou apenas uma seta virada para direita, que faz com que o Internet Explorer tente acessar a página cujo endereço foi digitado nesta barra.
- D) Área da Página: Exibe a página acessada.
- E) Barra de Rolagem: Para rolar pela tela, a fim de visualizar mais informações.
- F) Barra de Status: Informa a situação do processo de carregamento da página, identifica o caminho de links existentes, etc.
- G) Usuário que está logado no gmail ou no Chrome.



BARRA DE FERRAMENTAS

Localizada na parte superior da janela, vejamos a função dos principais, respectivamente:



Voltar: Retorna para a página anteriormente acessada.

Avançar: Avança para a próxima página recentemente acessada.

Parar: Cancela o processo de abertura de uma página.

Atualizar: Se você receber uma mensagem de que uma página da Web não pode ser exibida ou se você quiser se certificar de que tem a última versão da página, clique no botão “Atualizar”.

Favoritos: Abre o Painel de Favoritos à esquerda da janela.

Menu: Exibe os menus do navegador.

CONCEITOS E FUNÇÕES VÁLIDAS PARA TODOS OS NAVEGADORES

Modo normal de navegação – as informações serão registradas e mantidas pelo navegador. Histórico de Navegação, Cookies, Arquivos Temporários, Formulários, Favoritos e Downloads.

Modo de navegação anônima – as informações de navegação serão apagadas quando a janela for fechada. Apenas os Favoritos e Downloads serão mantidos.

Dados de formulários – informações preenchidas em campos de formulários nos sites de Internet.

Favoritos – endereços URL salvos pelo usuário para acesso posterior. Os sites preferidos do usuário poderão ser exportados do navegador atual e importados em outro navegador de Internet.



Downloads – arquivos transferidos de um servidor remoto para o computador local. Os gerenciadores de downloads permitem pausar uma transferência ou buscar outras fontes caso o arquivo não esteja mais disponível.

Uploads – arquivos enviados do computador local para um servidor remoto.

Histórico de navegação – são os endereços URL acessados pelo navegador em modo normal de navegação.

Cache ou arquivos temporários – cópia local dos arquivos acessados durante a navegação.

Pop-up – janela exibida durante a navegação para funcionalidades adicionais ou propaganda.

Atualizar página – acessar as informações armazenadas na cópia local (cache).

Recarregar página – acessar novamente as informações no servidor, ignorando as informações armazenadas nos arquivos temporários.

Formato PDF – os arquivos disponíveis na Internet no formato PDF (Portable Document Format) podem ser visualizados diretamente no navegador de Internet, sem a necessidade de programas adicionais. Recursos de sites, combinados com os navegadores de Internet

Cookies – arquivos de texto transferidos do servidor para o navegador, com informações sobre as preferências do usuário. Eles não são vírus de computador, pois códigos maliciosos não podem infectar arquivos de texto sem formatação.

Feeds RSS – quando o site oferece o recurso RSS (Really Simple Syndication), o navegador receberá atualizações para a página assinada pelo usuário. O RSS é muito usado entre sites para troca de conteúdo.

Certificado digital – os navegadores podem utilizar chaves de criptografia com mais de 1024 bits, ou seja, aceitam certificados digitais para validação de conexões e transferências com criptografia e segurança.

Corretor ortográfico – permite a correção dos textos digitados em campos de formulários, a partir de dicionários on-line disponibilizados pelos desenvolvedores dos navegadores.



Atalhos de teclado

- Para acessar a barra de endereços do navegador, pressione F4 ou Ctrl+E. No Google Chrome é F6;
- Para abrir uma nova janela, pressione Ctrl+N;
- Para abrir uma nova janela anônima no Microsoft Edge ou Google Chrome, pressione Ctrl+Shift+N. No Internet Explorer e Mozilla Firefox é Ctrl+Shift+P;
- Para fechar uma janela, pressione Alt+F4;
- Para abrir uma nova guia, pressione Ctrl+T;
- Para fechar uma guia, pressione Ctrl+F4 ou Ctrl+W;
- Para reabrir uma guia fechada, pressione Ctrl+Shift+T;
- Para aumentar o zoom, o usuário pode pressionar Ctrl + = (igual);
- Para reduzir o zoom, o usuário pode pressionar Ctrl + - (menos);
- Definir zoom em 100% – Ctrl+0 (zero);
- Para acessar a página inicial do navegador – Alt+Home;
- Para visualizar os downloads em andamento ou concluídos – Ctrl+J;
- Localizar um texto no conteúdo textual da página – Ctrl+F;
- Atualizar a página – F5;
- Recarregar a página – Ctrl+F5.

Nos navegadores de Internet, os links poderão ser abertos de 4 formas diferente:

clique - abre o link na guia atual; **clique + CTRL** - abre o link em uma nova guia; **clique + SHIFT** - abre o link em uma nova janela; **clique + ALT** - faz download do arquivo indicado pelo link.

