**HTML e CSS na Prática**

Capítulo 1 – Tópico 1: Internet

**Introdução**

O nome internet tem origem inglesa:

inter, que deriva de international (internacional), e net (rede).

A white background with red arrows and blue rectangles

Description automatically generated

Desse modo, podemos concluir que internet significa rede mundial de computadores.

**Histografia**

A internet foi criada por volta de 1969 e surgiu com a finalidade de auxiliar a comunicação das forças armadas americanas em meio à guerra.

O propósito inicial da internet era manter contato alternativo entre as tropas, caso os ataques inimigos interrompessem os meios tradicionais de telecomunicação da época.

A busca por poder e vantagem fazia dos Estados Unidos e da União Soviética grandes potências mundiais na década de 1960.

Temendo a perda de documentos sigilosos por meio de um ataque soviético, os americanos desenvolveram um sistema de comunicação capaz de compartilhar e descentralizar informações.

Para tornar isso possível, foi necessária a criação de uma rede operacional de computadores, trabalho desenvolvido pela ARPA (Agência de Pesquisa em Projetos Avançados ou Advanced Research and Projects Agency, em inglês).

A ARPANET foi então criada e passou a interligar bases e departamentos do governo americano.

**ARPANET**

A ARPANET utilizava um sistema de transmissão de dados conhecido como chaveamento de pacotes. Um chaveamento de pacotes divide as informações em pequenos pacotes diferentes e envia tais pacotes aos poucos.

Na década de 1970, com a diminuição da tensão entre Estados Unidos e União Soviética, o governo dos Estados Unidos dividiu o sistema em dois:

MILNET, com uso exclusivo para propósitos militares.

ARPANET, que passou a ser desenvolvida por universidades e pesquisadores.

O desenvolvimento da ARPANET por pesquisadores culminou em uma nova função: a comunicação acadêmica.

Imagine que você tenha de levar uma carta do ponto A ao ponto B. Para isso, você precisa utilizar um meio de transporte rápido e eficiente.

No entanto, não é possível ir direto de um ponto a outro, pois você precisa fazer pequenas paradas para entregar cópias das cartas ao longo do caminho. Vejamos:

A line with circles and a white background

Description automatically generated with medium confidence

Para realizar a comunicação, a ARPANET utilizava um sistema chamado backbone (espinha dorsal, em português). O backbone era formado por computadores potentes, ligados por linhas em lugares estratégicos, para realizar a transferência de um grande fluxo de dados.

**World Wide Web**

Em 1989, Tim Berners-Lee apresentou a primeira proposta para a World Wide Web (rede mundial de computadores).

Junto com um estudante do Conselho Europeu para Pesquisa Nuclear (CERN), Tim Berners-Lee conseguiu realizar a primeira comunicação entre um cliente e um servidor por meio da internet.

A comunicação entre o cliente (navegador web) e o servidor foi realizada por meio do protocolo HTTP (hypertext transfer protocol ou protocolo de transferência de hipertexto, em português).

As informações em textos ou imagens estão ligadas por meio de links ou hiperlinks. A troca de um conteúdo para outro é feita por meio do protocolo HTTP.

A mensagem com a requisição de recurso é enviada ao servidor por meio do protocolo HTTP. O protocolo HTTP, por sua vez, retorna com a resposta.

A close-up of a message

Description automatically generated

A World Wide Web (WWW ou apenas Web) é composta de pequenas quantidades de documentos interligadas por meio de hiperlinks. Os hiperlinks tornam a navegação não linear e independente.

O conjunto de documentos é chamado de página web. Já os sítios ou sites são formados pelo conjunto de páginas web localizadas em um mesmo endereço.

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

As páginas web possuem títulos, imagens, textos, formulários e muito outros elementos.

A estrutura das páginas web é criada pela linguagem de marcação chamada HTML (hypertext markup language).

Com a explosão da internet, os usuários se tornaram cada vez mais ativos. Isso culminou em um aumento gigante de dados disponíveis.

O acesso à rede mundial de computadores ficou ainda mais fácil com os constantes lançamentos de novos produtos, como smartphones, tablets e notebooks. Grande parte da movimentação na internet é causada por redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas.

Outro fator muito importante e que fortaleceu ainda mais o uso da internet foi a evolução dos navegadores web, os browsers.

**Navegadores Web**

Um navegador (também conhecido como web browser ou browser) é um programa de computador que habilita seus usuários a interagirem com documentos virtuais da internet, as páginas da web. Tais páginas podem ser escritas em linguagens como HTML, XHTML ou HTML5.

Por ser o primeiro a conseguir realizar a comunicação entre cliente (navegador web) e servidor, Tim Berners-Lee também foi o responsável pela criação do primeiro navegador web.

O primeiro navegador web foi intitulado de World Wide Web, e foi implementado para realizar a comunicação entre pesquisadores e alunos do CERN.

Principais Navegadores:

* *1993:* Em setembro de 1993, a NCSA lançou o **NCSA Mosaic**. Diferente do World Wide Web, que era baseado em texto, o Mosaic era um navegador gráfico. Originalmente, o World Wide Web rodava no sistema operacional UNIX. No entanto, não demorou muito para NCSA disponibilizar seu navegador para Macintosh e Microsoft Windows.
* *1994:* Em 1994, a empresa Netscape lançou o **Netscape Navigator**, que se tornou o navegador web mais popular do ano de 1995. Nesse mesmo ano, a Microsoft lançou o Internet Explorer e entrou na briga. Dessa forma, começou a "Guerra dos Navegadores". A Netscape Communications Corporation foi fundada por Marc Andreessen, ex-líder do projeto NCSA Mosaic, e por mais cinco colegas. Entre esses colegas, havia outro ex-funcionário da NCSA, Jim Clark.
* *1995:* No dia 16 de agosto de 1995, foi lançado o **Internet Explorer 1**. Esse navegador era uma reformulação do Spyglass Mosaic, da empresa Spyglass Inc. Devido ao esforço da Microsoft para integrar o Internet Explorer ao seu sistema operacional Windows, a Netscape perdeu força de mercado.
* *1998:* Em 1998, em uma tentativa de se recuperar no mercado, a Netscape decidiu liberar seu produto com o código aberto. Isso deu início ao projeto **Mozilla**. Apesar da decisão, a companhia acabou sendo vendida para AOL (America Online) no final de 1998. Após a compra da Netscape, a AOL optou por parar o desenvolvimento do navegador e passou a apoiar a iniciativa de construção de um navegador de código livre. A Netscape se tornou uma subsidiária da AOL e continuou apoiando o projeto Mozilla financeiramente. No entanto, abriu espaço para que alguns desenvolvedores ficassem descontentes com o rumo do projeto, já que tinha interesses comercias e realizou a inclusão de funções pouco usadas no navegador. O resultado foi a criação de um projeto paralelo intitulado **Firefox**. O objetivo do projeto Firefox era a criação de um novo navegador.
* *2003:* O projeto Mozilla era administrado pela Mozilla Organization. Tal organização tinha a responsabilidade de desenvolver e manter a manutenção do navegador Mozilla. No entanto, a partir de 2003, o navegador passou a ser comandado pela Mozilla Foundation. Atualmente, o navegador **Mozilla Firefox** ocupa a segunda posição entre os navegadores mais utilizados no mundo, com 14,84% dos usuários totais, segundo o site gs.statcounter.com. Desse modo, o Mozilla Firefox está atrás apenas do Google Chrome, com 54,77%. O Internet Explorer ocupa a terceira posição, com 14,84%. Apesar de ter sido o navegador mais utilizado por muito tempo, o Internet Explorer acabou perdendo força com a criação de novos navegadores.
* *2008:* Em setembro de 2008, a versão **Beta do Google Chrome** foi lançada e chegou causando um alvoroço no mundo da internet. Em dezembro do mesmo ano, a Google disponibilizou a primeira versão estável do navegador. O Chrome foi criado pela gigante Google, segundo a empresa "o uso de aplicativos on-line é o futuro." Com base nessa ideia, a empresa Google criou o Chrome para ser compatível com o maior número de aplicações possíveis.
* *2011:* Em 2011, o **Google Chrome** se tornou o navegador web mais utilizado no mundo. Com isso, superou o Mozilla Firefox e o Internet Explorer.
* *2015:* Lançado em abril de 2015, o **Microsoft Edge** já vem no Windows 10 no lugar do navegador Internet Explorer e possui um leitor de PDF integrado. Também substituiu o Internet Explorer Mobile.
* Google Chrome

O Google Chrome é um navegador web gratuito desenvolvido pela empresa Google, e sua primeira versão foi disponibilizada em 2008.

Tornou-se um dos mais populares navegadores disponíveis para Windows, Mac (Mac OS), Linux (Ubuntu), Android e iOS.

O navegador conseguiu diferenciar-se de seus concorrentes, principalmente, por sua agilidade e compatibilidade com a maioria dos sites, devido ao uso de plug-ins.

* Internet Explorer

O Internet Explorer, mais conhecido como IE, consiste em uma série de navegadores desenvolvidos pela Microsoft e distribuídos nas versões dos sistemas operacionais Microsoft Windows. Sua primeira versão foi lançada em 1995.

Já esteve entre os mais populares e utilizados do mundo, ocupando cerca de 95% do mercado entre os anos de 2002 e 2003.

Sua participação caiu com o lançamento do Firefox em 2004 e, posteriormente, com o Google Chrome em 2008. Desde então, foi perdendo espaço entre os navegadores.

Após várias tentativas frustradas de melhorar a imagem do IE, com o lançamento do Windows 10, em 2015, a Microsoft substituiu o Internet Explorer pelo Microsoft Edge, com novos recursos e visual mais moderno.

* Safari

O navegador Safari é o navegador padrão do sistema operacional Mac OS X, da empresa Apple Inc.

Lançado no ano de 2003 para ganhar uma fatia do mercado, o Safari precisou ser atualizado com a chegada do Firefox em 2004. Após algumas atualizações, o navegador adotou o modelo de abas. Hoje em dia, o modelo de abas é visto na maioria dos navegadores.

A fim de acirrar a guerra entre os navegadores, a Apple lançou a versão para Windows do Safari em 2007.

* Opera

Lançado em 2006, o Opera foi criado pela empresa de telefonia norueguesa Telenor. Pioneiro na navegação por abas, o Opera foi um dos primeiros navegadores a apresentar uma versão mobile. Atualmente, é o quinto navegador mais utilizado no mundo, com 1,87% dos usuários totais.

* Internet Explorer Mobile

O Internet Explorer Mobile é um navegador usado em Windows Phone e Windows CE, com suporte a gestos e multi-touch.

* Microsoft Edge

Lançado em abril de 2015, o Microsoft Edge possui um leitor de PDF integrado e substituiu o Internet Explorer 11 e Internet Explorer Mobile.

O Microsoft Edge possui um motor de renderização conhecido como EdgeHTML. O EdgeHTML auxilia no processo de formatação e exibição de conteúdo.

**Normas e Padronizações do W3C**

Com o avanço da internet, ficou cada vez mais evidente a necessidade de criação de normas e padrões para garantir uma evolução adequada.

Nesse contexto, o criador da Web, Tim Berners-Lee, é o atual diretor do World Wide Web Consortium (W3C).

O W3C é o consócio internacional que tem como principal função o desenvolvimento de padrões que auxiliem no crescimento da internet.

No site do W3C, existem diversos materiais com normas e padrões para auxiliar o desenvolvimento de conteúdo organizado e otimizado para internet.

Algumas linhas de pesquisa do W3C são:

* Web Design & Aplicações
* Arquitetura Web
* Web Semântica
* Tecnologia XML
* Web Services
* Web de Dispositivos
* Navegadores e Ferramentas de Autoria.

“O Consórcio World Wide Web (W3C) é um consórcio internacional no qual organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a Web. Liderado pelo inventor da web Tim Berners-Lee e o CEO Jeffrey Jaffe, o W3C tem como missão conduzir a World Wide Web para que atinja todo seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento de longo prazo.”

Acessibilidade

Você já parou para pensar na importância de uma pessoa com mobilidade reduzida ou portadora de deficiência acessar a web? Assista à animação a seguir para entender melhor a importância da acessibilidade.

Nos dias de hoje, a preocupação com a acessibilidade é um grande ponto de discussão em diversos meios profissionais, sociais e econômicos.

A inclusão de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida permite um desenvolvimento incrível e essencial da sociedade. Nesse contexto, em uma ação conjunta do Grupo de trabalho (GT) de acessibilidade na web e do W3C BR, foi criada uma cartilha com instruções e orientações sobre o tema.

🡪Segundo a Cartilha W3C BR de acessibilidade web, acessibilidade é:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização, em igualdade de oportunidades, com segurança e autonomia, do meio físico, do transporte, da informação e da comunicação, inclusive dos sistemas e tecnologias de informação e comunicação, bem como de outros serviços e instalações.

🡪 A Cartilha W3C BR define a acessibilidade na web da seguinte forma:

Acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem usar a web. Mais especificamente, a acessibilidade na web significa que pessoas com deficiência podem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a web. E mais. Ela também beneficia outras pessoas, incluindo pessoas idosas com capacidades em mudança devido ao envelhecimento.

*“Acessibilidade é proporcionar a interação de pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida com o mundo.”*

Padrões Criados pelo W3C

O uso dos padrões criados pelo W3C no desenvolvimento torna os sites mais visíveis aos motores de busca, como Google, Bing e Yahoo.

Além disso, os usuários também são beneficiados, já que os padrões W3C facilitam o acesso dos softwares leitores de texto e sintetizadores de voz.