

CONTEÚDO AULA 1

Dia 17/09/2019:

APRESENTAÇÃO

1. Quem é você?

- I: Gosta do curso de informática?
- II: Qual o seu nível de conhecimento em tecnologia da informação?
- III: Possui computador em casa?
- IV: Conhece os principais termos de TI (www, url, link, title, address, article, nav, section etc)?

2. O que a internet representa para você?

- I: Conectividade
- II: A internet possibilitou conectar diversas pessoas de diversas regiões do globo de uma forma rápida e simples, possibilitando assim acesso fácil e direto a informações em tempo real, melhorando a comunicação entre regiões afastadas, coisas que antigamente era muito difícil.
- III: Novas profissões
- IV: Com o avanço da tecnologia e da internet propriamente dita, vemos um cenário muito promissor, novas profissões foram surgindo gerando mais oportunidades de emprego e de desenvolvimento pessoal.
- V: Chave para o empreendedorismo
- VI: Vender seu produto (Primeiro período)
- VII: Claro não podemos deixar de citar, com a internet a sociedade passou a ter mais acesso a conteúdos de entretenimento de forma dinâmica e personalizada, contribuindo assim para o desenvolvimento no aspecto cultural da sociedade.

3. Como aprender a programa para web?

- I: Inicie...
- II: Principal problema de quem começa a programar: Não programar

Atividade:

✍ Criar um portfólio no github, com todos os seus sistemas que você criou/criará.

✍ Elabore um projeto de uma página que deseja desenvolver no libreoffice writer ou word.
Ex: Catalogo de produtos, currículo, lista de tarefas, lista telefônica, lista de casamento, receitas de bolo, convite, propagandas etc...

1. COMO TUDO COMEÇOU

- I: Antes de falarmos sobre web ou sobre desenvolvimento para web, precisamos falar de internet. E, embora muitos utilizem os dois termos (web e internet) de forma indiscriminada, eles não são sinônimos. Quando falamos de internet, estamos nos referindo a uma grande rede de dispositivos computadorizados de alcance mundial, podemos entendê-la como uma grande infraestrutura em rede. A web (uma derivação abreviada para a expressão World Wide Web, rede mundial de computadores) é apenas uma das funcionalidades da internet – no caso específico, navegar através do hipertexto.
- II: Antes da internet se tornar o que conhecemos hoje, houve um grande percurso na evolução dos computadores e das tecnologias de telecomunicações.
 - i. Durante o período pós-guerra (anos 60 do séculoXX), especialmente na Guerra Fria
- III: Meados de 1962, os Estados Unidos criaram a Cadeia de Comunicação Distribuída (CCD)
- IV: Em 1966, o Departamento de Defesa dos EUA, por meio da ARPANET (Advanced Research Projects Agency – Agência de Projetos e Pesquisas Avançadas), instalou, em 17 locais diferentes, computadores conectados às linhas telefônicas que, a partir de 1969, tornaram-se uma rede de computadores apenas para uso militar.
- V: Nos anos seguintes, algumas agências do governo e universidades subordinadas ao Departamento de Defesa dos EUA começaram a fazer uso restrito da ARPANET com fins de pesquisa.
- VI: A internet, como a conhecemos hoje, é fruto de constantes otimizações e de novas tecnologias que se incorporaram às ideias iniciais da ARPANET. Merece destaque, nesse cenário, o desenvolvimento do protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) adotado pela ARPANET em 1982 e que, posteriormente, foi liberado para utilização civil.

2. INTRODUÇÃO À INTERNET, WORLD WIDE WEB E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

- I: Como vimos anteriormente, a internet é uma rede de computadores de acesso público e ilimitado (sem um “dono”) que utiliza a infraestrutura de telecomunicações. Embora não exista um dono, existem consórcios internacionais, como o W3C (World Wide Web Consortium), com a tarefa de agregar empresas filiadas na tentativa de, em conjunto, desenvolver padrões para a internet.
- II: O que se pode fazer com a internet?
 - i. Em geral, as aplicações que funcionam sobre a internet obedecem a um mecanismo conhecido como cliente/servidor (client/server), por meio do qual duas aplicações conversam entre si através de um protocolo predefinido.
 - 1. Correio eletrônico
 - 2. Transferência de arquivos
 - 3. Conversa em tempo real
 - 4. Acesso remoto
 - 5. Navegação no hipertexto (Objeto de estudo)

3. PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

O princípio de navegação pelo hipertexto foi pensado, inicialmente, por Tim Berners-Lee, um britânico que, em meados dos anos 90, trabalhava no núcleo de computação do CERN (Organização Europeia de Pesquisa Nuclear). Tim Berners-Lee buscava uma forma de organizar, eletronicamente, os textos e as pesquisas dos cientistas do CERN (e também de outras partes do mundo) de forma que os documentos produzidos pudessem ser interligados e compartilhados.

Partindo-se desse anseio, Tim Berners-Lee desenvolveu um software próprio e um protocolo para recuperar hipertextos que foi denominado de HTTP (Hypertext Transfer Protocol). O formato do texto criado para ser transportado pelo protocolo foi chamado de HTML (Hypertext Markup Language) e consiste de uma linguagem de marcação pela qual é possível, por meio de comandos (tags), incluir ligações entre textos – inclusive entre materiais publicados em diferentes locais. Boa parte do que estudaremos neste material está diretamente relacionada às ideias de Tim Berners-Lee.

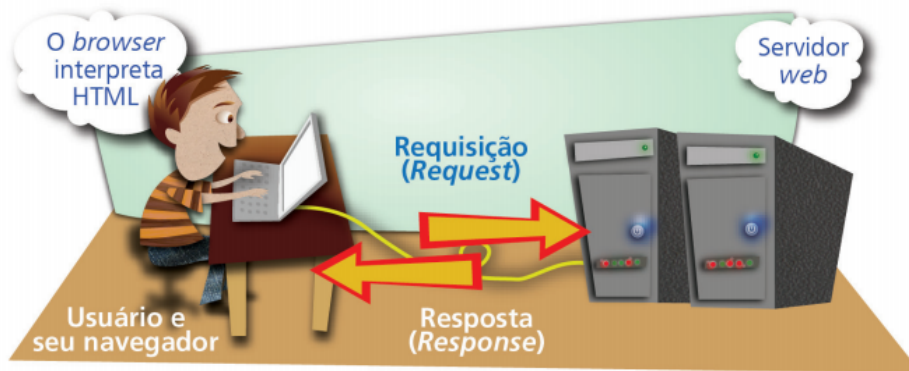
Além de um protocolo (conjunto de regras para que dois dispositivos “conversem”) e de uma linguagem de marcação (para permitir que os usuários se expressem), era necessário um software que, utilizando-se do protocolo desenvolvido, conseguisse obter os documentos escritos em HTML, interpretá-los e exibi-los. Por meio deste software, esperava-se que o usuário “navegasse” pelo hipertexto, ou seja, ao encontrar no texto uma ligação com outro material, com um simples clique, o usuário seria direcionado para uma nova página/conteúdo.

Diante de tal necessidade, Tim Berners-Lee criou um protótipo daquele que viria a ser um dos softwares mais indispensáveis para quem deseja utilizar a internet: o navegador (ou browser). O primeiro navegador foi, inicialmente, nomeado de World Wide Web, mas, posteriormente, para evitar confusão com a expressão “World Wide Web”, foi renomeado para Nexus.

Assim como os principais serviços da internet, a navegação pelo hipertexto obedece aos princípios dos sistemas cliente-servidor. Um documento HTML, ao qual podemos chamar de página, está hospedado em um servidor web (web server) que, nesse caso, desempenha o papel de aplicação servidora. Um servidor web recebe requisições de documentos por meio URLs (O Uniform Resource Locator, ou “localizador uniforme de recursos”) e as entrega por meio do protocolo HTTP. Pelo lado cliente, temos o navegador ou browser cuja função principal é submeter uma requisição no formato de uma URL e, após receber o resultado, na forma de um documento HTML, interpretá-lo e apresentá-lo ao utilizador.

Observe que, quando o navegador recebe a resposta do servidor web, o documento HTML retornado não é apresentado tal como foi recebido. O documento passa por um processo de interpretação e o resultado de tal etapa é o que é mostrado ao usuário. Atualmente, não é comum que uma mesma página seja exibida de forma diferente em navegadores concorrentes. Por isso, é muito importante que você, que está começando a desenvolver páginas e aplicações para a internet, preocupe-se sempre em seguir padrões estabelecidos, minimizando esse tipo de problema.

Além de disponibilizar conteúdo através de páginas interligadas, os conceitos difundidos pelas ideias de Tim Berners-Lee evoluíram. Hoje, em muitas situações, o conteúdo a ser apresentado é gerado dinamicamente. Isso é possível através do desenvolvimento de aplicações web, ou seja, programas de computador executados no servidor web e produtores de conteúdo que é enviado para interpretação e apresentação pelo navegador. Esse tipo de aplicação, normalmente, faz uso de servidores de banco de dados e de outros recursos comuns em sistemas de informação. A figura abaixo ilustra os principais elementos presentes em um cenário de navegação pela internet.



I: Definição de Hipertexto, Multimídia e Hipermissão

A ideia de hipertexto surgiu no campo das artes e da literatura, e diz respeito a um tipo de texto ou a um tipo de mensagem, que não existe plenamente até que um leitor interaja com suas partes.

O hipertexto é um documento digital composto por diferentes blocos de informações interconectadas. Essas informações são amarradas por meio de elos associativos, os links. Os links permitem que o usuário avance em sua leitura na ordem que desejar. (LEÃO, 1999)

Ou seja, embora os elementos estejam todos ali, a mensagem só é criada e só passa a fazer sentido no momento em que um leitor escolhe a maneira como irá arranjá-la.

Com o avanço tecnológico, a Web começou a permitir também a incorporação de outros tipos de mensagens e códigos, não ficando restrita apenas a textos. A convergência digital permitiu o surgimento da chamada multimídia, em que vários tipos de linguagem podem ser reproduzidas no padrão digital.

(...) multimídia (...), ou seja, a incorporação de informações diversas como som, textos, imagens, vídeo, etc., em uma mesma tecnologia – o computador. (IDEM)

Foi então necessário reformular a terminologia utilizada na Web, final, chamar de hipertexto algo que envolve toda a variedade de linguagens parecia limitador.

Então, o tipo de arquitetura em que a Web se fundamente, passou a ser chamada de hipermissão, que nada mais é do que a junção dos termos hipertexto e multimídia.

A hipermissão, por sua vez, é uma tecnologia que engloba recursos do hipertexto e multimídia, permitindo ao usuário navegar por diversas partes do aplicativo, na ordem que desejar. (IDEM)

4. INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS E ABORDAGENS DE PROGRAMAÇÃO WEB;

I: Principais linguagens

- i. **HTML:** Não é uma linguagem de programação, é uma linguagem de marcação. Bem resumidamente, é um conjunto de regras e códigos que define como os elementos da página são exibidos. Conhecimento em HTML é o básico para qualquer programador WEB.
- ii. **CSS (Cascading Style Sheet):** Em português, significa Folha de Estilo em Cascatas. O CSS é uma linguagem de programação usada para estilizar elementos de uma página desenvolvida com uma linguagem de marcação, como o HTML;

- iii. **JavaScript:** É uma linguagem de programação/scripts que são executados no navegador do usuário de um website (sítio eletrônico ou endereço eletrônico);
- iv. **PHP:** É uma linguagem de script em que o código é normalmente embutido no próprio HTML. No caso do PHP, o código é executado do lado do servidor e é enviado para o cliente apenas o resultando em HTML puro;

II: Outras linguagens: .NET, ASP, Java, Ruby, Python, Perl, C, C++.

III: Tecnologias e abordagens de programação Web

IV: Perfis de desenvolvedores WEB:

- i. Front-end
- ii. Back-end
- iii. DevOps

V: Conhecimentos necessários para todos os perfis de desenvolvedor web:

- i. GIT – Controle de versionamento;
- ii. Básico de uso de terminal;
- iii. Estrutura e algoritmos de dados;
- iv. GitHub;
- v. Licenças;
- vi. SSH;
- vii. HTTP/HTTPS e APIs;
- viii. Padrão de projetos;
- ix. Codificações.

RESUMO

Nesta aula, estudamos um pouco da história e do surgimento da internet. Aprendemos a definição de hipertexto, multimídia e hiperídia. E de forma sucinta, tratamos das tecnologias e abordagens de Programação Web.

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

1. Qual a principal motivação dos cientistas para desenvolver a internet?
2. O que você entende por URL?
3. Muito do que se desenvolve para a internet é baseado no modelo cliente/servidor. Explique com suas palavras como esse tipo de aplicação funciona.

Referencias bibliográficas:

<https://infonauta.com.br/producao-multimidia/199/hipertexto-hipermidia-multimidia/>

http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0111.PDF

<https://central3.to.gov.br/arquivo/453374/>