

Conceitos sobre Aplicações Web: Páginas estáticas versus Dinâmicas

APRESENTAR OS CONCEITOS SOBRE INTERFACES DINÂMICAS VERSUS ESTÁTICAS EM APLICAÇÕES WEB.

AUTOR(A): PROF. EDSON MELO DE SOUZA



Legenda: CONSTRUÇÃO DE PÁGINAS PARA INTERNET

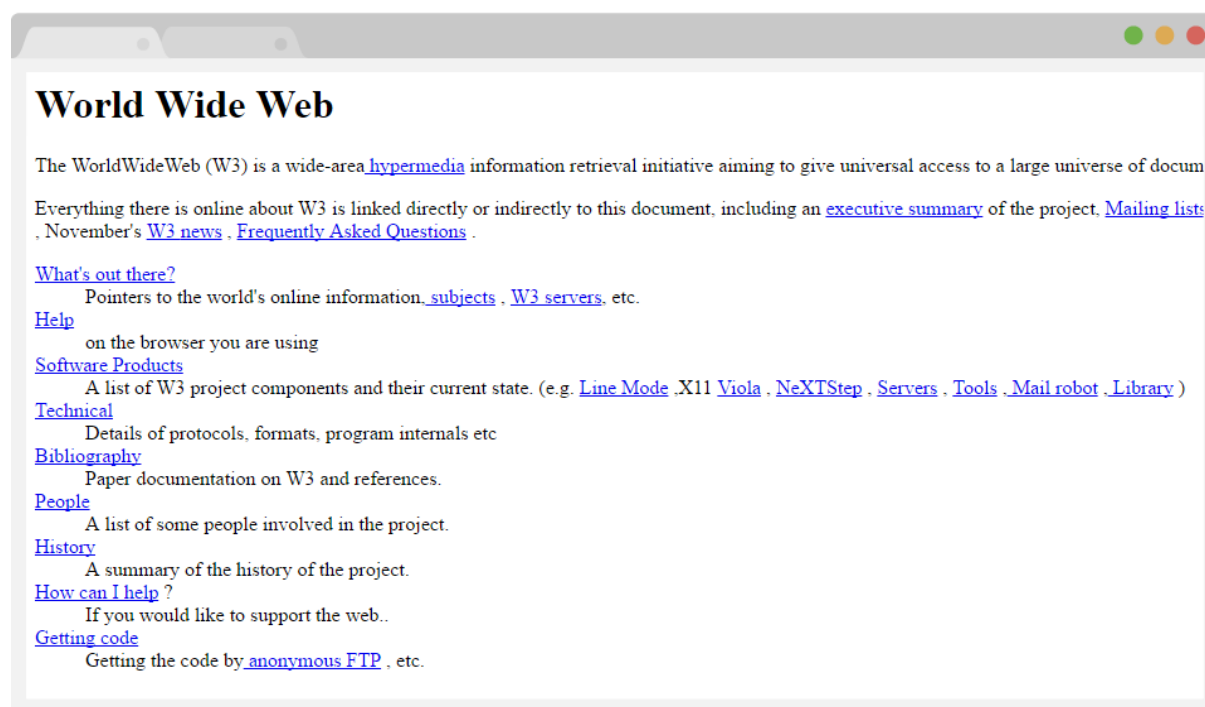
1. Introdução

Com a evolução da internet, as empresas passaram a utilizar esse meio para aumentarem a competitividade, além de divulgarem com maior abrangência suas marcas. Apesar da internet ser um meio dinâmico, as páginas e seus conteúdos eram estáticos, havendo falta de interatividade com o usuário, o que tornava a navegação limitada do ponto de vista da inovação e interação, tornando o processo uma via de mão única: empresa -> cliente.

Neste tópico serão abordados os conceitos de páginas estáticas e dinâmicas, além das tecnologias que proporcionam sua criação.

2. Páginas Estáticas

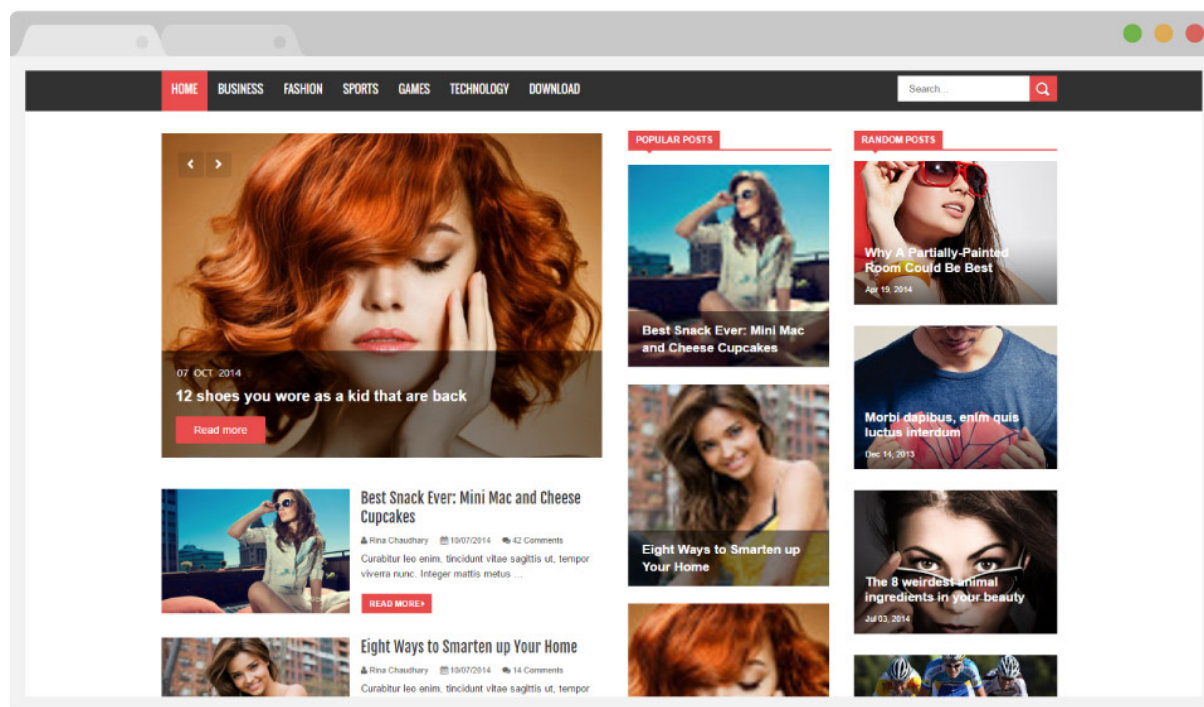
Páginas de internet estáticas são, basicamente, um arquivo HTML que contém informações, as quais não podem ser modificadas pelo usuário. Tem uma semelhança direta com um livro ou revista impressos em papel, não permitindo que haja uma interação entre o leitor e o material para leitura. Na figura a seguir é mostrado um site estático de primeira geração, ou seja, nos primórdios da internet.



Legenda: SITE DE PRIMEIRA GERAÇÃO

Trivialmente as páginas estáticas tem a função de transmitir uma informação específica e que não terá alteração durante o tempo. Alguns exemplos são: página de informações com telefones e e-mail, perguntas e respostas, lista de produtos, entre outros.

Quando o termo estático é utilizado, não significa que um site tenha aparência desagradável, muito pelo contrário, um site estático pode ser muito atraente. A seguir a imagem mostra um site de terceira geração que utiliza tecnologias modernas para construção da página.



Legenda: SITE DE TERCEIRA GERAÇÃO

O termo estático diz respeito que ele não fornece interatividade, animações, entre outros recursos. Estamos acostumados a navegar na internet e acessarmos sites que nos dão condições de interagir, por exemplo, aumentar ou diminuir o tamanho da fonte ou mostrar erros de acordo com alguma atividade ou clique em algum local, além de animações e transições de elementos (troca de imagens, áudio em páginas, etc.).

Um site ou uma página podem ser construídos utilizando as tecnologias HTML 5 e o CSS 3 e ainda assim não possuem interatividade. A seguir veremos os conceitos de páginas dinâmicas e ficará muito mais claro o entendimento.

3. Páginas Dinâmicas

Esse tipo de página ganhou força quando os desenvolvedores perceberam a necessidade da interatividade, pois os sites eram “parados” e sem graça. Devido a evolução das tecnologias, hoje há diversas opções para que uma página Web forneça interatividade com o usuário.

A grande vantagem deste dinamismo está não só na parte visual (*Front-End*), mas também nos recursos do lado servidor (*Back-End*), pois uma página pode ter seu conteúdo transformado a cada requisição ou solicitação, ou seja, cada vez que o usuário atualiza a página – por meio da digitação do endereço na barra do navegador, recebe uma informação nova. Existem tecnologias que atualizam a páginas sem haja a necessidade de recarregamento, como o AJAX.

Para tornar uma página dinâmica, uma ou mais tecnologias podem ser utilizadas, como é o caso do HTML 5, CSS 3, JavaScript, jQuery, entre outras. Entretanto, essas tecnologias estão focadas no lado do cliente – *Front-End*, pois é a parte responsável pela coleta de dados como preenchimento de formulários, seleção de opções, clique em links, e pela visualização de conteúdo, que são gerados pelo *Back-End*. O *Back-End* é o lado do servidor, ou seja, tudo que será processado dentro do servidor como acesso a bancos de dados, cálculos, regras de negócio, entre outros, e posteriormente enviado ao cliente *Front-End*.

Existem alguns equívocos que não podem ocorrer quando se diz respeito a uma “Interface Dinâmica” e uma “Página Dinâmica”.

A diferença está no fato de que uma “Interface Dinâmica” é a que apresenta recursos que permitem a interatividade, como citado anteriormente, utilizando tecnologias como o JavaScript e jQuery.

Já as “Páginas Dinâmicas” são aquelas que utilizam tecnologias como o JSP, PHP e dotNet, que são linguagens de programação executadas dentro do servidor, as quais fazem a geração, tanto do conteúdo da página, quanto da própria página HTML.

Os dois conceitos andam juntos o tempo todo, o que faz que tenhamos atualmente sites muito atrativos e com diversas funcionalidades. Portanto, é fundamental que você esteja atento as novas tecnologias para que suas páginas/sites estejam alinhadas com o que há de mais moderno em termo de *Back-End* e *Front-End*.

A seguir são apresentadas algumas das principais tecnologias utilizadas no desenvolvimento do *Front-End*, ou seja, na construção das Interfaces Dinâmicas.

4. Tecnologias *Front-End*

4.1 HTML 5

A linguagem HTML (*Hypertext Markup Language*) ou *Linguagem de Marcação de Hipertexto* é utilizada para a publicação de conteúdo na Web (texto, imagem, vídeo, áudio, entre outros). Esta linguagem possui elementos que permitem a manipulação de conteúdos por meio da utilização de *tags* (instruções reduzidas), permitindo ao desenvolvedor maior flexibilidade no desenvolvimento de páginas para internet. Uma página bem estruturada e com alguma funcionalidade, além da apresentação de textos, emprega, na grande maioria, tabelas e formulários, pois este último é a forma tradicional de enviar dados coletados em uma página para processamento no servidor. Vale ressaltar que a tecnologia AJAX - *Asynchronous Javascript and XML* e o jQuery também podem enviar realizar esta tarefa, a qual será abordada mais adiante.

4.2 CSS 3

O CSS (*Cascading Style Sheets*) ou *Folhas de Estilo em Cascata* é um mecanismo ou linguagem que permite a inclusão de cores, manipulação das fontes, formatação, em um documento HTML. Seu objetivo, portanto, é proporcionar definições e melhorar a apresentação de um documento HTML, uma vez que o HTML apenas faz a marcação. Seu uso é amplamente difundido, pois elimina diversos elementos das páginas como: imagens e códigos embutidos. Além dessas características, a utilização do CSS facilita a manutenção das páginas por centralizar, em um ou mais arquivos, as definições a serem empregadas nas páginas.

4.3 Javascript

Javascript é uma linguagem de *script* desenvolvida pela Netscape e utilizada em milhões de páginas pela web. É muito utilizada para validação de formulários e para melhorar a interação do usuário com as páginas. Essa linguagem deve ser utilizada, sempre que possível, de maneira não obstrutiva. Ou seja, a funcionalidade da página web não deve tornar-se dependente do Javascript. Isso garante que seja possível navegar pela página mesmo que o Javascript esteja desabilitado ou indisponível no navegador do cliente. O Javascript deve ser utilizado para melhorar a experiência do usuário, mas não para implementá-la.

4.4 AJAX

O AJAX (*Asynchronous JavaScript And XML*) não é uma linguagem, mas sim um conjunto de recursos para o desenvolvimento de aplicações dinâmicas baseadas em intensa interação de usuários que utiliza o objeto XMLHttpRequest que fornece a funcionalidade para transferência de dados entre um cliente (navegador) e um servidor. Os recursos que compõem o AJAX são JavaScript, XML, *Document Object Model* (DOM), porém os principais recursos são JavaScript e XML (AVA Uninove, 2016).

A característica que apresenta maior destaque nesta tecnologia é a sua natureza assíncrona, ou seja, as operações podem ser realizadas sem que haja a necessidade do recarregamento da página HTML.

4.5 jQuery

A jQuery é uma biblioteca JavaScript, a qual é uma linguagem de programação que tem por finalidade criar pequenos programas para serem executados dentro de uma página Web (ZAKAS, 2009). Esta biblioteca possui muitos recursos como orientação a objetos; adição de efeitos visuais e animações; acesso e manipulação de objetos HTML; recuperação de informações no servidor sem a necessidade de recarregamento da página; disponibiliza interatividade e alteração de conteúdos dinamicamente. Tais características favorecem sua aplicação no desenvolvimento de páginas Web com segurança e desempenho satisfatório, podendo ser utilizada em conjunto com outras linguagens de programação, como por exemplo a JSP (*Java Server Pages*).

5. Exemplos de Sites Dinâmicos e Estáticos

No vídeo a seguir são apresentados sites estáticos e dinâmicos, diferenciando os elementos que compõe sua construção, além de possibilitar visualizar a diferença entre os conceitos discutidos neste tópico.



Conforme você pode observar no vídeo, além dos conceitos abordados anteriormente, existem muitas tecnologias que auxiliam o programador a criar interfaces com qualidade estética e funcional. Portanto, agora é hora de se aprofundar nos conceitos apresentados, acessando os links que estão na caixa em destaque a seguir.

SAIBA MAIS!

Mozilla Foundation – HTML 5: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/HTML5/HTML5_element_list
(https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/HTML5/HTML5_element_list)

W3schools – CSS Introdution: http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp
(http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp)

Mozilla Foundation – Javascript: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Aprender/JavaScript>
(<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Aprender/JavaScript>)

Mozilla Developer Network – AJAX: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/AJAX>
(<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/AJAX>)

jQuery Oficial – <https://api.jquery.com/> (<https://api.jquery.com/>)

Resumo

Neste tópico foram apresentados os conceitos básicos sobre páginas dinâmicas e estáticas, além de algumas tecnologias para construção de páginas, de forma que a junção dessas tecnologias pode proporcionar um site muito mais atraente e eficiente, considerando as observações e restrições técnicas.

Conclusão

A evolução da tecnologia é diária e são empregadas quase que em tempo real na construção de páginas para a internet. Essas tecnologias fornecem condições de melhorar muito a interação do usuário com as páginas, trazendo grandes avanços para o mundo da internet.

É importante que seja dedicado um tempo para aprofundar-se sobre as tecnologias mencionadas, assim, no momento da construção de um site, você terá muitos recursos para empregar e criar algo com uma estética refinada e funcionalidades à mão do usuário.

ATIVIDADE FINAL

Uma página estática fornece?

- A. Uma via de mão dupla.
- B. Uma via de mão única.
- C. Uma via onde o usuário tem total flexibilidade para personalizar sua navegação.
- D. Um sistema de páginas em HTML com recursos de recarregamento moderno.

Uma das tecnologias que permitem o recarregamento dinâmico de páginas web é o:

- A. HTML 5.
- B. Ajax.
- C. CSS3.
- D. SASS.

Uma página HTML pode possuir algumas tecnologias embutidas como:

- A. Java e PHP.
- B. Javascript e jQuery
- C. PHP e Ruby.
- D. Python e Javascript.

REFERÊNCIA

BIBEAULT, B.; KATZ, Y. *jQuery in Action*. 2 ed. Greenwich, CT: Manning Publications Co., 2008. p. 475. ISBN 1-935182-32-3.

BLATTMANN, Ursula; DA SILVA, Fabiano Couto Corrêa. Colaboração e interação na Web 2.0 e Biblioteca 2.0 Collaboration and interaction on Web 2.0 and Library 2.0 p. 191-215. Revista ACB, v. 12, n. 2, p. 191-215, 2007.

MODESTO, Marco et al. Um novo retrato da web brasileira. 2005.

PEREIRA, Julio CL; BAX, Marcelo Peixoto. Introdução à gestão de conteúdos. Revista Gestão & Tecnologia, v. 1, n. 1, 2010.

UNINOVE. *Tecnologia para Navegadores*. Material AVA – Aplicações Web. 2016.

W3C. HTML, The Web's Core Language. Disponível em: <<http://www.w3.org/html/>
(<http://www.w3.org/html/>)>. Acesso em: 4 de mai. 2017.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. Avaliação de usabilidade de sites web. Escola de Informática da SBC SUL (ERI 2002) ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), v. 1, p. 85-137, 2002.

ZAKAS, N. C. *Professional JavaScript for Web Developers*. 2. ed. Indianapolis, In: Wiley Publishing, Inc, 2009. p. 841.

