

A INOVAÇÃO DA WEB COM HTML5

Willian Dias BRITO¹
Ana Paula Ambrosio ZANELATO²

RESUMO: O presente artigo aborda o início do HTML e as suas evoluções até a chegada do que hoje chamamos de HTML5. Uma nova abordagem de conceitos para site e aplicativos para a web, tanto para quem desenvolve quanto para quem utiliza esses sites e/ou aplicativos. Visando uma nova interação do homem com o ambiente virtual e para quem espera sempre a melhor experiência possível. Este estudo somente foi possível por meio das referências bibliográficas que apresentam a ideia dos autores sobre o assunto, e permitem demonstrar como o HTML5 deverá ser utilizado em novos projetos de sites.

Palavras-chave: HTML5. W3C. Surgimento. API. Web.

1 INTRODUÇÃO

Esse estudo tem por objetivo demonstrar a evolução do HTML, a linguagem de marcação utilizada para a criação de páginas e aplicativos da web, bem como mostrar os conceitos de sua evolução e suas funcionalidades que foram adicionadas com essa evolução.

Partindo da necessidade da criação de algo que cientistas do mundo todo pudessem compartilhar seus documentos e estudos com outros cientistas, surge então o HTML, baseado em estudos do cientista Tim Berners-Lee.

O tema em questão foi abordado devido à nova versão do HTML que está na sua quinta versão conhecido de HTML5, onde possibilita uma nova visão da web, e a disponibilidade para dispositivos mobile já que é a grande inovação tecnologia dos últimos tempos.

2 O SURGIMENTO DO HTML E CRIAÇÃO DA WORLD WIDE WEB(WWW)

¹ Discente do 4º ano do curso de Sistemas de Informação das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. willian_dias@unitoledo.br Bolsista do Programa de Iniciação Científica.

² Docente do curso de Sistemas de Informação das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. Especialista em Sistemas Web Baseados em tecnologias JAVA. e-anapaula@unitoledo.br Orientador do trabalho.

Na necessidade de descobrir um método que possibilitasse aos cientistas do mundo compartilhar eletronicamente seus textos e pesquisas eis que Tim Berners-Lee inicia sua pesquisa. Surge em um contexto histórico discutido por Silva (2011, p. 21-23) o qual será utilizado como base para melhor compreender o assunto, o HTML ou *HyperText Markup Language*, em português Linguagem de Marcação de Hipertexto, trata-se da linguagem que foi criada para o desenvolvimento de paginas da web e inserção de conteúdo em documentos web, possuindo como principal característica a integração a outros documentos da web, por meio de links que nos encaminham a outros documentos da web.

Inventado por Tim Berners-Lee, o HTML já evoluiu por sete versões, sendo elas:

- HMTL
- HTML +
- HTML 2.0
- HTML 3.0
- HTML 4.0
- HTML 4.01 (versão utilizada atualmente)
- HTML 5 (versão em fase de desenvolvimento)

Em 1993, Dave Raggett propôs a evolução do padrão HTML para HTML +. Porém, essa versão nunca foi desenvolvida. Com a criação de novos navegadores, o HTML, ficou um caos, pois os desenvolvedores criaram novas formas de marcação HTML exclusivos para seus navegadores.

O sucessor da primeira versão do HTML foi o HTML 2.0, que foi apresentado na conferência mundial da web, a World Wide Web Conference. Essa versão pode ser vista como uma correção da versão anterior e uma tentativa de consolidar e unificar as diferentes formas de HTML que vinham sendo criadas por fabricantes de navegadores.

Dave Ragget escreveu também o HMTL 3.0, baseado em seus recentes estudos do HTML +. Porém, essa versão, mais uma vez, não foi desenvolvida. Essa expectativa foi superada pela versão 3.2, a qual foi novamente a

correção da versão 2.0 e inserção de novas características como tabelas, applets e textos flutuantes ao redor de imagens.

Mais tarde, Dave Ragget foi um dos autores do HTML 4 e outras especificações mais modernas da W3C.

Em 1994, foi criada a W3C – World Wide Web Consortium, um consórcio internacional formada por empresas, instituições, pesquisadores, desenvolvedores e público em geral, a fim de elevar a web a seu potencial máximo e criação de normas e especificações para os diversos setores da web.

No ano de 1996 a W3C formou um grupo com representantes da IBM, Microsoft, Netscape, Novell, Softquad e do W3C Consortium denominado HTML ERB, que era encarregado por rever e padronizar o HTML com a finalidade de eliminar com as implementações proprietárias.

Em dezembro desse mesmo ano, o HTML ERB transformou-se no grupo de trabalho do HTML, que existe até os dias de hoje. Nesse mês, iniciou os estudos de uma nova marcação a qual mais tarde se tornaria o HTML 5.

Contudo, pode-se concluir que, devido as alterações que ocorreram nos navegadores existentes e a necessidade de criar uma padronização para correção nas versões anteriores, surge então o HTML5 que é objeto de estudo nessa pesquisa, o qual será foco de discussão no próximo capítulo.

3 O SURGIMENTO DO HTML5

O descontentamento com o caminho que o W3C havia dado para a web, fez com que desenvolvedores de diferentes empresas se unissem na tentativa de elaborar uma linguagem para web que suprisse a necessidade momentânea, sendo assim, foi criado o HTML 5, que será discutido no decorrer do texto.

Conforme contextualiza Eis e Ferreira (2012), o HTML5 surgiu quando um grupo denominado WHATWG ou *Web HyperText Application Technology Working Group* em português Grupo de Trabalho para Tecnologias de Hipertexto em Aplicações para Web, criado em 2004 por desenvolvedores da Apple, Fundação Mozilla e do navegador Opera, que estavam descontentes com os rumos que a web tomava e também com a falta de expectativas em relação ao XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language, que é uma reformulação da linguagem de marcação

HTML). Por isso, estas organizações se uniram para escrever o que seria chamado atualmente de HTML5. Entre outros assuntos o WHATWG se focava em um padrão chamado Web Forms 2.0, que se propunha a modificar os formulários do HTML. Este padrão acabou sendo incluído no HTML5.

Por volta de 2006, o trabalho do WHATWG passou a ser conhecido pelo mundo e principalmente pelo W3C, que reconheceu todo o trabalho do grupo. Em Outubro de 2006, Tim Berners- Lee anunciou que trabalharia juntamente com o WHATWG na produção do HTML5, em razão do detrimento do XHTML2. Mesmo assim o XHTML seria mantido paralelamente de acordo com as mudanças causadas no HTML. O grupo que estava cuidando especificamente do XHTML2 foi descontinuado em 2009.

A tentativa de evoluir o HTML para XHTML fracassou e foi abandonada pela W3C em favor do HTML5, fazendo com que a W3C e a WHATWG desenvolvesse o HTML5 em conjunto.

Assim, surge o HTML5 que tem o propósito de substituir o HTML criada nos anos 90, por adicionar novas funcionalidades e melhorias de formulários, criação de marcação e API para novas tecnologias, tais como aplicações web.

4 O QUE É HTML5

É a nova versão da linguagem de marcação HTML que será utilizada em novos projetos de sites ou sistemas baseados em Web. Adicionando novas funcionalidades e API's para a manipulação de folhas de estilos CSS e JavaScript.

Segundo Eis e Ferreira (2012,p.29-30):

Um dos principais objetivos do HTML5 é facilitar a manipulação do elemento possibilitando o desenvolvedor a modificar as características dos objetos de forma não intrusiva e de maneira que seja transparente para o usuário final.

Ao contrário das versões anteriores, o HTML5 fornece ferramentas para a CSS e o Javascript fazerem seu trabalho da melhor maneira possível. O HTML5 permite por meio de suas APIs a manipulação das características destes elementos, de forma que o website ou a aplicação continue leve e funcional, sem a necessidade de criações de grandes blocos de scripts.

5 NOVAS TAGS E FUNCIONALIDADES DO HTML5

Conforme contextualiza Eis e Ferriera (2012,p.30):

O HTML5 também cria novas tags e modifica a função de outras. As versões antigas do HTML não continham um padrão universal para a criação de seções comuns e específicas como rodapé, cabeçalho, sidebar, menus e etc. Não havia um padrão de nomenclatura de IDs, Classes ou tags. Não havia um método de capturar de maneira automática as informações localizadas nos rodapés dos websites.

O HTML não possuía uma padronização para a criação de sessões específicas, a partir desta nova versão, o desenvolvedor pode marcar essas sessões de forma que robôs de buscas e user-agents possam diferenciar esses detalhes e ser diferenciados por diversos dispositivos.

O HTML5 trouxe essas séries de elementos que nos ajudam a definir setores principais do documento HTML. Com a ajuda desses elementos, podemos, por exemplo, diferenciar diretamente pelo código HTML5 áreas importantes do site como sidebar, rodapé e cabeçalho.

O HTML5 modifica a forma de como escrevemos código e organizamos a informação na página. Seria mais semântica com menos código. Seria mais interatividade sem a necessidade de instalação de plugins e perda de performance. É a criação de código interoperável, pronto para futuros dispositivos e que facilita a reutilização da informação de diversas formas. (Eis; Ferreira, 2012)

Por exemplo, o elemento DIV, que é muito utilizado por desenvolvedores para a divisão dos layouts de uma página web em seções, não possui um significado semântico e os motores de buscas não conseguem diferenciar cabeçalhos de rodapés ou de uma sidebar, pois tudo é DIV. Já no HTML5, foi adicionado um conjunto novo de elementos que possui a funcionalidade de realizar essas divisões de conteúdo do layout das páginas web e dar um significado a cada divisão, são as Sectioning Content ou em português Conteúdo de Seções.

Como explica Eis e Ferreira (2012)

A tag section define uma nova seção genérica no documento. Por exemplo, a home de um website pode ser dividida em diversas seções: introdução, destaque, novidades, informação de contato e chamadas para conteúdo interno. Basicamente o elemento section substitui o div em muitos momentos. Isso permite os sistemas de buscas ou outras aplicações saibam que cada um daqueles blocos trata-se de um assunto diferente.

O elemento NAV, é um dos novos elementos que foram adicionados ao HTML5. O NAV tem a finalidade de representar uma seção da página que contém links para outras partes do website. Não é necessário a sua utilização em todos os links, mas apenas naqueles grupos que possuem links importantes, como o menu principal de uma página que direciona para outras partes do website.

A tag NAV indica que aquele grupo é uma seção de navegação, facilitando aos sistemas de buscas, buscarem por esses assuntos que contenham nesse grupo.

A tag header destina-se a marcação de cabeçalho de uma seção ou da página como um todo. Uma página poderá conter vários elementos header.

O elemento article define onde será inserido o texto ou informação principal. Destina-se a marcar um conteúdo autossuficiente em uma página, documento ou aplicação. Um exemplo seria um bloco de texto que carrega o conteúdo principal do site, esse bloco seria marcado com a tag article, onde dentro dessa marcação deverá possuir a data de publicação, o título, o autor, o texto e informações relacionadas ao artigo.

O elemento footer é destinado a marcar o rodapé da sessão ou página, e deve conter informações sobre o conteúdo da seção ou página, como o seu autor e links para os documentos relacionados a página. No HTML5, o footer não possui apenas a função de ser o rodapé da página, em uma página poderá possuir vários footers (rodapés), pois é válido que cada seção tenha seu próprio footer (rodapé). Outra mudança no HTML5 em relação ao footer é que nada impede que o footer (rodapé) poderá ser marcado no início da seção, sem obrigatoriedade dele ser posicionado no final, apesar de ser o uso comum.

5.1 Layout Responsivo

Conceito, introduzido por Ethan Marcotte em seu livro Responsive Web Designer que diz que os layouts das páginas devem adaptar-se dependendo do tamanho de tela do usuário.

Em ingles:

the page layout should adapt depending on the screen size so it's always convenient and easily readable for the user. On mobile for instance, it's more comfortable to get a minimalistic one-column vertical view than getting a 2 or 3 columns view – which is perfect for desktops. What about tablets? Maybe we can also adapt the layout to fit their medium size screen too? Since we

can't know the screen size of our users' devices, well it should just work everywhere. (MARCOTTE, 2010)³

Com aumento das vendas de smartphones e dispositivos portáteis, e a facilidade de acesso à web a partir desses dispositivos, sentiu-se a necessidade da adaptação de paginas web para esses dispositivos, onde surgem os primeiros conceitos de web responsiva.

Um site. Um designer. Um conteúdo. Incontáveis dispositivos.
Design responsivo é oferecer um único site pra todo mundo e, usando técnicas avançadas de CSS3, adaptar a experiência de acordo com o dispositivo. (LOPES, 2012, s.p)

A quem diga que é impraticável o uso da mesma pagina para vários dispositivos e que o uso do design responsivo não seja viável, pois usuários de dispositivos mobile não tem muita paciência para esperar carregar grandes paginas e com muito conteúdo, e que seriam viáveis paginas simples e diretas. Mas a ideia de paginas responsiva seja priorizar o conteúdo ao invés de repensa-lo todo. Como explica Lopes (2010) em seu artigo:

Há quem diga que é impraticável oferecer o mesmo site para todo mundo porque, quando navegamos em telas pequenas, queremos conteúdo mais focado e páginas mais simples e diretas. É absolutamente verdade que usuários mobile tem menos paciência pra páginas grandes e carregadas, mas isso não viabiliza um design responsivo.

A chave é a priorização de conteúdo. É preciso repensar todo o conteúdo para descobrir o que realmente importa, e remover todo o excesso. Uma página mobile não deve ser apenas um design menor, mas uma completa reestruturação de conteúdo. Por isso que só adaptar o design de um site Desktop já existente dificilmente funciona.

Podemos concluir que o design responsivo é o futuro da web, pois cada vez mais as pessoas adquirem novos dispositivos mobile e buscam cada vez mais acessar a web por meio destes dispositivos, pois são ágeis e de fácil acesso. Então cada vez mais as páginas vão ser adaptadas.

³ O layout da página deve adaptar-se, dependendo do tamanho da tela por isso é sempre conveniente e de fácil leitura para o usuário. No celular, por exemplo, é mais confortável para ter uma visão vertical de uma coluna minimalista do que conseguir ver uns 2 ou 3 colunas - o que é perfeito para desktops. E sobre tablets? Talvez nós também possamos adaptar o layout para caber sua tela de tamanho médio também? Como não podemos saber o tamanho da tela dos dispositivos dos nossos usuários, assim ele deverá funcionar em todos os lugares. (MARCOTTE, 2010)

Com a ideia que a web é única, então criar várias páginas para diferentes dispositivos não é uma tarefa viável, mesmo que ainda não seja fácil a adaptação para dispositivos mobile.

5.2 Formulários

Um novo elemento adicionado ao HTML5 foi o Web Forms, a qual tem a finalidade receber os dados informados pelo usuário em componentes do tipo inputs, checkboxes, radio-buttons e textárea, afim de que sejam enviados ao servidor e lá são processados para gerarem resultados.

Componentes do tipo inputs e textárea podem receber qualquer tipo de textos simples, além de scripts maliciosos que podem desencadear ações danosas ao proprietário do site ao usuário. Para que isso não aconteça são utilizados scripts que executam no lado do usuário para validar esses campos e impedir que scripts maliciosos sejam digitados.

Antes da chegada do HTML5, a validação de formulários era feitas com javascript e com medida de segurança caso o usuário desabilite a execução de javascript em seu navegador, uma ação muito fácil de fazer, que com poucos clicks o usuário pode desativar essa função, eram replicados scripts de validação no lado do servidor, para evitar scripts maliciosos.

O HTML5 introduz um conceito de validação de formulários totalmente inovador, simples e eficaz, capaz de reduzir a necessidade de desenvolvimento de scripts.

[..] a criação de novos atributos para os controles de formulários, destinados a definir o tipo de dado a ser entrado, disparam mecanismos nativos de validação e mensagens de erro. Por exemplo: o atributo email quando presente em um elemento de controle do formulário não permite que ele seja enviado ao servidor para processamento se no controle constar uma string que não se pareça com um endereço de e-mail. (SILVA, 2011, p.197)

O atributo placeholder é de uso exclusivo para input e textarea, destina-se a inserir uma dica ou palavra curta sobre o preenchimento do campo.

O atributo autofocus destina-se a definir qual o elemento será dado o foco quando a página for carregada.

O atributo required é de uso exclusivo para input, select e texarea e destina-se a marcar controles de preenchimento obrigatório.

O atributo autocomplete destina-se a dar sugestões de preenchimento com base no que foi digitado nele anteriormente

O atributo pattern nos permite definir expressões regulares de validação.

A validação de formulários ficou muito mais fácil com HTML5 e sem a necessidade de escrever códigos javascript para isso, facilitando e melhorando a criação de formulários de forma mais robusta e mais segura. Porém vale lembrar que existe ainda uma certa incompatibilidade com alguns navegadores em alguns atributos.

5.3 Drag and Drop

Para utilizar a API Drag and Drop em elementos é muito simples, basta inserir o atributo draggable = "true" para tornar o elemento arrastável. A API Drag and Drop possui vários eventos do objeto que podem ser tratados ao arrasta-los:

Dragstart: O objeto começou a ser arrastado. O evento que a função recebe tem um atributo target, que contém o objeto sendo arrastado.

Drag: O objeto está sendo arrastado.

Dragend: A ação de arrastar terminou.

O objeto sobre o qual outro é arrastado sofre os seguintes eventos:

Dragenter: O objeto sendo arrastado entrou no objeto target.

Dragleave: O objeto sendo arrastado deixou o objeto target.

Dragover: O objeto sendo arrastado se move sobre o objeto target.

Drop: O objeto sendo arrastado foi solto sobre o objeto target.

5.4 API Geolocalização

É uma API que users-agentes utilizam para descobrir a localização do usuário em qualquer parte do globo.

A geolocalização define uma API que destina-se a oferecer acesso via script às informações relacionadas a localização geográfica do dispositivo que o usuário estiver acessando.

É uma funcionalidade que, apesar de ter sido lançada no ano de 2008, ganhou destaque e começou a ser difundida na mesma época que o HTML5. Por esse motivo criou-se a falsa ideia que a geolocalização faz parte do HTML5.

Existem três métodos de se fazer isso: via IP, Triangulação GPRS e GPS.

Por IP a API irá localizar a cidade ou região ao qual o IP pertence. Esse método não traz a exatidão exata do local.

Triangulação GPRS dispositivos conectados a uma rede de celular e sem um GPS ou GPS desligado, pode determinar sua posição pelo posicionamento das antenas GPRS próximas. Tem maior precisão do que o método baseado por IP.

GPS é o método mais preciso, pois mostra com exatidão a localização, sua margem de erro pode ser de apenas 5 metros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi discutido no decorrer do texto, o HTML5 veio para inovar e melhorar os conceitos de web, tanto para usuários como para desenvolvedores, com páginas mais interativas, e melhor adaptabilidade aos dispositivos mais modernos que hoje vem tornando-se mais frequente seu uso nas mãos das pessoas.

Porém vale ressaltar que algumas das novas funcionalidades ainda não estão de total acordo com os navegadores atuais e ainda falta suporte e melhorias para algumas funcionalidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EIS, Diego e FERREIRA, Elcio. **HTML5 e CSS3 com farinha e pimenta**. São Paulo: Tableless, 2012, 218p.

FACULDADES INTEGRADAS “ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”. **Normalização de apresentação de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2007 – Presidente Prudente, 2007, 110p.

LOPES, Sergio. **Design Responsivo por uma Web Única**. Acesso em 11/06/2013 - <http://sergiolopes.org/responsive-web-design/>

MARCOTTE, Ethan. **Responsive Web Design**. Nova York: A Book Apart, 2010, 143p.

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web**. São Paulo: Novatec 2011

WILLIAN, David. **A historia do HML 5**. Disponível em: <<http://www.frontendbrasil.com.br/artigos/a-historia-do-html/>>. Acesso em: 30 mai. 2013.