

HTML5 E SUAS NOVIDADES

Gabrie Dalla Porta¹, Julio César Pereira¹

¹Universidade Paranaense (Unipar)

Paranavaí – PR – Brasil

gabrieldallap@gmail.com, juliocesarp@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma descrição do que é o HTML5 e suas novidades, com o objetivo de demonstrar como essa nova versão pode facilitar no desenvolvimento de páginas web, utilizando para isso a apresentação de como os novos recursos possibilitam uma melhor utilização da linguagem de marcação de hipertexto sem a dependência de plug-ins.

1. Introdução

O HTML é a principal e mais conhecida linguagem utilizada para desenvolver sites na *web*. A sigla HTML vem do inglês, e significa *Hypertext Markup Language*, em tradução livre para o português, Linguagem de Marcação de Hipertexto. Foi desenvolvido para facilitar o entendimento pelos usuários humanos e pelas máquinas dos conteúdos disponíveis nos *websites* [Ies].

HTML5 é a última evolução do HTML, que foi criado por Tim Berners Lee no ano de 1989, e desde a sua criação tiveram outras três versões do HTML até chegar a atual versão, sendo esta a quinta versão da linguagem. Essa nova versão trouxe várias mudanças em relação às funcionalidades presentes, tanto na semântica quanto na acessibilidade. Com a utilização do HTML5 é possível dispensar a utilização de alguns plug-ins para reprodução de conteúdos multimídia nos navegadores [Tonsig, 2012].

No ano de 2004, cinco anos após o lançamento da versão 4.01 que era até então a última versão do HTML, representantes de algumas empresas como *Mozilla Foundation*, *Opera Software ASA*, *Apple Inc*, entre outras, essas empresas formaram um grupo chamado de *Web Hypertext Application technology Working Group* (WHATWG), com o objetivo de desenvolverem uma nova versão com padrões da Internet. Em outubro de 2006 a W3C – *World Wide Web Consortium* (Que é um consórcio de empresas de tecnologia que coordena os padrões da Internet), se juntou ao grupo WHATWG para continuarem a desenvolverem a nova versão, junto com a W3C estava Tim Berners-Lee que é o fundador também da W3C [Tonsig, 2012].

O objetivo desse trabalho é abordar o que é o HTML, fazendo uma comparação da evolução que teve com a versão 5 com relação as anteriores, mostrando algumas das melhorias que foram desenvolvidas.

2. Metodologia

Elaborar um estudo sobre a linguagem de marcação de texto HTML 5. Através de uma extensa revisão bibliográfica em livros, sites que possuam know-how na área de TI, buscando trazer neste, informações de renomados autores e organizações que abordam o assunto.

3. Desenvolvimento

3.1. HTML5 e Alguns de Seus Novos Recursos

O HTML5 fornece aos desenvolvedores a opção de, por meio de utilização de APIs, a manipulação do CSS e JAVASCRIPT, para que estes possam fazer seu trabalho da melhor forma, sem que isso afete o desempenho e a funcionalidade do *website*. A nova versão trouxe padrões universais para seções comuns, e especificações como menus, *sidebar*, cabeçalho, rodapé, entre outros. Também foram definidos padrões de nomenclaturas de IDs, Classes e *tags* [W3C].

Com essa nova versão o HTML5 trouxe inúmeros recursos: Acesso nativo para áudio e vídeo, sem necessidade de *plug-ins*, elemento `<canvas>`, *drag'n drop*, *cross-document* e *cross-domain messages*, histórico de navegação em *Ajax*, localização geográfica, network status (*online/offline*), formulários – novos campos e validações, novos eventos para mouse, editor de conteúdos em tempo real, armazenamento de dados no cliente, *web workers threads* [Tonsig, 2012].

3.1.1 Recursos de Mídia

Antes do HTML5 a única forma de se utilizar multimídia em um site era através de plug-ins externos ao HTML, tais como o *QuickTime* ou o *Adobe Flash Player*. Estes recursos estão presentes nativos no HTML5. A possibilidade de incluir nos sites conteúdos multimídia os tornou muito popular, pois com os conteúdos tais como gráficos, streamings de vídeo e de áudio, sons, filmes, dentre vários outros, criou-se uma vasta área na web referente a esse segmento. Um dos principais problemas da utilização dos plug-ins que eram necessários era que os mesmos precisavam já estar instalados nos computadores de quem fosse utilizar a página da web com o conteúdo de multimídia. Outro fator que gerava incômodo era que a execução da mídia ficava responsável pelo plug-in, podendo ficar lento na sua execução. Ao contrário, com o HTML5 tendo suporte a multimídia, não mais existem esses problemas, pois isso fica a cargo apenas do navegador e não depende de nenhum plug-in instalado no computador do usuário [Castro, Hyslop 2013].

Com a utilização do HTML5 é possível fazer algumas tarefas de forma simples,

como por exemplo, colocar um vídeo para executar automaticamente e continuamente, para isso basta apenas usar os atributos *autoplay* e *loop*. No entanto também é possível com a utilização do atributo *preload="none"* configurar para que o navegador não comece a pré-carregar o vídeo no momento em que o usuário acessar a página, isso preserva o consumo de banda do usuário [Castro, Hyslop 2013].

3.1.2 Elemento Canvas

Segundo MICROSOFT, “uma tela de bitmap dependente de resolução que pode ser usada para a renderização de elementos gráficos ou outras imagens visuais rapidamente”.

O elemento canvas, que também é um novo recurso nativo do HTML5, dispensa a utilização de plug-ins para que possa ser possível desenhar e animar objetos em uma página web utilizando Java Script. Com a utilização desse recurso, por exemplo, é possível fazer capturas de tela durante a execução de um vídeo na própria página web e desenhar na tela com essa captura. Para que seja possível desenhar na tela da página web é necessário a utilização da API de tela 2D, denominada *CanvasRenderingContext2D object* [Microsoft].

Segundo MICROSOFT, “Todo elemento canvas tem coordenadas x e y, sendo x a coordenada horizontal e y a vertical”. Com essas coordenadas é possível manipular o elemento, e através das funções de transformação de estado e de texto também é possível dimensionar e restaurar o estado do contexto, permitindo rotacionar as coordenadas, renderizar texto na tela e medir a largura de um texto. É possível desenhar retângulos utilizando o comando *fillRect*, por padrão será renderizado com 5 *pixels* do topo e da direita, para a largura e a altura utiliza 145 *pixels*, esse padrão pode ser alterado pelo comando *context.fillRect(5, 5, 145, 145)*; também pode ser alterado várias outras propriedades como cor, sobrepor retângulos, semitransparência de retângulo para quando se utilizar vários retângulos sobreposto.

3.1.3 Recurso *Drag and Drop*

Drag and Drop em sua tradução livre é arrastar e soltar. A utilização desse recurso pode ser também aplicada em páginas web como sites, sistemas de informação, basta apenas que o desenvolvedor saiba usar essa funcionalidade que é nativa do HTML5 e que o mesmo tenha uma boa imaginação para utilizá-la em sua aplicação [Tonsig, 2012].

Primeiramente quando for utilizar esse recurso o desenvolvedor precisa fazer uma verificação, se o navegador em que se pretende rodar a aplicação tem suporte para tal. Essa verificação pode ser feita através da biblioteca *Modernizr*, e com esta biblioteca como podemos ver na figura 1, é de simples utilização para verificar a

```
if (Modernizr.draganddrop) {  
    // Browser supports HTML5 DnD.  
} else {  
    // Fallback to a library solution.  
}
```

compatibilidade do navegador com o recurso *Drag and Drop* [Tonsig, 2012].

Figura 1. Modernizr Validando Drag and Drop

Fonte: <http://www.html5rocks.com/pt/tutorials/dnd/basics/>

A grande maioria dos objetos de uma página web podem ser configurados para utilizar o recurso *Drag and Drop*, como por exemplo: *Links*, imagens, arquivos, entre outros. Para definir um objeto com o recurso de arrastar e soltar basta apenas alterar o atributo *draggable=true*, com podemos ver na figura 2. O recurso de *Drag and Drop* possui vários eventos que podem ser configurados para a utilização do mouse, tais como *ondrag*, *ondragend*, *ondragenter*, *ondragleave*, *ondragover*, *ondragstart* e *ondrop* [Tonsig, 2012].

```
<div id="columns">  
  <div class="column" draggable="true"><header>A</header></div>  
  <div class="column" draggable="true"><header>B</header></div>  
  <div class="column" draggable="true"><header>C</header></div>  
</div>
```

Figura 2. Draggable

Fonte: <http://www.html5rocks.com/pt/tutorials/dnd/basics/>

4. Considerações Finais

Atualmente, a utilização da linguagem de marcação de hipertexto HTML está presente em todas as aplicações web, sendo está uma linguagem que todo desenvolvedor que busque qualidade nos seus produtos para web, deve ter o conhecimento. Com a versão 5 do HTML muitos recursos trouxeram melhorias no desempenho das aplicações, novos recursos que facilitam o desenvolvimento de páginas web, alguns recursos dispensam ferramentas externas para poderem ser utilizadas, tornando a questão de incompatibilidade um problema a menos a ser levado em conta, e também tornando a utilização das páginas web mais fáceis para o usuário e muito mais agradáveis e dinâmicas, pois se o desenvolvedor tiver um bom conhecimento da linguagem HTML5 pode criar várias funcionalidades úteis, deixando a utilização da página web algo mais interessante. Desta forma, pode-se concluir que o HTML5 é uma linguagem com muito potencial, se utilizada de forma inteligente é possível desenvolver aplicações com alto

grau de qualidade.

Referências

Tonsig, S. L. (2012). **Aplicações na Nuvem: como contruir com HTML5 JAVASCRIPT CSS PHP E MYSQL**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciência Moderna Ltda.

Castro, E; Hyslop, B. (2013). **HTML5 e CSS3: Guia Prático e Visual**. 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books.

Ies, DIEGO. **O básico: O que é HTML?**. Disponível em: <<http://tableless.com.br/o-que-html-basico/>> Acessado em: 26 de Julho de 2015.

DevMedia. **O que é o HTML5**. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/o-que-e-o-html5/25820>> Acessado em: 26 de Julho de 2015.

W3C. **Visão geral do HTML5**. Disponível em:

<<http://www.w3c.br/cursos/html5/conteudo/capitulo1.html>> Acessado em: 26 de Julho de 2015.

DEVMEDIA. **As Novidades do HTML5**. Disponível em:

<<http://www.devmedia.com.br/as-novidades-do-html5/23992#ixzz3hQokbayz>>

Acessado em: 29 de julho de 2015.

MICROSOFT. **HTML5 - Guia do desenvolvedor para o HTML5 Canvas**.

Disponível em: <<https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/Dn151487.aspx>> Acessado em: 29 de julho de 2015