

## EVOLUÇÃO DA HTML SOB UMA ÓTICA INFORMACIONAL E INTERATIVA

Natália Ordobás Bortolás, Milton L. Horn Vieira  
Afiliação: DesignLab, Universidade Federal de Santa Catarina

nbortolas@gmail.com, milton@cce.ufsc.br

### Resumo

Este trabalho contempla a evolução da HTML sob um ponto de vista informacional e interativo, tendo como foco as melhorias que essa tecnologia web proporciona na troca de informações entre as pessoas. A análise do surgimento, evolução e comparação dos princípios de desenvolvimento da HTML junto ao design da informação e interação, leva a crer que os esforços na evolução dessa linguagem de marcação envolveram, principalmente, o bom entendimento da informação transmitida aos usuários. Outro ponto é a garantia de que a informação apresentada nessa tecnologia web deva ser recebida por qualquer usuário, inclusive por aqueles com necessidades especiais, usando qualquer tipo de plataforma, e livre de erros (conceito de segurança). Além disso, a evolução da linguagem de marcação de hipertexto visa facilitar a produção de documentos nos diversos idiomas. Essas questões demonstram que a HTML busca acompanhar as novas formas de disseminação da informação e proporciona melhorias na interação entre conteúdo e usuários.

### Abstract

*This work describes the evolution of HTML in an informational and interactive view, focusing on the improvements that this web technology provides for information exchange among people. The analysis of emergence and evolution of HTML, and comparing its development principles with the information and interaction design, suggests that the evolution of this markup language involved mainly the good understanding of information conveyed to users. Another point is guaranteeing that the information presented in web technology must be received by all users (even those with special needs), using any type of platform, and free of errors (security concept). Moreover, the evolution of hypertext markup language was designed to facilitate the production of documents in different languages. These subjects show that the HTML seeks to follow the new forms of information dissemination and provides improvements in the interaction between content and users.*

### Palavras-chave

Evolução da HTML, Informação, Design da Informação, Design de Interação.

### Keywords

*Evolution of HTML, Information, Information Design, Interaction Design.*

## 1. Introdução

A sociedade é incentivada pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação - TICs, o que acarreta em transformações relacionadas à quantidade, ao fluxo e ao modo de acesso às informações. A Internet tornou-se um dos principais veículos dessa transformação, pois muitas tecnologias se utilizam dela para propagar dados (Passos e Moura, 2007). A Internet carrega recursos e serviços, como os documentos interligados através dos links globais (ou hiperlinks) da *World Wide Web* (WWW ou Web). Hoje, a WWW é o resultado de uma comunidade aberta, que ajuda a definir as diversas tecnologias web, dentre elas a HTML, *Hyper Text Markup Language*, ou Linguagem de Marcação de Hipertexto (*Evolution of Web*, 2011). Assim, a HTML é uma linguagem que se destina a descrever a estrutura de páginas Web (W3C, 2009). A HTML 4.01 (1999) e XHTML 1.0 (2000) são bastante utilizadas, mas há alguns anos elas vêm sendo revisadas, resultando na HTML5. A evolução da linguagem de marcação de hipertexto, então, define alguns princípios relacionados ao modo de acesso à informação e a maior possibilidade de interação entre ela e às diversas plataformas, dispositivos e mídias que a implementam.

## 2. Invenção da Web

No início da década de 90, Tim Berners-Lee desenvolveu um sistema que possibilitava cientistas de qualquer parte do mundo compartilhar eletronicamente textos e pesquisas, tendo a funcionalidade de interligar documentos. Para esse sistema funcionar, era preciso ligar hipertextos em computadores diferentes ao utilizar *links* globais, conhecidos como *hyperlinks*. Berners-Lee criou um *software* próprio, o atual navegador, e um protocolo para recuperar esses *hyperlinks*, o HTTP - *Hyper Text Transfer Protocol* ou Protocolo de Transferência de Hipertexto. O formato de texto que se criou para o HTTP foi chamado de HTML - Linguagem de Marcação de Hipertexto. A fase que se sucedeu à invenção da web contemplou o desenvolvimento de novos navegadores por diversas empresas e a implementação de novas marcações de hipertexto exclusivas, que cada uma dessas companhias desenvolvia para seu *software*. Essas novas marcações também representavam elementos e atributos de apresentação e, assim, perdeu-se o intuito inicial da HTML, que era apenas formatar textos (Silva, 2011). Para solucionar tal problema, foi criada a W3C - *World Wide Web Consortium*, consórcio formado por empresas, pesquisadores, instituições, desenvolvedores e público em geral. A finalidade desse grupo é desenvolver a web a seu potencial máximo, ao desenvolver protocolos e diretrizes que assegurem o crescimento da Web a longo prazo (W3C, 2009).

### 2.1. Evolução da HTML

Após a invenção da HTML por Berners-Lee, outros estudiosos aprimoraram a linguagem de marcação, desenvolvendo a HTML+. Até esse momento, essa ferramenta mantinha seu intuito inicial, que destinava-se exclusivamente a estruturar documentos, descartando da linguagem de marcação qualquer atribuição ou função de apresentação (Silva, 2011). Essa fase também foi de ascensão de empresas desenvolvedoras de navegadores, como a Netscape, que proporcionou acesso à Internet, mesmo a usuários com dispositivos mais precários. Se, por um lado, a informação tornava-se mais acessível, por outro a HTML foi tomando proporções caóticas, com empresas desenvolvedoras de navegadores implementando suas próprias marcações de texto, e priorizando a criação de elementos e atributos de apresentação, o que estava em total desacordo com a intenção inicial da HTML. Criou-se, então, a HTML 2.0, HTML 3.0, e novos estudos foram desenvolvidos a fim de desvincular os atributos de apresentação da linguagem de marcação, dando origem ao CSS - *Cascading Style Sheet* ou Folha de Estilo em Cascata. O CSS é uma linguagem de estilo, utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação de hipertexto. Assim, no final da década de 90, foi lançada pela W3C a HTML 4.01 como recomendação oficial, e, em seguida, a XHTML 1.0 (2000), que vem sendo utilizada e está em pleno acordo com a estrutura de documentos (Silva, 2011).

### 3. Princípios de desenvolvimento da HTML5

Após vários anos de implementação de uma linguagem de marcação mais madura, essa ferramenta vem sendo revisada, em razão da necessidade de novos recursos, que antes só eram possíveis com outras tecnologias, como o *flash*, utilizado para animações. Outra necessidade vem sendo a de melhorar a linguagem com suporte às multimídias, como vídeos e arquivos de áudio. Somado a isso, a HTML5 vem sendo analisada e planejada com o intuito de desenvolver recursos capazes de serem executados em plataformas móveis, como *smartphones* e *tablets*. Dessa forma, os princípios de desenvolvimento da HTML 5 envolvem conceitos de compatibilidade, utilidade, interoperabilidade e acesso universal (Silva, 2011).

#### 3.1 Princípio de Compatibilidade

O conteúdo deve ser projetado para que os usuários tenham acesso a ele, independente do dispositivo e condições de uso. Assim, dispositivos e usuários sem suporte a tecnologias

avanzadas não ficarão privados da informação transmitida (Silva, 2011) e as receberão com a mesma consistência que os demais usuários. Ter consistência implica no fato de que os dados apresentados mantenham o mesmo significado, mesmo que a apresentação visual do conteúdo não seja idêntica de um dispositivo para outro. A consistência é uma condição indispensável para o *design* da informação existir, pois um sistema que transmite informação necessita de elementos visuais consistentes e cada um desses elementos, dentro de seu contexto, deve corresponder sempre a um mesmo significado (Redig, 2004).

### 3.2 Princípio da Utilidade

A utilidade visa garantir que a HTML seja utilizada de modo efetivo para os fins a que ela se destina. Esse princípio vincula-se ao conceito de prioridade, de modo que, ao existir conflitos em relação à implementação de uma funcionalidade na HTML5, e, ao se criar uma nova funcionalidade, os usuários serão considerados em primeiro lugar (Silva, 2011). Para o *design* da informação é indispensável que se tenha foco no receptor, pois é ele quem determina o conteúdo da mensagem. Quando o sistema que transmite a informação não atende a esse princípio, o processo de comunicação será deficiente e o usuário poderá não ser atendido (Redig, 2004).

### 3.3 Princípio de Interoperabilidade

Tem como objetivo aumentar as chances de uma implementação HTML funcionar nos mais variados dispositivos e sistemas. Esse princípio estabelece que erros de marcação sejam tratados a fim de não frustrar o usuário mostrando-lhe uma mensagem de erro. Nessa situação, é preferível utilizar o princípio da compatibilidade, ao garantir que a informação chegará a todos os usuários, mesmo que com uma apresentação diferenciada, em razão dos variados dispositivos e plataformas que recebem o conteúdo e o exibem de maneiras distintas (Silva, 2011). O tratamento de erros envolve a segurança do produto, que é um item importante das metas de usabilidade estudadas no *design* de interação (Preece, Rogers and Sharp, 2005). A segurança no uso envolve maiores chances de tornar a experiência entre usuário e produto fácil e agradável.

### 3.4 Princípio do Acesso Universal

O Acesso Universal tem como intuito a garantia de que as funcionalidades da HTML5 sejam acessadas pelo maior número de dispositivos e sistemas, de acordo com os princípios que seguem: Independência de Mídia, Suporte a Multilíngua e Acessibilidade. O primeiro afirma que as funcionalidades dessa linguagem de marcação funcionem (sempre que possível) nos mais variados tipos de plataforma, dispositivos e mídias. O segundo busca facilitar a produção de documentos nos diversos idiomas. O terceiro e último visa facilitar o acesso ao conteúdo independente das necessidades especiais do usuário (Silva, 2011).

## 4. Considerações Finais

A evolução da HTML vem acompanhando as novas formas de disseminação da informação e proporcionando melhorias na interação entre conteúdo e usuário. Dessa forma, a linguagem de marcação de hipertexto HTML, na sua versão atual, contempla alguns pontos principais: o bom entendimento da informação transmitida ao usuário; a facilidade de produção de documentos nos diversos idiomas; a garantia de que a informação apresentada nessa tecnologia web seja recebida por qualquer usuário, utilizando qualquer plataforma, dispositivo e mídia, e livre de erros. Entende-se, então, que a essência da HTML5 tem sido aperfeiçoar a linguagem com o suporte às multimídias mais atuais, ao passo em que a mantém legível por seres humanos e consistentemente interpretada pelos mais diversos dispositivos, possibilitando, assim, um processo de comunicação eficiente.

## 5. Referências

- Google Chrome Team, 2011. *Evolution of Web*. [Online] Available at: <<http://evolutionofweb.appspot.com/>> [Accessed 03 January 2012].
- Passos, R. Moura, M., 2007. *Design de Informação na Hipermedia*. [Online]. Disponível em: <[http://www.infodesign.org.br/revista/public/journals/1/No.2Vol.4-2007/ID\\_v4\\_n2\\_2007\\_20\\_28\\_Passos\\_et\\_al.pdf?download=1](http://www.infodesign.org.br/revista/public/journals/1/No.2Vol.4-2007/ID_v4_n2_2007_20_28_Passos_et_al.pdf?download=1)> [Acesso em 02 de janeiro de 2012].
- Redig, J., 2004. *Não há cidadania sem informação, nem informação sem design*. [Online]. Disponível em: <[http://www.infodesign.org.br/revista/public/journals/1/No.1Vol.12004/InfoDesign\\_v1\\_n1\\_2004\\_04\\_Redig.pdf?download=1](http://www.infodesign.org.br/revista/public/journals/1/No.1Vol.12004/InfoDesign_v1_n1_2004_04_Redig.pdf?download=1)> [Acesso em 22 de dezembro de 2011].
- Silva, M. S., 2011. *HTML: A linguagem de marcação que revolucionou a web*. [pdf] São Paulo: Novatec Editora. Disponível em: <<http://www.editoranovatec.com.br/livros/html5/capitulo9788575222614.pdf>> [Acesso em 22 de dezembro de 2011].
- Preece, J.; Rogers, Y.; Sharp, H., 2005. *Design de Interação: além da interação homem-computador*. Porto Alegre: Bookman.
- W3C, 2009. *World Wide Web Consortium*. [Online] Available at: <<http://www.w3.org/Consortium/mission.html>> [Accessed 14 January 2012 ].

**Reconhecimentos:** Trabalho desenvolvido no DesignLab da Universidade Federal de Santa Catarina.