

TECNOLOGIAS E FRAMEWORKS PARA O DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES WEB

Marcelo Rodrigo da Silva Ribeiro¹, Ricardo Ribeiro Rufino¹

¹Universidade Paranaense (Unipar)

Paranavaí – PR – Brasil

marcelo.rodriigo@live.com, ricardo@unipar.br

Resumo. Este artigo traz uma abordagem sobre interfaces web, onde seu principal objetivo é apresentar tecnologias e *frameworks* que auxiliam no processo de desenvolvimento. Será apresentado uma abordagem sobre Interface *Web*, *HTML5*, *CSS3*, *JSF (JavaServer Faces)* e *Design Responsivo* priorizando o desenvolvimento de interfaces web atrelados ao padrão do mercado atual. Este artigo teve como resultado final o desenvolvimento de um produto computacional utilizado as tecnologias e *frameworks* utilizados nesta abordagem.

1. Introdução

Em tempos onde a portabilidade das informações é cada vez mais requisitada, usuários do mundo inteiro buscam tecnologias que os permitam estarem a todo o momento conectados a rede mundial. Seguindo o conceito de portabilidade das informações, empresas de desenvolvimento se atentam para interfaces *web* que sigam os conceitos atuais, voltados não somente para computadores *PC (Personal Computer)*, mas também todo o tipo de dispositivos que possam receber informações do seu produto ou serviço.

Edson Gonçalves relata que trabalhar com aplicações *web* torna-se difícil, mas que existem bibliotecas que auxiliam em muitos processos, desde a documentação até a codificação, tais ferramentas define-se então *frameworks*. [Gonçalves, 2008]

Projetar interfaces web torna-se imprescindível nos dias de hoje, uma vez em que o grande desafio é entregar o mesmo conteúdo a todos os dispositivos do mundo inteiro, isso tem se tornado possível graças à união de conceitos como o *Responsive Web Design (RWD)* e a inovações trazidas pelo *HTML5* e *CSS3* que unidas a *frameworks* facilitam e elevam qualidade final dos produtos computacionais a níveis sonhados desde a crise do *software*.

Seguindo o mercado de desenvolvimento, dispositivos de hardware surgem a todo o momento com configurações, velocidade e dimensões diferentes, fortalecendo o conceito *Responsive Web Design*, que permite a uma mesma aplicação funcionar igualmente em dispositivos com características físicas totalmente diferentes.

Este trabalho tem como objetivo apresentar tecnologias e conceitos que demonstrem a importância de uma *web* que sigam os padrões e conceitos mais atuais de desenvolvimento de interfaces, onde serão abordados o *HTML5*, *CS3*, *JSF (JavaServer Faces)* e o *RWD*, que serão utilizados para criação de uma aplicação computacional.

2. Metodologia

Para a realização desta abordagem foi realizada uma pesquisa bibliográfica e também artigos em na internet priorizando os autores de maior destaque no cenário nacional e internacional de interfaces para *web*.

3. HTML5

O *HTML5* surge em um contexto tentando superar sua versão anterior o *HTML4* que não tinha conseguido se tornar um diferencial para a semântica do código, ou até mesmo não trazia nenhuma facilidade quanto à manipulação de *Javascript* e *CSS* sendo necessário criar uma enorme quantidade de scripts para executar tarefas consideradas hoje simples.

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. [W3C, 2015]

4. CSS3

O *CSS (Cascading Style Sheets)* é responsável por formatar as informações que são projetadas no *HTML*, através dele conseguimos, manipular, cores, tamanhos, espaçamentos e outros elementos de uma aplicação web. O *CSS* vem evoluindo ao longo do tempo, e acaba se tornando um diferencial entre interfaces bem ou má projetadas, devido a que sua falta ou até mesmo exagero pode implicar no sucesso de um produto na internet.

Atualmente o *CSS* encontra-se na versão *CSS3*, que traz grandes novidades em relação as suas versões anteriores, como por exemplo selecionar primeiro e último elemento, selecionar elementos pares ou ímpares, selecionar elementos específicos de um determinado grupo de elementos, sombras em textos e elementos, animação e etc. [W3C 2015]

5. JSF

O *JavaServer Faces (JSF)* é um *framework* de interface de usuário (IU) para aplicações *Java Web*. Foi projetado para facilitar significativamente a trabalhosa tarefa de escrever e manter os aplicações que são executadas em um servidor de aplicações *Java* e renderizar as *IUs* de volta a um cliente de destino. [Netbeans, 2015].

O *JSF* é um dos *frameworks* mais utilizados no mundo inteiro, devido a sua facilidade de compreensão e da ativa comunidade na *internet*. Através de várias bibliotecas, esse *framework* oferece aos desenvolvedores uma grande quantidade componentes visuais para a construção de interfaces *web*, como por exemplo o *PrimeFaces*.

PrimeFaces é uma biblioteca de componentes ricos em *JavaServer Faces*. A suíte de componentes inclui diversos campos de entrada, botões, tabelas de dados, árvores, gráficos, diálogos, etc. [Faria, 2015].

JSF é uma tecnologia que incorpora características de um framework *MVC* para *WEB* e de um modelo de interfaces gráficas baseado em eventos. Por basear-se no padrão de projeto *MVC*, uma de suas melhores vantagens é a clara separação entre a visualização e regras de negócio (modelo). [Pitanga, 2004]

O *MVC* (*Model-View-Controller*) é uma forma de dividir a aplicação em três camadas: O modelo, a visão e o controlador. Isso gera uma melhor organização hierárquica uma fácil localização de arquivos ligados à interface, tornando tarefas como manutenção ou atualização dos códigos muito mais rápida e eficiente.

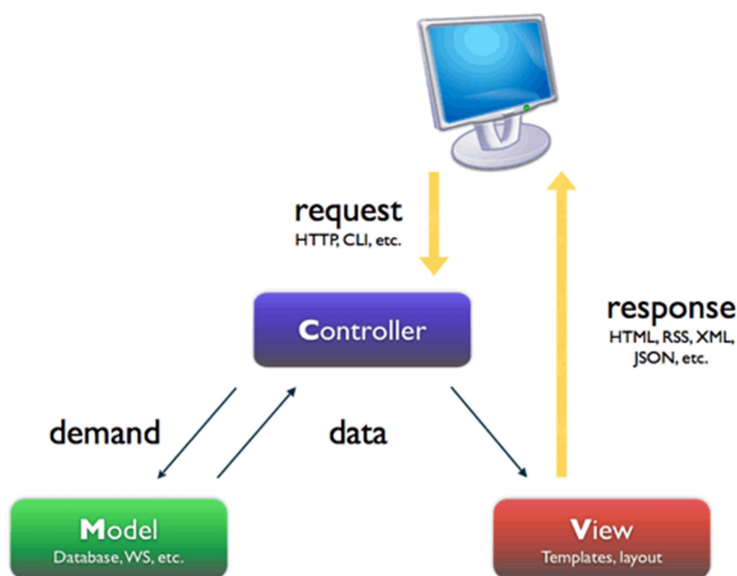


Figura 1 – Representação Modelo MVC
Fonte: Khoanguyen, <http://goo.gl/vkf5ee> [2015]

6. Design Responsivo

O *Web Design Responsivo* é a chave para essa nova *web*. É pensar em páginas que se adaptem a todo tipo de dispositivo e contexto de uso. É sair das limitações de um *browser desktop* e seu tamanho previsível, e pensar em páginas com flexibilidade que suportem todo tamanho de tela, qualquer tipo de resolução, interfaces com *touch* ou mouse. Pensar responsivamente é repensar a *Web* para o futuro. [Zemel, 2015].

Surgindo em meados de 2012, o design responsivo veio para revolucionar desenvolvimento de interfaces, onde trouxe consigo conceitos não somente reposicionamento de conteúdo, mas também uma nova forma de explorar a grande quantidade de dispositivos existentes no mercado hoje em dia.

O *RWD* veio para se tornar hoje um diferencial entre aplicações atuais e aplicações preparadas para a futura *Web3.0*, ao mesmo tempo em que esse conceito vem se tornando de conhecimento público torna-se um requisito obrigatório, solicitado pelos clientes que hoje já não abrem mão de estarem em todas as mídias possíveis e não querem focar mais apenas em um tipo de dispositivo específico, uma vez que os

smartphones, grandes responsáveis por essas mudanças, ganham cada vez mais poder de processamento gráfico, com telas *VGA* ou telas de retina podem alcançar resoluções de até 1334x750, por isso uma interface que não for bem projetada pode acabar por não aproveitar todos os recursos de *hardwares* da atualidade.



Figura 2 - Design Responsivo
Fonte: Digifroot, <http://goo.gl/Z8TLh1> [2015]

7. Considerações Finais

Devido ao constante crescimento de informações publicadas na *internet*, aumenta-se a importância de uma interface *web* cada vez mais bem projetada e que siga padrões não somente de estrutura, mas também com uma interface mais intuitiva e agradável para os usuários. O mercado de desenvolvimento segue um ritmo acelerado, onde *frameworks* para web surgem como aliados, facilitando todo o processo de criação de softwares que vão desde captação da regra de negócios e chegando até a finalização com a interface. Os *frameworks* e conceitos apresentados neste artigo demonstram por si só que vivemos um momento de grande importância no cenário de desenvolvimento, onde tais inovações servirão para o alicerce de uma *web*, cada vez mais acessível e disponível para todos.

A engenharia computacional tem um grande papel nessa inovação tecnológica onde, desde a crise do *software*, vem traçando caminhos para que os produtos computacionais possam cada vez mais atingir o sucesso planejado tanto por parte do cliente como por parte dos desenvolvedores.

Desenvolver qualquer tipo de interface hoje se torna uma atividade prazerosa, devido a tantas possibilidades trazidas por tecnologias, *frameworks* ou até mesmo conceitos, mas que deve ser planejada com muito cuidado, a fim de que um produto não fique fora de mercado por causa de aplicações mal projetadas e fora dos padrões atuais.

Após essa abordagem conclui-se que os conceitos, tecnologias e *frameworks* apresentados neste artigo, contribuem para uma aplicação mais acessível e disponível para todos. Após a aplicação dos conceitos foi possível a construção de uma ferramenta

computacional, responsiva e atual, que se adeque a tela de todos os dispositivos independente da sua resolução

8. Referências

Gilliard Cordeiro. (2014) - **Aplicações Java para Web com JSF e JPA** - 1º Edição, Casa do Código.

Tárcio Zemel.. **Web Design Responsivo - Páginas Adaptáveis Para Todos os Dispositivos**. Casa do Código (2015)

Thiago Faria (2015). **Java EE7 com JSF, Primefaces e CDI**. Disponível em: <http://goo.gl/e6tvKb>. Acesso em: 20/05/2015.

GONSALVES, Edson. **Dominando JavaServer Faces e Facelets Utilizando Spring 2.5, Hibernate e JPA**. Rio de Janeiro. Ciência Moderna Ltda, 2008.

W3C (2015). **HTML5 - Curso W3C Escritório Brasil**. Disponível em: <http://goo.gl/gxCH9h>. Acesso em: 11/08/2015.

W3C (2015). **CSS Curso W3C Escritório Brasil**. Disponível em: <http://goo.gl/z16rTe>. Acesso em: 11/08/2015.

GUJ (2015). **JavaServer Faces: A Mais Nova tecnologia Java para Desenvolvimento WEB**. Disponível em: <http://goo.gl/D7wfH2>. Acesso em: 11/08/2015.

DEV MEDIA (2015). **Introdução ao Padrão MVC**. Disponível em: <http://goo.gl/C8GIEz>. Acesso em: 11/08/2015.