

Faculdade Senac Porto Alegre
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Tópicos Avançados em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Projeto de pesquisa e implementação

Utilização de VueJS

Calvin Ávila Custódio
Yonathan Stein

Julho de 2017

1. Introdução

A proposta deste trabalho é demonstrar a utilização da framework Javascript chamada VueJs. O documento contém informações de como deve ser utilizada, sobre o futuro da Web de acordo com estudiosos do meio, sobre a utilização de Web Components bem como a demonstração da construção de um sistema desenvolvido utilizando Vuejs no frontend e Laravel no backend.

1.1. Objetivos

O objetivo deste projeto é apresentar as principais vantagens e desvantagens da utilização da framework Javascript Vuejs, explanar sobre as suas web components com o intuito de facilitar o desenvolvimento e padronização de interfaces frontend a partir da utilização desta framework.

1.2. Justificativa

Escolhemos o estudo desta tecnologia devido à facilidade de aprendizado, ampla utilização no meio de profissionais frontend e devido a mesma ser uma alternativa leve ao AngularJs. Segundo o Radar de Tecnologias da ThoughtWorks, a framework está classificada com a possibilidade de avaliação e estudo devido as facilidades que a mesma oferece.

1.3. Tecnologias emergentes

A VueJs pode ser considerada uma tecnologia emergente pois foi desenvolvida recentemente e acabou ganhando enorme visibilidade por empresas de grande porte, as quais avaliaram e forneceram seus feedbacks após a utilização da ferramenta. Sendo emergente a caminho da estabilidade como framework Javascript, através da utilização de VueJs por grandes empresas como Baidu, Alibaba, Nintendo. Desta forma, conclui-se que esta tecnologia é considerada um tópico avançado para a disciplina.

1.4. Fundamentação Teórica

VueJs é uma framework Javascript para desenvolvimento de componentes reativos para interfaces web. Foi desenvolvida para que se possa dividir as aplicações em pequenos componentes que possuem independência, sem a necessidade de pertencer a toda a aplicação, podendo ser implementados noutras aplicações.

Estes “componentes”, os quais são mencionados frequentemente quando se ouve falar de VueJs, nada mais são que a divisão de uma parte da aplicação com o seu próprio html, css e javascript. Quando criamos um componente em Vue, podemos definir que o mesmo terá um trecho de código CSS e Javascript somente para ele, por exemplo: quando criamos uma tag de um botão, podemos repetir aquele mesmo código em diversas páginas, causando duplicação de código e prejudicando desempenho. Com a Vue se pode isolar este mesmo botão com seu respectivo HTML, CSS e Javascript, apenas referenciando o local desejado na aplicação. É possível ainda passar parâmetros através destes Web Components, os quais são considerados o futuro da Web, para evitar duplicação de código que ocasiona redução de performance.

Outro termo amplamente mencionado quando falamos deste framework é a

“reatividade” promovida pela tecnologia. Basicamente este termo deve-se a possibilidade de observar um objeto Javascript e refletir as suas alterações no DOM, podendo se relacionar com o “two way data binding”, o qual altera o conteúdo no DOM quando um objeto Javascript é modificado, sendo este um exemplo da reatividade.

Segundo o time da VueJs, a framework também utiliza Virtual DOM assim como o React, o qual nada mais é do que a possibilidade de atualizar o DOM com apenas o componente que foi modificado, excluído ou adicionado, sem a necessidade de renderizar todo o DOM. Através desta técnica é possível melhorar performance na renderização de páginas.

2. Desenvolvimento

Foi desenvolvido uma aplicação para demonstrar a utilização de Vue. Esta permite o cadastro de vagas e a visualização dos mesmos. O backend foi desenvolvido com Laravel com o banco de dados MySQL.

2.1. Estudo de caso ou Cases de exemplo

De acordo com a Google Trends, VueJs teve uma considerável ascensão durante o ano de 2015, superando outras frameworks como Ember e Meteor, sem nenhuma tendência que indique uma diminuição de interesse. Segundo as estatísticas de download do NPM, Vue teve um recente crescimento em downloads que ultrapassa os 150 mil. Se for considerar que a tecnologia também pode ser utilizada sem o gerenciador de pacotes, este número pode duplicar.

A preferência por utilizar Vue em larga escala pode ser notada na Ásia, pois grandes empresas como Alibaba, Baidu, Tencent e Nintendo têm utilizado a framework para apoiar seus projetos. Entre as principais desvantagens verificadas na utilização de Vue em larga escala está a imaturidade da ferramenta, pois foi lançada há pouco tempo e devido aos recentes testes, alguns pacotes adicionais da ferramenta ainda possuem bugs, os quais podem prejudicar seriamente um projeto grande, um exemplo é o pacote de requisições Ajax vue-router, o qual possui sérias inconsistências prejudicando a utilização do mesmo.

Entre as vantagens encontradas, podemos citar a rápida curva de aprendizado, performance em renderização, “two way data binding”, utilização do virtual DOM e facilidade na modularização de projetos, caso se utilize tecnologias como WebPack e Babel juntamente.

Segundo a equipe do Vue Brasil, a framework está em constante crescimento, aumentando sua popularidade internacionalmente, assim pode-se considerar que a mesma ficará cada vez mais popular nos próximos anos.

2.2. Implementação

O sistema permite o cadastro e a visualização de vagas utilizando Vuejs, Laravel e MySQL. A primeira parte do desenvolvimento foi realizada no backend, para a realização de um cadastro que se conecta ao banco de dados MySQL, com rotas definidas. Ocorreram alguns problemas relacionados a CORS, pois o desenvolvimento do frontend estava sendo realizado em uma porta e o backend noutra, logo; precisou-se criar um Middleware para filtrar as rotas que não necessitavam ser verificadas.

Após o desenvolvimento do backend se início o desenvolvimento do frontend com VueJs. O primeiro obstáculo a se superar foi a falta de experiência com o VueJs na integração com o ambiente de desenvolvimento NodeJs. Para que seja possível realizar o download de diferentes “bundles”, que são pacotes que permitem a utilização de recursos como requisição ajax(vue-resources), utilização de rotas (vue-router) e validação de formulário (vee-validate) é imprescindível a utilização de NodeJs.

Foram divididas as rotas da aplicação, sendo poucas devido ao número mínimo de páginas que foram desenvolvidas, e iniciando-se a criação dos componentes. Foram gerados os componentes de cadastro, que possui a home, e implementada uma busca de vagas através do título da vaga cadastrada.

Outro problema enfrentando foi a instabilidade de alguns “bundles” da framework, tendo que ser abandonada a utilização do “vue-resources”, o qual permite realizar requisições ajax, pois o mesmo possuía bugs que ainda não foram solucionados. Como solução se decidiu

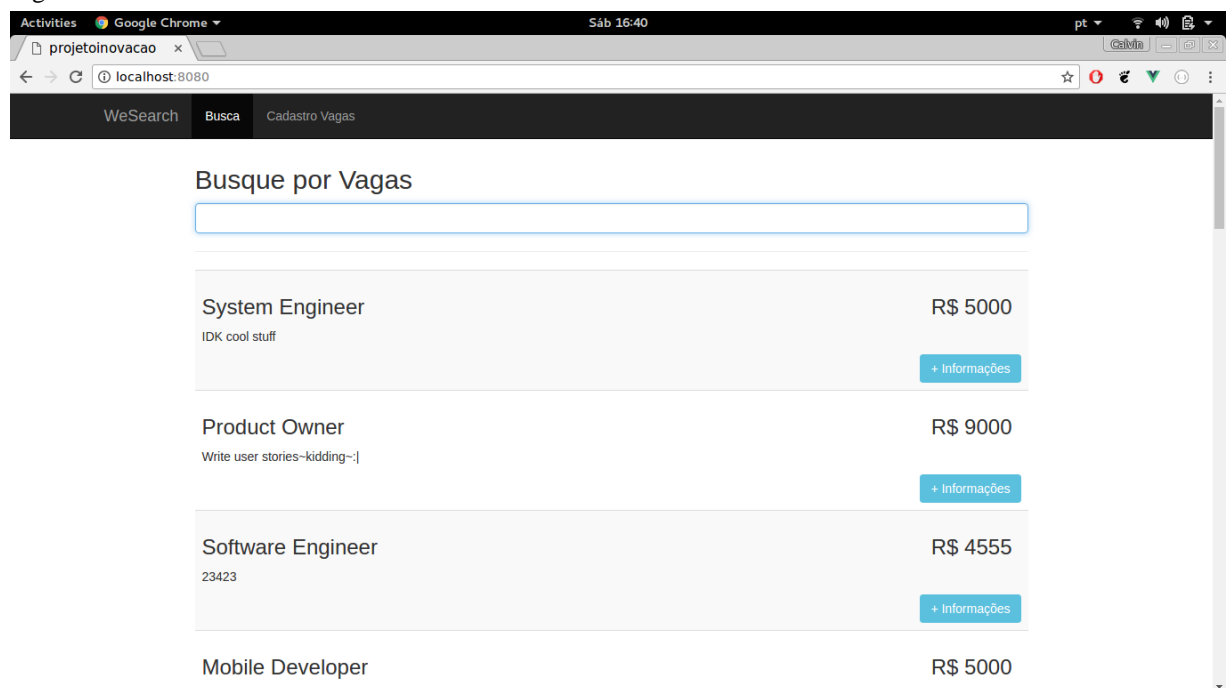
utilizar o JQuery para fazer as requisições ajax afim de buscar os dados que foram cadastrados no backend.

Foram utilizadas algumas classes do Bootstrap para estilização dos componentes, pois como o estudo estava direcionado para VueJs, se acabou preferiu fazer uso de uma framework CSS para facilitar a estilização.

2.3. Resultados

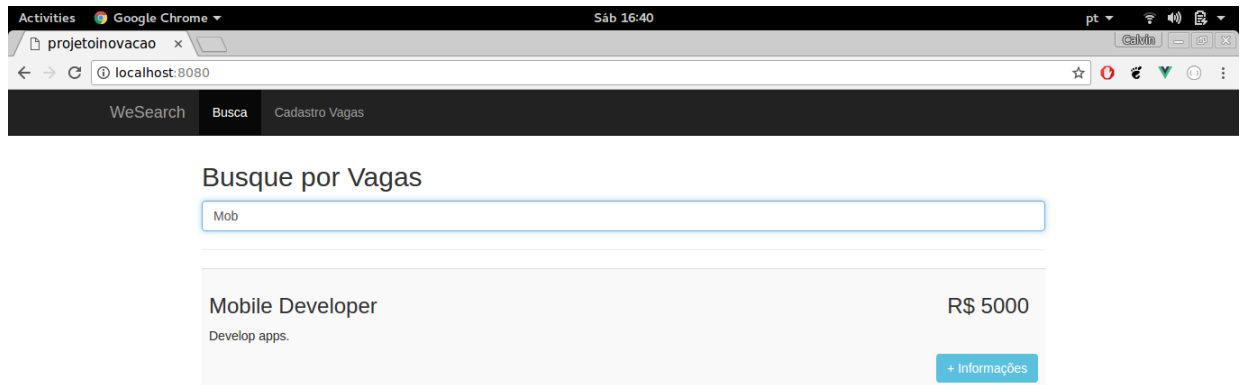
Na Figura 1 é possível visualizar a página “home” da aplicação desenvolvida, bem como a forma em que os dados vinculados ao servidor desenvolvido Laravel são exibidos.

Figura 1



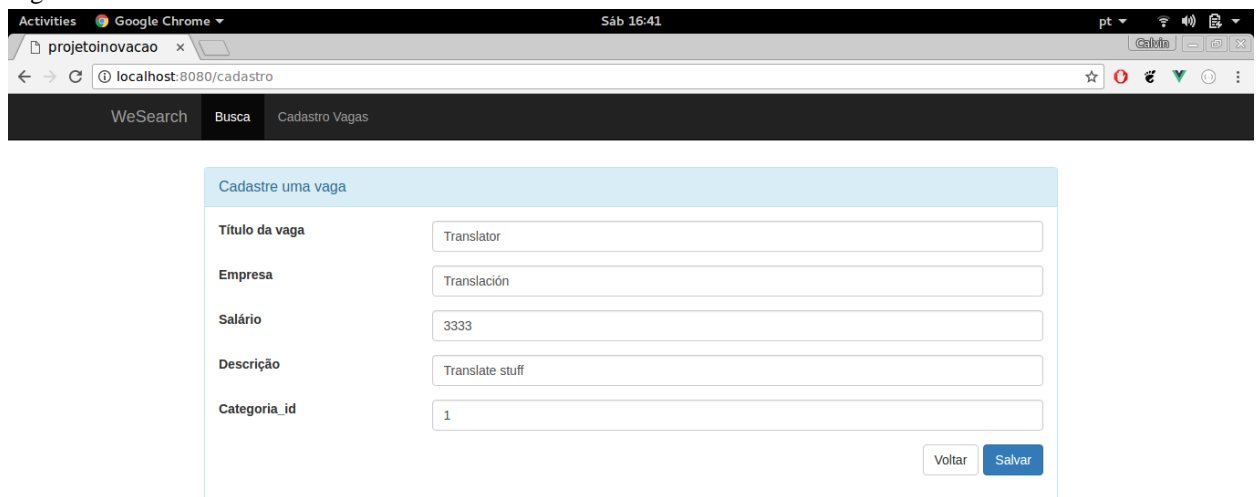
Na Figura 2, é possível visualizar a busca realizada na camada do frontend após ter os dados carregados pelo backend.

Figura 2



Na Figura 3 é possível verificar o cadastro de uma vaga.

Figura 3



3. Considerações finais

Foi aprendido que as escolhas das tecnologias para desenvolver algum tipo de aplicação baseada no “hysterismo”, quando se tratam de frameworks emergentes, nem sempre correspondem as expectativas. Diversos fatores devem ser levados em consideração, desde a robustez do projeto até a sensibilidade almejada quanto a estabilidade, por isso deve-se testar e experimentar todas as possibilidades antes de adotar uma tecnologia que possa vir a prejudicar a aplicação como um todo.

4. Referências

- Github <https://github.com/vuejs/awesome-vue#projects-using-vuejs>
- Site oficial da Vue <https://vuejs.org/>
- Technology Radar <https://assets.thoughtworks.com/assets/technology-radar-nov-2016-pt.pdf>
- From React point of Vue <https://engineering.footballradar.com/from-a-react-point-of-vue-comparing-reactjs-to-vuejs-for-dynamic-tabular-data/>
- Por que VueJs é uma boa opção <http://www.vuejs-brasil.com.br/por-que-vuejs-e-uma-boa-opcao/>