



Vue.js

# VueJS

Dupla: Beatriz M. Reichert e Geremias Correa

# Introdução

---

- ❖ Desenvolvida em 2013, por Evan You
- ❖ *Framework* de código aberto para Javascript
- ❖ Disponibilizada e atualizada no GitHub
- ❖ O objetivo é o auxílio às construções de interfaces destinadas ao usuário
- ❖ Possui diversas implementações de bibliotecas para uso, havendo todo um ecossistema como suporte



# História do VueJS

---

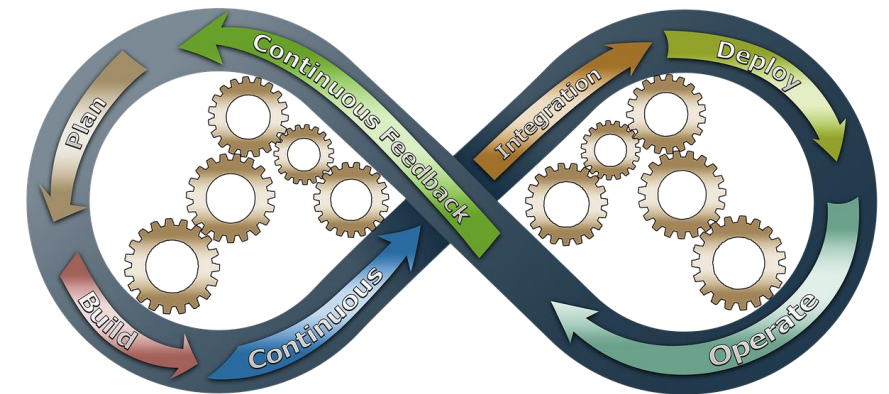
- ❖ Inicia seu desenvolvimento em julho de 2013, com lançamento oficial em fevereiro de 2014
- ❖ Tendo trabalho na criação do AngularJS, Evan You pensou em desenvolver uma ferramenta que extraísse uma parte que gostasse do AngularJS e desenvolver de forma mais objetiva e otimizada
- ❖ Atualmente a ferramenta está licenciada pelo MIT e está na versão 2.6.11 (12/2019)
- ❖ Ela é muito utilizada no meio da programação web
- ❖ A versão mais utilizada no GitHub da *framework* conta, hoje, com mais de 160 mil *stargazers*



# Funcionalidades

---

- ❖ São diversas, cada qual com sua especificidade e peculiaridade
- ❖ Componentes:
  - ❖ Pedacos de código encapsulados que permitem importação futura (*templates*)
  - ❖ Permitem padronizações e reaproveitamento de código
- ❖ Modelos:
  - ❖ Alternativa aos *templates*
  - ❖ Quando é necessário algo programável e próximo do compilador



# Funcionalidades

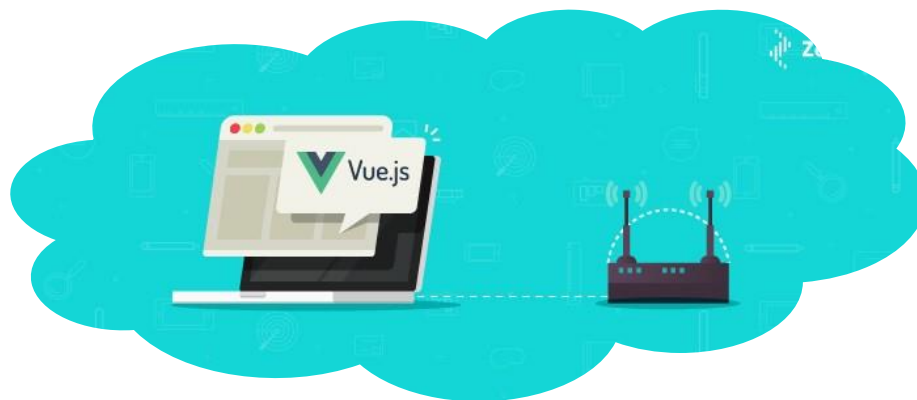
---

## ❖ Reatividade:

- ❖ Possui paradigma declarativo
- ❖ Trata de altos fluxos de dados e propagação de mudanças

## ❖ Encaminhamento:

- ❖ A ferramenta dispõe de formas otimizadas de realizar o *routing* dos dados, através do *vue-router*
- ❖ Na prática é representado pela velocidade e integração dos dados dispostos em links na página

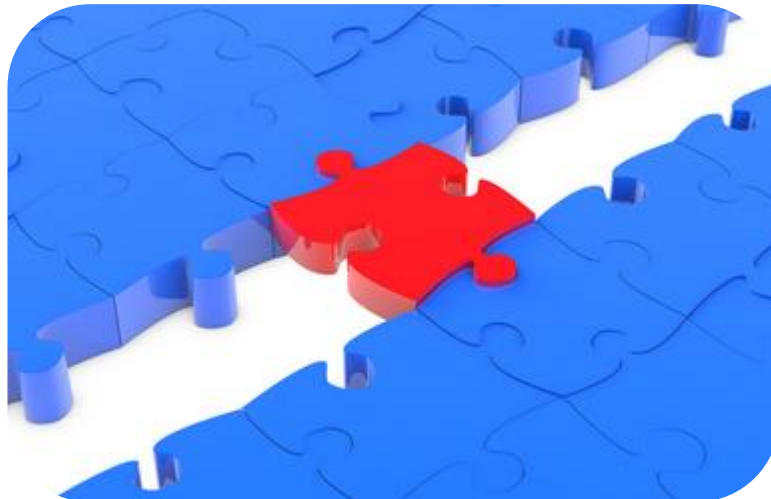


# Funcionalidades

---

## ❖ Transições:

- ❖ Permite interatividade de animação em entradas, saídas, etc
- ❖ Utiliza-se nele cálculos numéricos, disposição das cores, posicionamento de nós SVG
- ❖ As estruturas de dados DOM e o Virtual DOM são os responsáveis



# Funcionalidades

---

## ❖ API:

❖ Se trata de uma interface de aplicação, para funcionar precisa dos seguintes itens:

- ❖ Acessórios (*props*): permite ao ambiente externo alimentar dados ao componente da API
- ❖ Eventos: permite ao componentes disparação ações ao ambiente externo
- ❖ Espaços (*slots*): buscar permitir que o ambiente externo possa inserir conteúdo dentro de uma estrutura de visualização do componente





# Ecossistema

Ferramentas e Bibliotecas



# Ferramentas

---

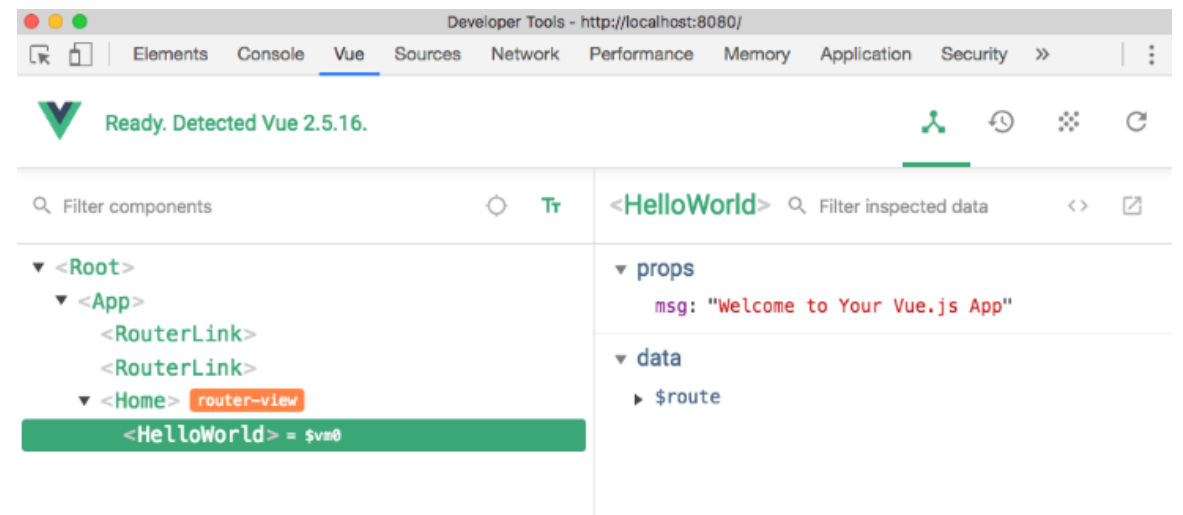
- ❖ Devtools
- ❖ Vue CLI
- ❖ Vue Loader



# Devtools

---

- ❖ Extensão para Chrome e Firefox
- ❖ É um método para depuração de aplicativos que utilizam Vue.js
- ❖ Permite visualização em tempo real das propriedades e as mudanças na mesma além do histórico de alterações
- ❖ É permitido também navegar através da árvore de componentes, mostrando dados e objetos contidos



# Vue CLI

---

- ❖ Conjunto de ferramentas para desenvolvimento rápido em Vue
- ❖ Possui suporte a ferramentas como Babel, TypeScript, ESLint, PWA, etc
- ❖ Possui interface gráfica para desenvolvimento e gerenciamento
- ❖ É extensível, logo possui plug-ins que permitem construção e compartilhamento de soluções com a participação da comunidade
- ❖ É totalmente configurável sem a necessidade de ejeção, permitindo que o projeto fique atualizado a longo prazo



# Vue Loader

---

- ❖ É um carregador para *webpack* que permite criar componentes no Vue em um formato SFC (*Single-File Components*)
- ❖ O *webpack* é um empacotador de módulo, cujo pega um grupo de arquivos, descobrindo suas dependências e empacotando ativos prontos para implantação
- ❖ Permite um fluxo de trabalho *front-end* moderno, flexível e importante para criação de aplicativos Vue.js
- ❖ Nele é possível carregar, por exemplo, *webpacks* como Sass para `<style>`, Pug para `<template>`, customizar blocos, simular CSS com escopo definido para cada componente



# Bibliotecas

---

- ❖ Vue Router
- ❖ Vuex
- ❖ Vue Server Renderer



# Vue Router

---

- ❖ Facilita a criação de aplicativos *Single Page*
- ❖ Características:
  - ❖ Roteiro aninhado/visualizar mapeamento
  - ❖ Configuração modular de roteador baseada em componente
  - ❖ Parâmetros de rota/consulta
  - ❖ Permite ver os efeitos de transição
  - ❖ Possui controle de navegação refinado
  - ❖ Links com classes CSS ativas automáticas
  - ❖ Comportamento de rolagem personalizável
  - ❖ Entre outros



# Vue Router

❖ Adicionando páginas de uma pasta específica aos *routers*

```
JS router.js x
3
4  Vue.use(Router);
5
6  export default new Router({
7    mode: "history",
8
9    routes: [
10     {
11       path: "/",
12       name: "home",
13       meta: { layout: "no-sidebar" },
14       component: require("@/pages/Home.vue").default // load sync home
15     },
16     {
17       path: "/photos",
18       name: "photos",
19       component: () => import("@/pages/Photos.vue")
20     },
21     {
22       path: "/about-us",
23       name: "about",
24       meta: { layout: "no-sidebar" },
25       component: () => import("@/pages/About.vue")
26     },
27     {
28       path: "/story/:id",
29       name: "post",
30       component: () => import("@/pages/Post.vue")
31     },
32     {
33       path: "*",
34       name: "404*",
35       component: require("@/pages/404.vue").default // load sync home
36     }
37   ]
38 });
39
```

# Vuex

---

- ❖ Padrão de gerenciamento de estado + biblioteca para aplicativos Vue.js
- ❖ Serve como um armazenamento centralizado para todos os componentes em uma aplicação, onde o estado só pode ser alterado de forma previsível.
- ❖ Pode ser integrado à extensão Devtools do Vue





# Vue Server Renderer

---

- ❖ Os componentes do Vue produzem e manipulam o DOM no navegador como saída
- ❖ Também é possível:
  - ❖ Renderizar os mesmos componentes em sequências de caracteres HTML no servidor
  - ❖ Enviá-lo diretamente para o navegador
  - ❖ “Hidratar” a marcação estática em um aplicativo interativo no cliente
- ❖ A “hidratação” refere-se ao processo do lado do cliente durante o qual o Vue assume o HTML estático enviado pelo servidor e o transforma em DOM dinâmico que pode reagir às alterações de dados do lado do cliente [Vuejs.org 2020].

# Vue Server Renderer

---

- ❖ Possui um tempo de conteúdo mais rápido em internet ou dispositivos lentos
  - ❖ Comparado com uma aplicação *single-page*
- ❖ Possui restrições de desenvolvimento
  - ❖ Requer um ambiente em que um servidor Node.js possa ser executado
  - ❖ Exige mais CPU



# Data Bind

---

- ❖ Permite ligar as tags HTML aos dados definidos no JavaScript
- ❖ Com isso o elemento da interface passará a ser atualizado sempre que os objetos no script sofrerem mudanças
- ❖ *One-way binding* e *Two-way binding*
- ❖ Unidirecional e Bidirecional



# Unidirecional

---

- ❖ Declarar a propriedade **data** no objeto **Vue**
  - ❖ Definir nela as demais propriedades que serão ligadas às tags HTML
- ❖ Para mostrar seu valor na tela usamos `{{propriedade}}`
- ❖ As tags com as quais desejamos ligar os dados devem estar no interior da **div**

```
1  <div id = "app">
2    <h1>{{titulo}}</h1>
3  </div>
4
5  <script src = "https://unpkg.com/vue"></script>
6  <script>
7    var app = new Vue({
8      el: '#app',
9      data : {
10        titulo : 'Disciplina de Desenvolvimento de Aplicações na Web'
11      }
12    });
13 </script>
```

# Unidirecional

---



# Bidirecional

---

- ❖ É possível fazer alterações nos dados a partir da view
- ❖ Deve-se fazer essa ligação por meio da diretiva **v-model**
- ❖ Inserir um **input** dentro da **div app**

```
1 <div id = "app">
2   <h1>{{titulo}}</h1>
3   <input type="text" v-model="titulo">
4 </div>
5
6 <script src = "https://unpkg.com/vue"></script>
7 <script>
8   var app = new Vue({
9     el: '#app',
10    data : {
11      titulo : 'Disciplina de Desenvolvimento de Aplicações na Web'
12    }
13  });
14 </script>
```

# Bidirecional

---



## **Desenvolvimento de Aplicações na Web**

Desenvolvimento de Apli



VueJS vs. React



# VueJS vs. React

---

## ❖ Similaridades:

- ❖ Utilizam a abordagem de DOM virtual
- ❖ Provêm componentes visuais reativos e combináveis
- ❖ Mantém o foco na biblioteca principal



# VueJS vs. React

	VueJS	React	Motivo
Ecosistema		✓	Ecosistema mais completo e maior número de renderizadores
Esforço e Otimização	✓		Tira do desenvolvedor a responsabilidade de conhecimento de toda a gama de otimizações de desempenho
Escalabilidade	✓		Vuex
Curva de aprendizado	✓		Não é necessário saber sobre JSX, ES2015+ e processos de transpilação

# Conclusão

---

❖ Não tínhamos nenhum conhecimento sobre essa framework, mas com o que desenvolvemos aqui conseguimos ter uma boa base, mesmo que abordando de forma breve alguns assuntos, pois o conteúdo é bem denso. É uma ferramenta de uso fácil e prático, que pode vir a ser usada pelos autores em trabalhos futuros, devido a sua simplicidade, aprendizagem rápida e comentários positivos de usuários.



# Referências

---

Copes, F. (2018). The Vue.js DevTools. Disponível em:<<https://flaviocopes.com/vue-devtools/>>. Acesso em: 20/04/2020.

Darkylmnx (2018). Anyway, Here's How to Create a Multiple Layout System with Vue and Vue-Router. ITNEXT. Disponível em:<<https://itnext.io/anyway-heres-how-to-create-a-multiple-layout-system-with-vue-and-vue-router-b379baa91a05>>. Acesso em: 20/04/2020.

Rodrigues, J. (2017). Vue.js: Utilizando data bind unidirecional e bidirecional. DEVMEDIA. Disponível em:<<https://www.devmedia.com.br/vue-js-utilizando-data-bind-unidirecional-e-bidirecional/38026>>. Acesso em: 20/04/2020.

# Referências

---

Suassuna, A. (2020). 10 Principais Ferramentas e Bibliotecas do VueJS. TipsCode. Disponível em:<<https://www.tipscode.com.br/10-principais-ferramentas-bibliotecas-do-vuejs/>>. Acesso em: 20/04/2020.

Vuejs.org (2020).The Progressive JavaScript Framework. Disponível em:<<https://vuejs.org/>>. Acesso em: 19/04/2020.

You, E.(2013). Vuejs, GitHub repository. Disponível em:<<https://github.com/vuejs/vue>>. Acesso em: 19/04/2020.

You, E. (2016). Vue 2.0 is Here!. The Vue Point. Disponível em: <<https://medium.com/the-vue-point/vue-2-0-is-here-ef1f26acf4b877d9>>.Acessoem 19/04/2020.



Obrigado!

---