

**Desenvolvimento de Aplicações Orientadas a Objetos**

**Prof. Ms. Vinícius Magnus - @vinimagnus**

**Atividade**

Nomes: Gustavo Padilha, Luan de Souza e Natan Valim

Prof: [Vinicius Silveira Magnus](mailto:viniciusm@rede.ulbra.br)

Pesquisa sobre o React JS, relatando as características e especificações:

* Qual o foco do framework/biblioteca?
* Como é o uso dele em números?
* Quem mantém? Como é sua comunidade?
* Como é sua estrutura?
  + Instalação, pacotes, dependências, arquitetura.
* Que tecnologias são a base do React?
* **Qual o foco do framework/biblioteca?**

#### O React foi desenvolvido em 2013 enquanto Jordan Walke trabalhava no Facebook. De lá para cá, a biblioteca se transformou numa das principais do mundo quando o assunto é front-end.Sendo uma biblioteca de código aberto apoiada pelo Facebook, o React é usado para ajudar a criar aplicativos da web em pequena ou larga escala, principalmente em interfaces interativas.Ele usa componentes, que ajudam a encapsular código e estado.

#### O uso de componentes facilita a construção de interfaces de usuário mais complexas.O React ainda usa JSX, que é uma sintaxe semelhante ao XML que combina JavaScript e HTML.O pessoal mais iniciante pode achar o JSX um pouco confuso no começo, mas depois de trabalhar com ele por um tempo, fica claro como é benéfico. Por exemplo, o JSX facilita o agrupamento de expressões JavaScript diretamente dentro do seu HTML.

#### Vantagens do React:

* Relativamente fácil de aprender e utilizar;
* Facilidade para criar aplicações web dinâmicas;
* Componentes reutilizáveis;
* Melhorias na performance por conta do virtual DOM;
* Comunidade ativa e gigantesca;
* Atualizações constantes.

#### Desvantagens do React:

* O alto ritmo de desenvolvimento do framework pode ser também uma desvantagem;
* Abrange apenas as camadas da interface do usuário do aplicativo e nada além disso, ou seja, pode exigir outra tecnologia como complemento para a parte da visualização;
* Documentação pobre.
* **Como é o uso dele em números?**

De acordo com as estatísticas apresentadas no site Built With, existem 1.514.702 sites no mundo que utilizam o React. Só no Brasil, o número é de 6.700 páginas. Além disso, 17,81% dos que utilizam a tecnologia têm o volume de tráfego muito alto e 8,37% têm o volume alto, o que demonstra a capacidade de resposta da biblioteca ao atender um grande número de requisições simultâneas.

A biblioteca React é open source, o que significa que qualquer pessoa pode baixar seu código fonte, fazer modificações e distribuir essas alterações. Ela foi aberta para a comunidade em 2013. Além de receber atualizações do Facebook, conta com uma grande comunidade ativa, com mais de 1.300 colaboradores no GitHub que ajudam a aprimorar o código e é usada por mais de 3,4 milhões de projetos.

* **Quem mantém? Como é sua comunidade?**

O React tem sido usado por grandes companhias ao redor do mundo. Algumas delas: [Netflix](http://netflix.com/), [Airbnb](https://www.airbnb.com.br/), [American Express](https://www.americanexpress.com/br/), Facebook, [WhatsApp](https://www.whatsapp.com/), [eBay](https://www.ebay.com/) e [Instagram](https://www.instagram.com/). Essa é a prova de que a ferramenta tem um número de vantagens que não têm nem comparação nos seus competidores.

Existem diversos fóruns online que são ótimos lugares para discutir sobre as melhores práticas, arquitetura de aplicativos e claro sobre o futuro do React. Se você tem alguma pergunta a nível de código, o Stack Overflow normalmente é o mais adequado. Cada comunidade consiste em milhares de usuários do React.

* **Que tecnologias são a base do React?**

Familiaridade com [HTML](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML), [CSS](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS), e linguagem [JavaScript](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript), conhecimento de [terminal/linha de comandos.](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Tools_and_testing/Understanding_client-side_tools/Command_line) React usa a sintaxe HTML-in-JavaScript com o nome JSX (JavaScript e XML). Familiaridade em ambos HTML e JavaScript ajudará aprender JSX, e identificar melhor se os erros na sua aplicação estão relacionados ao JavaScript ou na parte específica do React.

* **Como é sua estrutura?**
  + **Instalação**

Instalar a última versão do Windows 10 (versão 1903 e posterior, build 18362 e posterior) ou o Windows 11

[Instalar o WSL (Subsistema do Windows para Linux)](https://docs.microsoft.com/pt-BR/windows/wsl/install-win10), incluindo uma distribuição do Linux (como o Ubuntu), e verificar se ele está sendo executado no modo WSL 2. Para verificar isso, abra o PowerShell e digite: wsl -l -v

[Instalar o Node.js no WSL 2](https://docs.microsoft.com/pt-br/windows/dev-environment/javascript/nodejs-on-wsl): essas instruções usam o nvm (Gerenciador de Versão do Node) para instalação. Você precisará ter uma versão recente do NodeJS para executar o create-react-app, bem como uma versão recente do npm (Gerenciador de Pacotes do Node). Para obter os requisitos exatos de versão, confira o [site do Create React App](https://reactjs.org/docs/create-a-new-react-app.html#create-react-app).

1- Abra um terminal (prompt de comando do Windows ou PowerShell).

2- Crie uma pasta de projeto, mkdir ReactProjects, e insira este diretório: cd ReactProjects.

3- Instale o React usando o create-react-app, uma ferramenta que instala todas as dependências para criar e executar um aplicativo React.js completo:

4- Primeiro, ele solicitará sua permissão para instalar temporariamente o create-react-app e os pacotes associados. Após a conclusão, altere os diretórios para o seu novo aplicativo ("my-app" ou o que você escolheu como nome): cd my-app.

5 -Inicie seu novo aplicativo React:

6- Quando você estiver pronto para implantar seu aplicativo Web em produção, a execução de npm run build criará um build do aplicativo na pasta "build"

* + **dependências**

Em diversos casos é inviável criar uma solução do zero que já esteja pronta e é estável, mantida por diversos bons desenvolvedores. Para gerenciar diversas dependências simultaneamente foram criadas soluções como o **npm**, que é um gerenciador de pacotes, onde ele baixa e instala o pacote de dependências definido em um arquivo **package.json**, disponibilizando-as para você usá-las em seu projeto.

* + **pacotes**

Devido a alguns problemas do npm, o Facebook lançou uma ferramenta chamada **Yarn**, que também é um gerenciador de pacotes, que prometeu ser mais rápido e mais seguro, adotando recursos como a verificação de integridade das dependências, paralelismo na instalação, garantia de uso de uma mesma versão que funcione em diversos sistemas. Ele é altamente adotado pela comunidade.

# 

* + **arquitetura**

# Arquitetura baseada em módulos

* [src]
  + [modules] ***//Pasta com todos os módulos da app***
    - [module name] ***//Pasta de um módulo***
      * [actions] ***//Pasta das actions do módulo***
        + actionName.js
      * [reducers] ***//Pasta dos reducers do módulo***
        + reducerName.js
      * [constants] ***//Pasta das constantes do módulo***
      * [styles] ***//Pasta dos estilos gerais do módulo***
      * [components] ***//Pasta dos componentes do módulo***
        + [component name] ***//Pasta de um componente do módulo***

componentController.jsx ***//Componente que recebe os reducers e actions e possui alguma lógica***

componentView.jsx ***//Componente que apenas exibe o layout do componente***

styles ***//estilos específicos do componente***

* + - * + index\_old.js ***//arquivo que importa todos os componentes e exporta eles***
    - [utils] ***//Pasta de arquivos e pastas gerais do app***
      * [helpers] ***//Pasta com funções de apoio, tais como api, formatação de número,data,cpf e cnpj***
        + index\_old.js ***//Arquivo que exporta todos os helpers***
      * [components] ***//Pasta com os componentes gerais da app, sao usados em varios lugares***
        + index\_old.js ***//arquivo que exporta todos os componentes***
      * [styles] ***//estilos gerais da app***