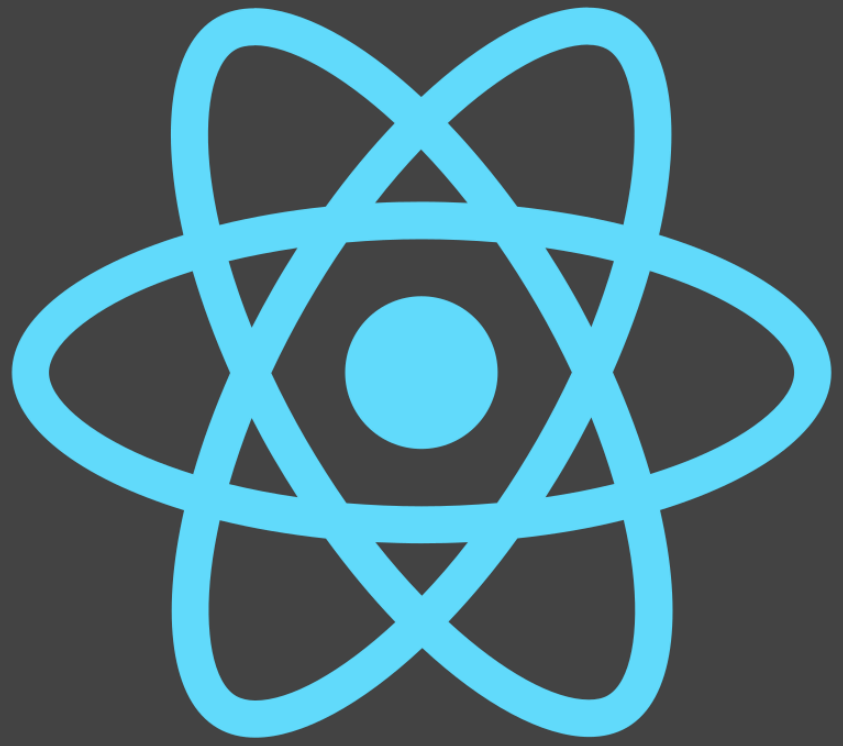


Aula 2
ReactJS

Firjan SENAI

RESIDÊNCIA DE SOFTWARE

serratec
Parque Tecnológico Região Serrana

React, História

- Biblioteca JavaScript (também denominado React.js ou ReactJS) criado em 2013
- Com foco em criar interfaces de usuário (frontend) em páginas web.
- É mantido pelo Facebook, Instagram, outras empresas e uma comunidade de desenvolvedores individuais.
- Em 2015, o Facebook anunciou o módulo React Native, que em conjunto com o React, possibilita o desenvolvimento de aplicativos para Android e iOS
- Utiliza componentes de interface de usuário nativos de ambas plataformas, sem precisar recorrer ao HTML.
- Em uma pesquisa de 2018 sobre hábitos de desenvolvedores do site Stack Overflow, o React foi a terceira biblioteca ou framework mais citado pelos usuários e desenvolvedores profissionais, ficando atrás somente do Node.js e Angular, respectivamente.

React, Origem e Conceitos

O que é React?

De acordo com a própria documentação, o React nada mais é do que uma biblioteca JavaScript para criar interfaces de usuário. Quando falamos em React, devemos sempre trazer em mente dois conceitos fundamentais da linguagem: **Componentização** e **Manipulação de estados (states)**.

Com React, é possível criar **componentes** encapsulados que gerenciam seu próprio **estado**. Como a lógica do componente é escrita em JavaScript e não em templates, podemos facilmente passar diversos tipos de dados ao longo da nossa aplicação e ainda manter o estado fora do DOM.

```
import React from 'react';
import AppFunction from './AppFunction';

import Tweet from './Tweet'

class App extends React.Component {
  state = {date: new Date()}

  componentDidMount() {
    this.timerID = setInterval(() => this.tick(), 1000
    );
  }

  render() {
    return (
    <>
        <div>
            <AppFunction dateTime={this.state.date} />
            <Tweet />
        </div>
    </>
    )
  }
}

export default App;
```

React, Origem e Conceitos

Por que o React?

- Simples
- Fácil de aprender
- Abordagem nativa
- Fácil testabilidade
- Componentização
- Comunidade ativa
- Facilidade e diversidade de instalação de pacotes
- Criação de SPAs (Single Page Applications)

Olha como é simples!

```
const MessagesDropdown = (props) => {
  const visibility = props.open ? 'visible' : '';
  const totalUnseenCount = props.threads.reduce((memo, t) => {
    return memo + (t.unseen ? 1 : 0);
  }, 0);
  let messageText = 'Messages';
  if (totalUnseenCount > 0) {
    messageText += ' (' + totalUnseenCount + ')';
  }
  return (
    <div
      className={'ui scrolling dropdown ' + visibility + ' item'}
      onClick={props.onDropdownClick}
    >
      {messageText} <i className='dropdown icon'></i>
      <div className={'menu transition ' + visibility}>
        <ThreadListCompact
          threads={props.threads}
        />
      </div>
    </div>
```

Algumas aplicações que utilizam o React:

- Facebook
- Uber
- Instagram
- WhatsApp
- Khan Academy
- Airbnb
- Dropbox
- Flipboard
- Netflix
- PayPal

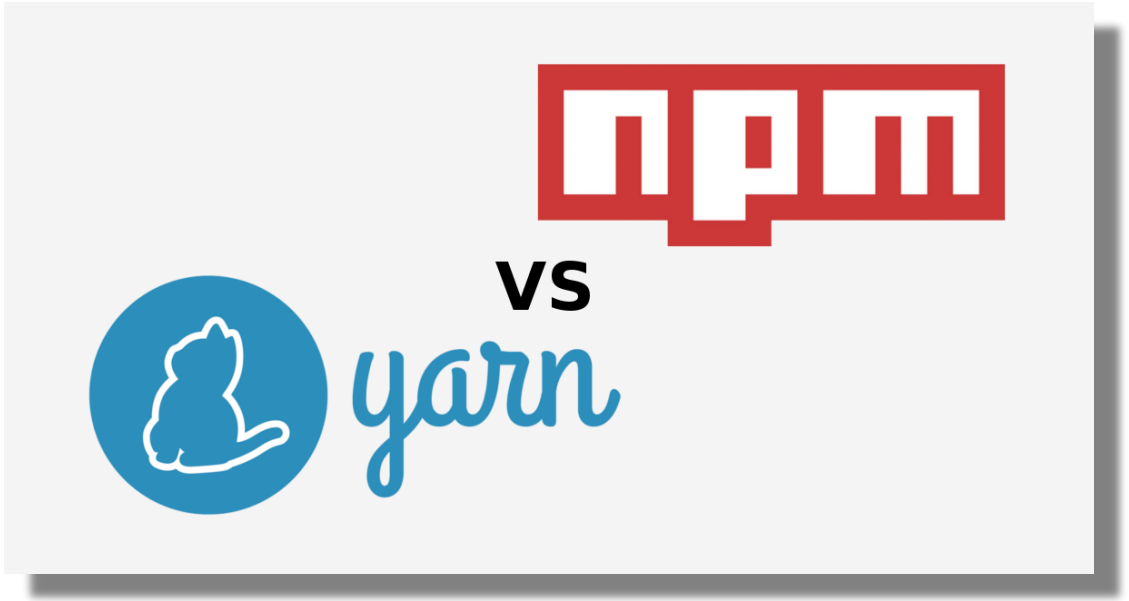
React, Origem e Conceitos

Como o React funciona?

- JSX - Linguagem que permite escrever o HTML dentro do Javascript.
- Babel - converte o código para uma versão da linguagem que o processador entenda. No React, converte o JSX em JavaScript através da transpilação.
- Webpack
  - Utiliza todo o código gerado pelo babel e cria um bundle (um pacote) com um único código para o browser. Para cada tipo de arquivo, o código é convertido de uma maneira diferente.
  - Loaders ensinam fazer as importações de arquivos de diferentes fontes (CSS, imagens, etc).
  - Live Reload do Webpack Server

Gerenciadores de pacotes

- npm: Gerenciador de pacotes padrão do Node.js
- yarn: Gerenciador de pacotes criado pelo Facebook
- Repositório onde ficam armazenados os pacotes
- Cliente que permite o envio / download de código do repositório



Exemplo de instalação de pacote por npm

```
npm install styled-components
```

Exemplo de instalação de pacote por yarn

```
yarn add styled-components
```

Gerenciadores de pacotes

Instalação do yarn (OPCIONAL)

Método 1: Através do instalador contido neste link

Método 2: Através do Chocolatey. Para isso, primeiro é necessário instalar o Chocolatey na sua máquina. Você pode fazer a instalação do Chocolatey através das instruções contidas neste link. Depois, basta executar o comando choco install yarn

Estrutura Inicial do React

Create React App

Com o auxílio do npx, um package runner do npm, iremos executar um comando que nos propiciará a configuração inicial de uma aplicação react. No terminal, vamos executar o comando npx create-react-app nome-do-app.

Vamos entender um pouco da configuração inicial do React!