

React JS

★ AULA 01 ★

★ PROFESSOR
MAROMO ★

React JS

Introdução a frameworks e bibliotecas

Diferença entre frameworks e bibliotecas



Agenda

- Diferença entre frameworks e bibliotecas
- Benefícios de usar frameworks e bibliotecas no desenvolvimento do lado do cliente
- Visão geral dos frameworks e bibliotecas populares
- Foco na introdução ao React JS
- Os principais conceitos do React JS



Diferença entre frameworks e bibliotecas

- Uma **biblioteca** é um conjunto de funções e utilitários pré-escritos que ajudam os desenvolvedores a realizar tarefas específicas de forma mais eficiente. As bibliotecas são flexíveis e permitem que os desenvolvedores escolham quais recursos desejam utilizar.
- Um **framework**, por outro lado, é uma estrutura abrangente que define uma arquitetura e um conjunto de regras para desenvolver aplicativos. Os frameworks têm uma abordagem mais prescritiva, fornecendo uma estrutura completa para o desenvolvimento, com diretrizes sobre como estruturar e organizar o código.



Benefícios de usar frameworks e bibliotecas no desenvolvimento do lado do cliente

- **Reutilização de código:** frameworks e bibliotecas fornecem componentes ou módulos reutilizáveis que podem ser utilizados em diferentes partes do aplicativo, economizando tempo e esforço no desenvolvimento.
- **Produtividade aprimorada:** essas ferramentas simplificam tarefas comuns, como manipulação do DOM, gerenciamento de estado e manipulação de eventos, permitindo que os desenvolvedores se concentrem na lógica de negócios em vez de lidar com detalhes de implementação.
- **Manutenção facilitada:** frameworks e bibliotecas geralmente seguem padrões de projeto e boas práticas, o que torna o código mais organizado e de fácil manutenção, mesmo em projetos complexos.
- **Comunidade ativa:** muitas frameworks e bibliotecas possuem uma comunidade ativa de desenvolvedores que contribuem com recursos, documentação, tutoriais e suporte, tornando mais fácil aprender e resolver problemas.



Visão geral dos frameworks e bibliotecas populares

Existem várias opções populares de frameworks e bibliotecas para o desenvolvimento do lado do cliente. Alguns exemplos são:

- **React JS:** uma biblioteca JavaScript de código aberto mantida pelo Facebook, focada na criação de interfaces de usuário interativas e reativas.
- **Angular:** um framework TypeScript mantido pelo Google, que oferece recursos abrangentes para desenvolvimento de aplicativos web escaláveis e complexos.
- **Vue.js:** uma biblioteca JavaScript progressiva e fácil de aprender, que permite criar interfaces de usuário dinâmicas e reativas.



Foco na introdução ao React JS:

O React JS é uma biblioteca JavaScript popular e amplamente adotada para a criação de interfaces de usuário reativas e eficientes. Com base em componentes reutilizáveis, o React permite criar aplicativos web interativos, de fácil manutenção e de alto desempenho.



Os principais conceitos do React JS

- **Componentes:** unidades independentes de código que encapsulam a lógica e a renderização de partes específicas da interface do usuário.
- **JSX:** uma extensão de sintaxe que permite escrever HTML no JavaScript, facilitando a definição da estrutura da interface do usuário.
- **Virtual DOM:** uma representação virtual eficiente do DOM real, que o React usa para otimizar as atualizações da interface do usuário e melhorar o desempenho.

Nota

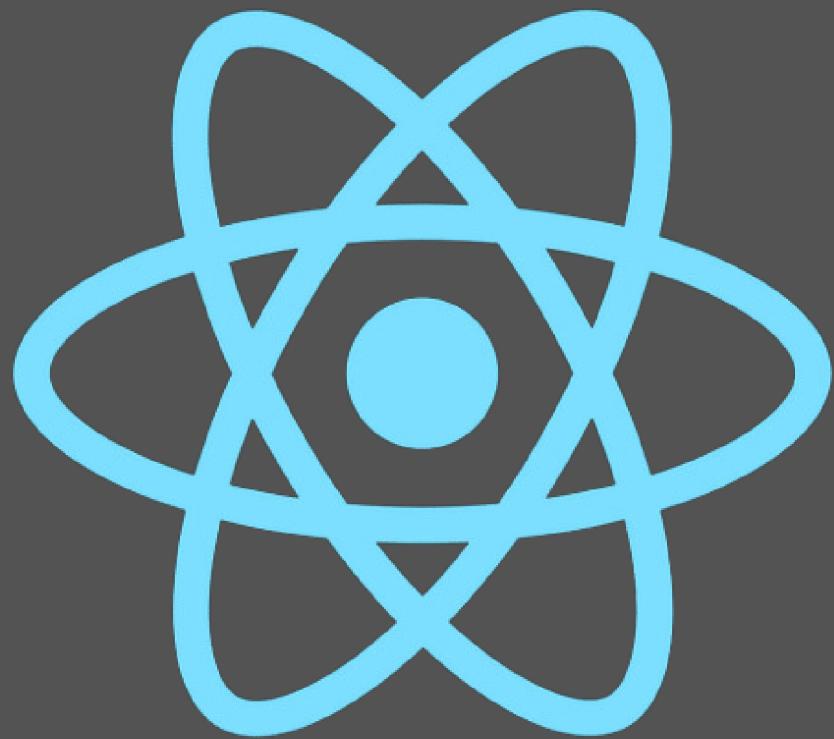
Ao usar o React JS, você pode criar componentes reutilizáveis e compor uma interface de usuário complexa a partir deles. A biblioteca gerencia eficientemente as atualizações do DOM, minimizando as operações de manipulação direta, resultando em um desempenho aprimorado.

O React JS tem uma comunidade ativa, oferece uma documentação abrangente e possui uma vasta quantidade de recursos e bibliotecas de terceiros disponíveis. Com esses recursos, é possível criar aplicativos web modernos e escaláveis.

Laboratório



Desenvolvimento de uma aplicação SPA usando o React JS



React JS

...Criando um
primeiro projeto no
ReactJS



Passo 1: Configuração do ambiente de desenvolvimento

1. Certifique-se de ter o Node.js instalado em seu computador.
2. Abra o terminal ou prompt de comando e navegue até o diretório onde deseja criar o projeto.
3. Execute o comando `npx create-react-app myhello` para criar um novo projeto React chamado "myhello". Aguarde até que a criação do projeto seja concluída.
4. O processo anterior, de criação do projeto, pode levar alguns instantes enquanto create-react-app monta todo o **boilerplate** mínimo que uma aplicação React para a web precisa ter.

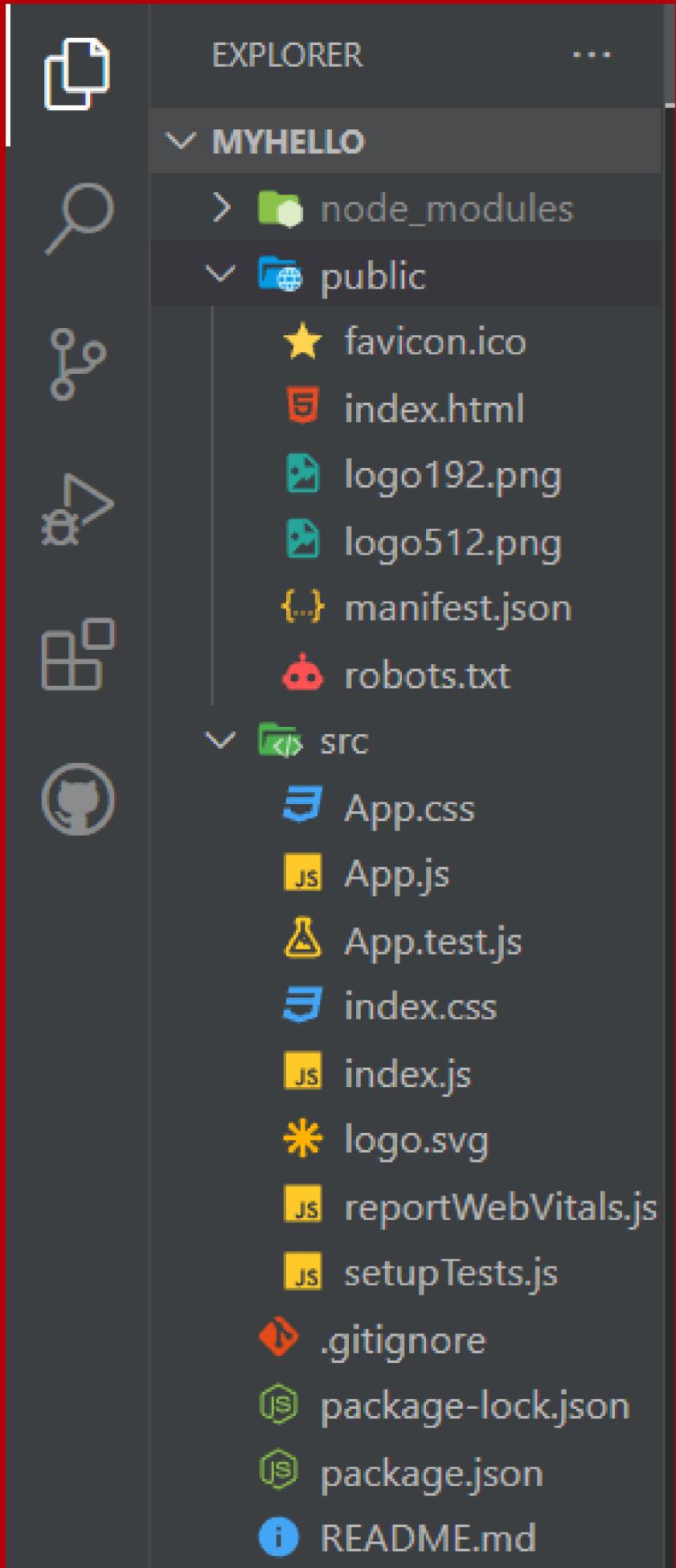


Passo 2: Estrutura do projeto React

1. Abra o diretório do projeto criado no passo anterior. [cd myhello]

2. Explore a estrutura do projeto, incluindo os diretórios "src" e "public" e os arquivos "index.js" e "App.js".

3. Abra no VS Code [code .]





Nota: Entendendo o projeto

Dentro do projeto você irá encontrar três pastas, cada qual terá uma série de arquivos que é utilizado de alguma forma pela aplicação React:

- a. **node_modules** - Pasta responsável por guardar todas as dependências do projeto.
Essa pasta é criada pelo NPM ou pelo Yarn no momento em que uma biblioteca, como o próprio React, é adicionada ao projeto.
- b. **public** - Pasta pública da aplicação web. Nela ficam guardados os arquivos iniciais da aplicação, como o index.html que é interpretado pelo navegador, o ícone do site e um arquivo JSON com os parâmetros de configuração do site.
- c. **src** - Código fonte da aplicação: Aqui ficarão todos os arquivos JavaScript que irão compor a nossa aplicação.



Diretório src

Arquivo index.js:

```
1 import React from 'react';
2 import ReactDOM from 'react-dom/client';
3 import './index.css';
4 import App from './App';
5 import reportWebVitals from './reportWebVitals';

6

7 const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
8 root.render(
9   <React.StrictMode>
10   |   <App />
11   |   </React.StrictMode>
12 );
13
14 reportWebVitals();
```



Diretório src

Arquivo App.css:

```
1 ~ .App {  
2     text-align: center;  
3     padding: 20px;  
4 }  
5 ~ h1{  
6     font-size: 3rem;  
7     background-color: springgreen;  
8     border-radius: 5ch;  
9     padding: 15px;  
10 }
```



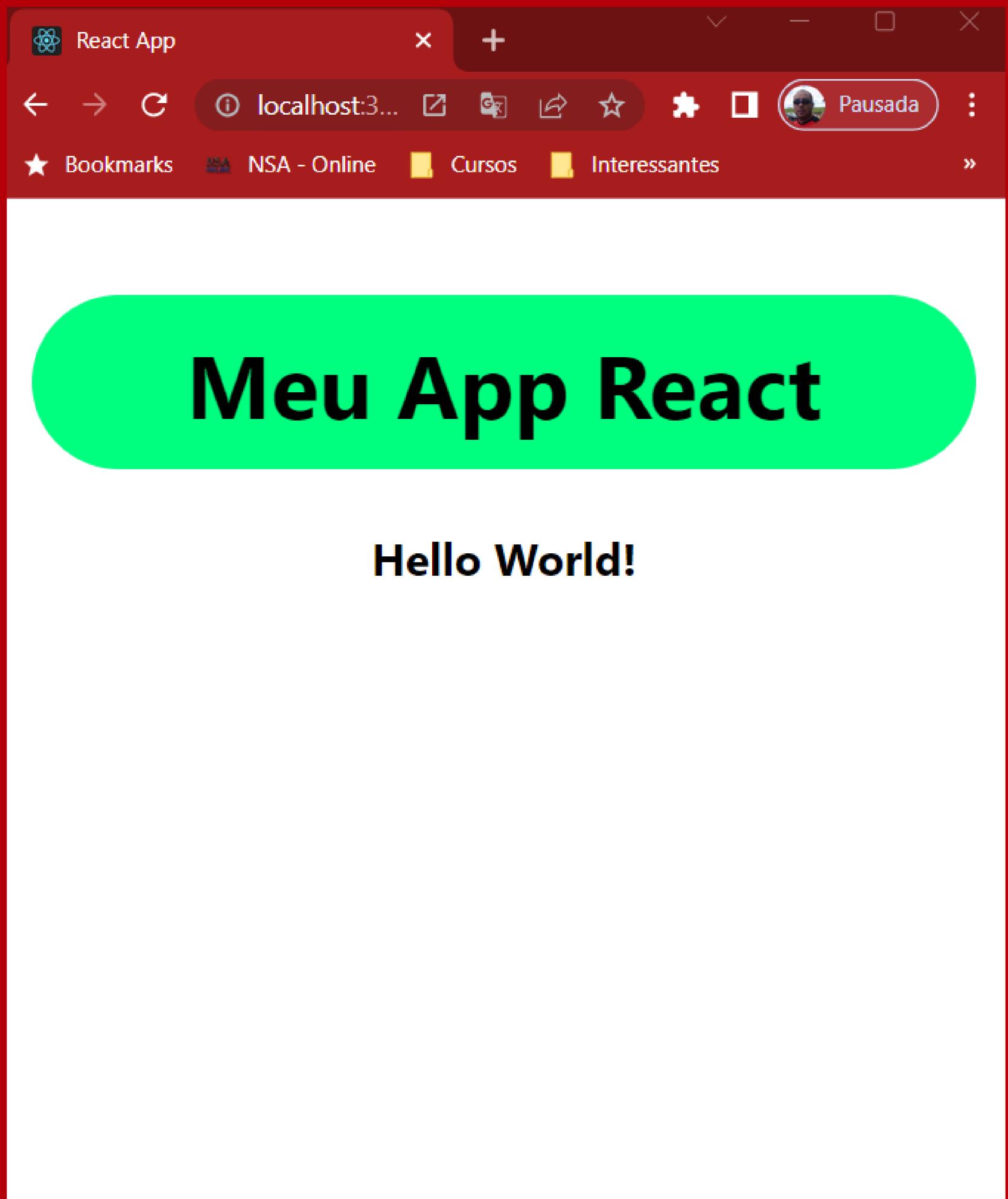
Diretório src

Arquivo App.js:

```
1 import logo from './logo.svg';
2 import './App.css';
3
4 function App() {
5   return (
6     <div className='App'>
7       <h1>Meu App React</h1>
8       <h2>Hello World!</h2>
9     </div>
10    );
11  }
12
13 export default App;
```

1. Para executar, digite:
npm install

2. Depois, digite:
npm start





Conclusão

React se destaca como uma ferramenta de enorme relevância, sendo a base para a construção de sistemas de extrema complexidade como os utilizados por gigantes da indústria digital - Facebook, Netflix e Spotify.

Agora, você se encontra você pode continuar explorando essa poderosa biblioteca para moldar aplicações extensas, proporcionando uma experiência de usuário incrivelmente rica e interativa

FIM

CTRL

A chave para a
felicidade é Ctrl+C e
Ctrl+V.