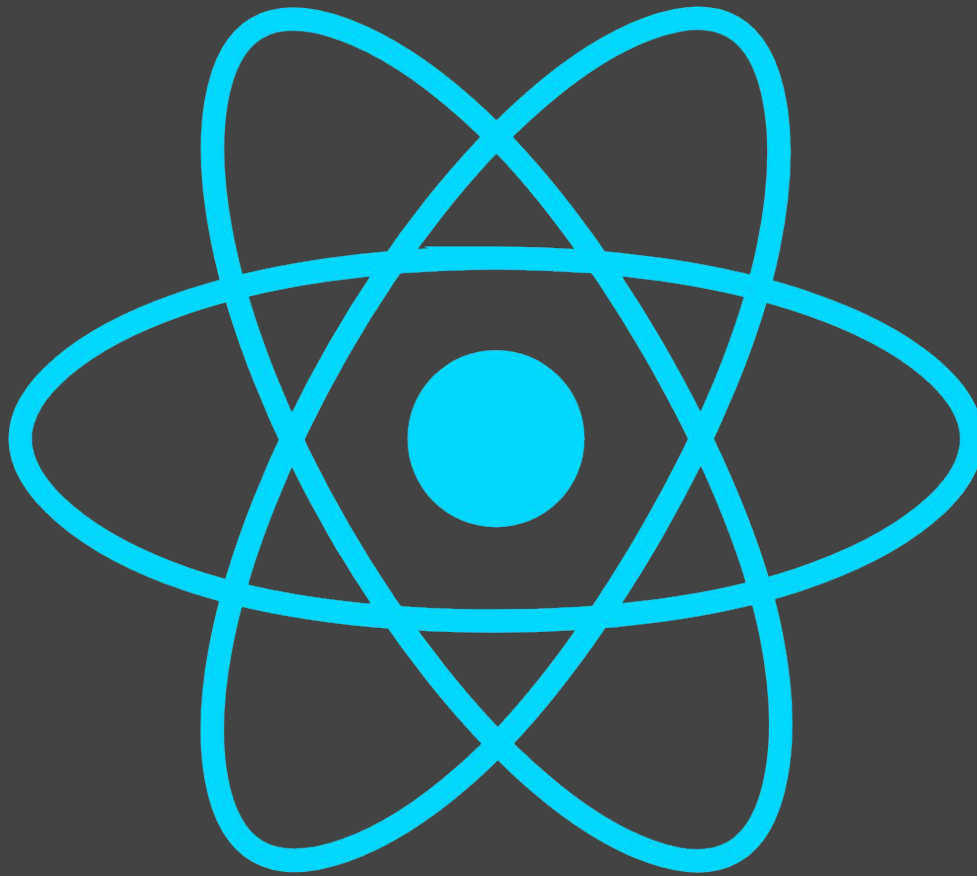


React



ANA CAROLINA N R GRACIOSO
carol.nrg@gmail.com

O que é o React

“O React é uma biblioteca JavaScript declarativa, eficiente e flexível para criar interfaces com o usuário.

Ele permite compor UIs complexas a partir de pequenos e isolados códigos chamados componentes.”

Podemos criar Apps web ou mobile com o React. Na disciplina só trabalharemos com Apps web.

Formas de Utilização

Podemos construir uma aplicação do zero com React ou inserir componentes react em aplicações que já existem.

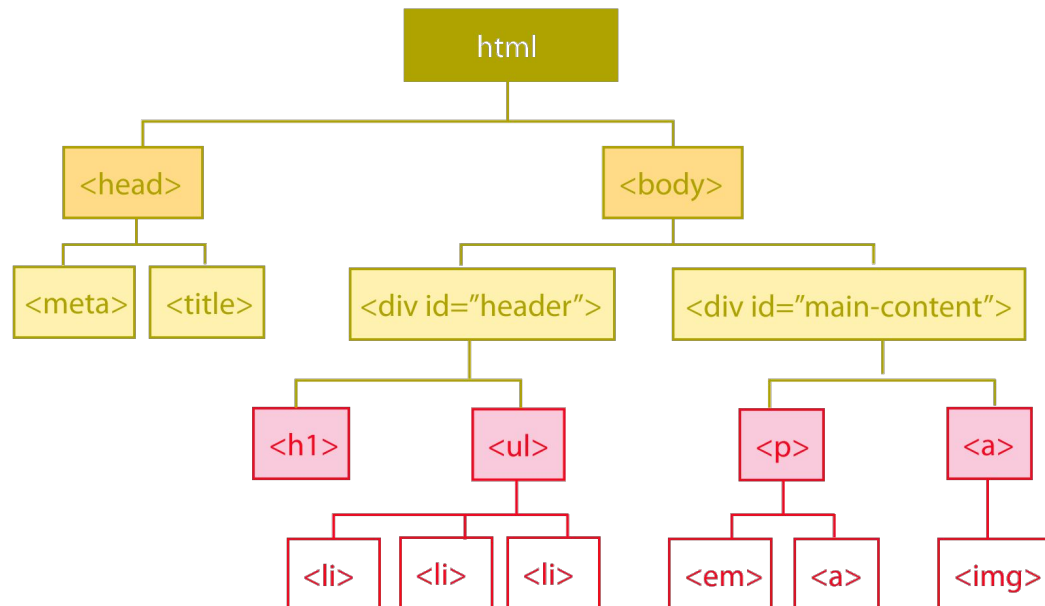
Na aula de hoje aprenderemos a inserir o react em aplicações web que já existem. Nas próximas aulas aprenderemos a criar uma aplicação totalmente em React.

Então... o **React não é uma nova linguagem**. É uma biblioteca JavaScript que permite colocar códigos HTML e CSS dentro do JS.

Pré-requisitos: HTML, CSS e JS.

Virtual DOM x DOM

- No DOM, para alterar qualquer elemento da árvore, ela tem que ser percorrida hierarquicamente até que o elemento seja localizado;
- No Virtual DOM: cada elemento possui um ID associado no React. Assim, não precisa-se percorrer toda a árvore.



É uma especificação de linguagem.

Não estamos criando um novo HTML, nem um novo JavaScript ou CSS. Somente inserindo o HTML no JS de forma mais simples!

JS:

```
var paragrafo = document.createElement('p');  
var texto = document.createTextNode("Um texto qualquer");  
paragrafo.appendChild(texto);
```

JSX:

```
const paragrafo = <p>Um texto qualquer</p>
```

Babel

Babel é um conjunto de ferramentas usadas principalmente para converter o código ECMAScript 2015+ em uma versão compatível com versões anteriores do JavaScript.

```
<script type="text/babel">  
  const element = <h1>Hello, world</h1>;  
  ReactDOM.render(element,document.getElementById('root'));  
</script>
```

Crie a página HTML

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8" />
5      <title>Adicionando React à minha página</title>
6  </head>
7  <body>
8      <div id="root"></div>
9  </body>
10 </html>
```


Adicione o react

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <title>Adicionando React à minha página</title>
6     <script src="https://unpkg.com/react@18/umd/react.development.js"></script>
7     <script src="https://unpkg.com/react-dom@18/umd/react-dom.development.js"></script>
8   </head>
9   <body>
10     <div id="root"></div>
11   </body>
12 </html>
```

Adicione seu script react no corpo da página - Funcionou?

```
<body>
  <div id="root"></div>
  <script>
    // Sintaxe JSX (não é uma string javascript nem uma marcação HTML)
    const elemento = <h1>Olá Mundo </h1>

    ReactDOM.render(elemento, document.getElementById('root'));
  </script>
</body>
```

Adicione o Babel e teste

```
<!-- não use isso em produção -->  
<script src="https://unpkg.com/@babel/standalone/babel.min.js"></script>  
</head>  
<body>  
  <div id="root"></div>  
  <script type="text/babel">  
    // Sintaxe JSX (não é uma string javascript nem uma marcação HTML)  
    const elemento = <h1>Olá Mundo </h1>  
  
    ReactDOM.render(elemento, document.getElementById('root'));  
  </script>
```

Atualize a sintaxe ReactDOM.render está em desuso

```
<script type="text/babel">
  function MeuElemento(){
    return <h1>Olá Mundo</h1>
  }

  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);
  root.render(<MeuElemento />);
</script>
```

Incorporando Expressões em JSX

```
function MeuElemento(){  
  const nome = 'Fatec'  
  return <h1>Olá {nome}</h1>  
}
```

Incorporando Expressões em JSX

```
<script type="text/babel">
  const faculdade = {
    nome: 'Fatec',
    cidade: 'Presidente Prudente'
  };

  function formatName(faculdade){
    return faculdade.nome + ' - ' + faculdade.cidade;
  }

  function MeuElemento(){
    return <h1>Olá {formatName(faculdade)}</h1>
  }

  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);
  root.render(<MeuElemento />);
</script>
```

Especificando Elementos Filhos com JSX

```
<script type="text/babel">
  function MeuElemento(){
    return <div><h1>Olá Mundo</h1><h2>Olá sala</h2></div>
  }

  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);
  root.render(<MeuElemento />);
</script>
```

```
<script type="text/babel">
  function MeuElemento(){
    return (
      <div>
        <h1>Olá Mundo</h1>
        <h2>Olá sala</h2>
      </div>
    )
  }

  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);
  root.render(<MeuElemento />);
</script>
```

Atualizando elementos renderizados

```
<script type="text/babel">
  function MeuElemento(){
    return (
      <div>
        <h1>Olá Mundo</h1>
        <h2>Agora são {new Date().toLocaleTimeString()}</h2>
      </div>
    )
  }
  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);
  function tick(){
    root.render(<MeuElemento />);
  }
  setInterval(tick,1000);
</script>
```


Atualizando elementos renderizados

```
<script type="text/babel">
  function MeuElemento({agora}){
    return (
      <div>
        <h1>Olá Mundo</h1>
        <h2>Agora são {agora}</h2>
      </div>
    )
  }
  const container = document.getElementById('root');
  const root = ReactDOM.createRoot(container);

  function tick(){
    let now = new Date().toLocaleTimeString();
    root.render(<MeuElemento agora = {now} />);
  }
  setInterval(tick,1000);
</script>
```

Atividade

Implemente uma página HTML com um componente React que simule um letreiro com o texto "Venha estudar na Fatec". O texto deve aparecer letra a letra na página como se estivesse sendo digitado.

Referências

- <https://react.dev/learn/add-react-to-an-existing-project>