



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROGRAMAÇÃO WEB III APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Exemplo e a atividade dá penúltima aula:

EXPLORADOR

MEU_PROJETO

public

src

components

JS HelloWorld.js

JS MyName.js

JS Pessoa.js

JS PwebIII.js

App.css

JS App.js

JS App.test.js

index.css

JS index.js

logo.svg

JS reportWebVitals.js

JS setupTests.js

.gitignore

ESTRUTURA DO CÓDIGO

LINHA DO TEMPO

JS App.js

JS Pessoa.js

src > components > JS Pessoa.js > Pessoa

```
1 function Pessoa({nome, idade, profissao, foto}){
2   return(
3     <div>
4       <img src={foto} alt={nome}/>
5       <h2>Nome: {nome}</h2>
6       <p>Idade: {idade}</p>
7       <p>Profissão: {profissao}</p>
8     </div>
9   )
10 }
11 export default Pessoa
```

localhost:3000

Keep Closet — estu... Intelligent Diagram...

Desenvolvimento de Siste

Opaaa, Prof. Augusto !!!

Na matéria de Programação Web III!!!

Fala aí Aluno(a) José, suave no TCC?

Fala aí Aluno(a) Guilherme, suave no TCC?

Fala aí Aluno(a) Ana, suave no TCC?

150 x 150

Nome: Pedro

Idade: 28

Profissão: Físico



Adicionando CSS:

- Nos exemplos citados anteriormente, o **CSS** pode ser adicionado de forma global na aplicação, por meio do **index.css**;
- Podemos estilizar ao nível de componentes, utilizando o **CSS MODULES** para isto;
- Para isto basta criar um arquivo como **Componente.module.css** e chama esta **CSS** no componente;

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



A index.css global na pasta SRC:

The screenshot shows a code editor with a sidebar on the left displaying the file structure of a project named 'PROJETO_REACT'. The structure includes a 'src' folder containing 'App.css', 'App.js', 'App.test.js', 'index.css', 'index.js', 'logo.svg', and 'reportWebVitals.js'. The 'index.css' file is highlighted in the sidebar. A blue arrow points from this file to the main editor area, which displays the content of 'index.css'. The code in the editor defines styles for the 'body' and 'code' elements. The 'body' styles include margin, font-family, and font-smoothing. The 'code' styles include font-family and monospace. The bottom of the editor shows tabs for 'SAÍDA', 'CONSOLE DE DEPURACÃO', 'TERMINAL', and 'PORTAS', with 'node' running in the terminal.

```
meu_projeto > src > # index.css > body

1  body {
2    margin: 0;
3    font-family: -apple-system, BlinkMacSystemFont, 'Segoe UI', 'Roboto', 'Oxygen',
4      'Ubuntu', 'Cantarell', 'Fira Sans', 'Droid Sans', 'Helvetica Neue',
5      sans-serif;
6    -webkit-font-smoothing: antialiased;
7    -moz-osx-font-smoothing: grayscale;
8  }
9
10 code {
11   font-family: source-code-pro, Menlo, Monaco, Consolas, 'Courier New',
12     monospace;
13 }
14
```

O index.css é chamado pelo index.js

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Na **index.css** global, dentro da pasta **SRC**, vocês vão perceber que quando ela sofre alterações toda estrutura se modifica no site:

The screenshot displays a web development environment with three main panels:

- EXPLORADOR (File Explorer):** Shows the project structure. The `src` folder is expanded, showing files like `App.css`, `App.js`, `App.test.js`, `index.css` (selected), `index.js`, `logo.svg`, `reportWebVitals.js`, and `setupTests.js`.
- # index.css (Code Editor):** Shows the content of the `index.css` file:

```
1 body{  
2   padding: 100px;  
3 }  
4
```
- Browser Preview (localhost:3000):** Shows the rendered page. The page content includes:
 - # Desenvolvimento de Sistemas
 - Opaaa, Prof. Augusto !!!
 - Na matéria de Programação Web III!!!
 - Fala aí Aluno(a) José, suave no TCC?
 - Fala aí Aluno(a)

The browser's developer tools (Elements and Styles panels) are open on the right. The `body` element is selected, and the `padding: 100px;` rule is highlighted in the Styles panel, with a blue arrow pointing to it from the right. The `index.css:1` source is indicated next to the rule.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outro exemplo básico de estilo global:

The image shows a web development environment with a file explorer on the left, a code editor in the center, and a browser window on the right.

File Explorer (EXPLORADOR):

- PROJETO_REACT
 - meu_projeto
 - public
 - logo102.png
 - logo512.png
 - manifest.json
 - robots.txt
 - src
 - components
 - App.css
 - App.js
 - App.test.js
 - index.css (selected)
 - index.js
 - logo.svg
 - reportWebVitals.js
 - setupTests.js
 - .gitignore

Code Editor:

```
# index.css
meu_projeto > src > # index.css > h1
1 body{
2   padding: 100px;
3   background-color: #efefef;
4 }
5
6 h1 {
7   color: rgb(49, 110, 171);
8 }
```

Browser Window (localhost:3000):

The browser displays the rendered page with the following content:

TESTANDO CSS

Opaaa, Prof. Augusto !!!

Na matéria de Programação Web III!!!

Fala ai Aluno(a) José,
suave no TCC?

Fala ai Aluno(a)
Guilherme, suave no
TCC?

Developer Tools (Estilos):

The Styles panel shows the following rules:

- body {** (index.css:1)
 - padding: 100px;
 - background-color: #efefef;
- body {** (folha de estilo do user agent)
 - display: block;
 - margin: 8px;

The bottom of the Styles panel shows a box model diagram with a margin of 8px and a border of 0px.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Exemplo de estilo global:

The screenshot displays a web development environment with a dark theme. On the left, the 'EXPLORADOR' (Explorer) panel shows the project structure for 'PROJETO_REACT', including a 'src' directory with various JavaScript files and a 'components' directory. The 'index.css' file is selected. The main editor shows the CSS code for 'index.css', which includes styles for the body, h1, and p elements. The browser preview on the right shows the rendered page at 'localhost:3000'. The page has a light gray background and contains the following content:

- A blue heading: **TESTANDO CSS**
- A series of five gray rectangular boxes, each containing text:
 - Opaaa, Prof. Augusto !!!
 - Na matéria de Programação Web III!!!
 - Fala ai Aluno(a) José, suave no TCC?
 - Fala ai Aluno(a) Guilherme, suave no TCC?
 - Fala ai Aluno(a) Ana, suave no TCC?
- A gray square box with the text: 150 x 150
- A footer text: **Nome: Pedro**

A large blue arrow points from the right towards the browser preview, indicating the application of the global styles.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Dentro da pasta componentes podemos colocar os estilos, sugiro utilizar os mesmos nomes dos componentes para ficar mais padronizado, lembrando que dentro deste CSS podemos fazer praticamente tudo menos colocando traço desta forma porque o react vai interpretar como outro comando:

```
EXPLORADOR
... JS PwebIII.js # PwebIII.module.css 3
v PROJETO_REACT
  v meu_projeto
    Pesquisar (Ctrl+Shift+F)
    v src
      v components
        JS Form.js
        JS HelloWorld.js
        JS MyName.js
        JS Pessoa.js
        JS PwebIII.js
        # PwebIII.module.css 3
        # App.css

meu_projeto > src > components > # PwebIII.module.css > só destas maneiras
1  lembrando não podemos colocar .frase-container{
2
3  }
4  só destas maneiras:
5  .fraseContainer{}
6  .frase_container{}
7
```

Correto

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Dentro da pasta componentes vamos estilizar um pouco, este PwebIII.js:

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, the 'EXPLORADOR' (Explorer) sidebar shows the project structure: 'PROJETO_REACT' > 'meu_projeto' > 'src' > 'components'. The file 'PwebIII.module.css' is selected. The main editor area shows the CSS code for 'PwebIII.module.css'.

```
meu_projeto > src > components > # PwebIII.module.css > .fraseContent
1  .fraseContainer {
2    background-color: #333;
3    border: 2px solid #111;
4  }
5  .fraseContent{
6    color: #fff;
7    background-color: #333;
8    margin: 0;
9  }
10
11
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Como vocês podem notar, ainda não ocorreu nada porque não direcionamos o CSS para o **PwebIII.js**, para isto temos que entrar dentro do **js** e importar esta **CSS** através de uma **props**:

The screenshot displays a development environment with three main components:

- File Explorer (Left):** Shows the project structure for 'PROJETO_REACT'. The 'src' directory contains a 'components' folder. The 'components' folder lists several files: 'Form.js', 'HelloWorld.js', 'MyName.js', 'Pessoa.js', 'PwebIII.js', and 'PwebIII.module.css'. The 'PwebIII.module.css' file is currently selected.
- Code Editor (Middle):** Displays the content of 'PwebIII.module.css'. The code defines two CSS classes:

```
1 .fraseContainer {  
2   background-color: #333;  
3   border: 2px solid #111;  
4 }  
5 .fraseContent{  
6   color: #fff;  
7   background-color: #333;  
8   margin: 0;  
9 }  
10  
11
```
- Browser Preview (Right):** Shows a web browser at 'localhost...'. The page title is 'TESTANDO CSS'. The content of the page is:

Opaaa, Prof. Augusto !!!
Na matéria de Programação Web III!!!
Fala ai Aluno(a) José, suave no TCC?
Fala ai Aluno(a) Guilherme, suave no TCC?
Fala ai Aluno(a) Ana, suave no TCC?

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Colocamos um **import** dentro da **js**, mas com um detalhe, convencionamos uma palavra, exemplo: **styles**, que nada mais é do que uma **props**, e dentro do HTML criamos uma **ClassName**, onde chamamos o estilo da **fraseContainer** para ser executada:

The screenshot displays a development environment with a code editor on the left and a web browser on the right.

Code Editor (Left):

- EXPLORADOR:** Shows a file tree with `PROJETO_REACT` and `meu_projeto`. Under `meu_projeto`, there is a `src` folder containing a `components` folder. Inside `components`, the files `Form.js`, `HelloWorld.js`, `MyName.js`, `Pessoa.js`, `PwebIII.js` (selected), `PwebIII.module.css`, `App.css`, `App.js`, `App.test.js`, and `index.css` are listed.
- Code:** The `PwebIII.js` file is open, showing the following code:

```
1 import styles from './PwebIII.module.css'
2
3 function PwebIII(){
4   return(
5     <div className={styles.fraseContainer}>
6       <p>Na matéria de Programação Web III!!!</p>
7     </div>
8   )
9 }
10
11 export default PwebIII
```

Web Browser (Right):

- The browser address bar shows `localhost...`.
- The page title is **TESTANDO CSS**.
- The page content consists of five stacked gray rectangular boxes, each containing text:
 - Opaaa, Prof. Augusto !!!
 - Na matéria de Programação Web III!!!
 - Fala aí Aluno(a) José, suave no TCC?
 - Fala aí Aluno(a) Guilherme, suave no TCC?
 - Fala aí Aluno(a) Ana, suave no TCC?

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Um **import** ajuda muito no quesito modularização, fazendo com que vocês não precisem criar uma CSS gigantesca, outro exemplo com mais uma classe que criei, é que a classe leva sempre prioridade em relação aos estilos das **tags** como podem ver:

The screenshot displays a code editor with a file explorer on the left and a browser window on the right. The file explorer shows a project structure with a 'components' folder containing 'PwebIII.js' and 'PwebIII.module.css'. The code editor shows the 'PwebIII.js' file with the following code:

```
1 import styles from './PwebIII.module.css'
2
3 function PwebIII(){
4   return(
5     <div className={styles.fraseContainer}>
6       <p className={styles.fraseContent}>Na matéria de Programação Web III!!!</p>
7     </div>
8   )
9 }
10
11 export default PwebIII
```

The browser window shows the rendered output of the component, displaying three lines of text:

```
Opaaa, Prof. Augusto !!!
Na matéria de Programação Web III!!!
Fala ai Aluno(a) José, suave no TCC?
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Lembrando que dentro da CSS as palavras com junção utilizando – acarretam problemas dentro da className:

```
JS PwebIII.js 2 JS index.js # index.css
meu_projeto > src > components > # PwebIII.module.css
1 .frase-Container {
2   background-color: #333;
3   border: 2px solid #111;
4 }
5 .frase-Content{
6   color: #fff;
7   background-color: #333;
8 margin: 0;
9 }
10
11
```

```
JS PwebIII.js 2 JS index.js # index.css # PwebIII.module.css
meu_projeto > src > components > JS PwebIII.js > PwebIII
1 import styles from './PwebIII.module.css'
2
3 function PwebIII(){
4   return(
5     <div className={styles.frase-Container}>
6     <p className={styles.frase-Content}>Na matéria
7     </div>
8   )
9 }
10
11 export default PwebIII
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Trabalhando com fragmentos:

- Dentro do React podemos trabalhar com fragmentos (**React Fragments**), significa que podemos criar um elemento sem o elemento Pai;
- Tem como proposito principal resolver os problemas dos nós que ocorrem dentro do **DOM**;
- A sintaxe é `<>` e `</>`, não há um nome para as tags;
- E criamos no próprio JSX.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Exemplo de uma lista, utilizando mesmo esquema de estrutura da função, mas deixamos a TAG vazia para criar um fragmento com itens fixos:

```
EXPLORADOR
... JS PwebIII.js JS List.js JS index.js
meu_projeto > src > components > JS List.js >
1 function List(){
2
3     return(
4         <div>
5             <h1> Teste Lista </h1>
6             <ul>
7                 <li>ITEM I</li>
8                 <li>ITEM II</li>
9             </ul>
10        </div>
11    )
12 }
13 export default List
```

```
EXPLORADOR
... JS PwebIII.js JS List.js JS index.js
meu_projeto > src > components > JS List.js > default
1 function List(){
2
3     return(
4         <>
5         <h1> Teste Lista </h1>
6         <ul>
7             <li>ITEM I</li>
8             <li>ITEM II</li>
9         </ul>
10        </>
11    )
12 }
13 export default List
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Importamos o componente lá no App.js, e vemos e saiu tudo bem:

The screenshot shows a code editor with the following files in the Explorer:

- PROJETO_REACT
 - meu_projeto
 - public
 - logo512.png
 - manifest.json
 - robots.txt
 - src
 - components
 - Form.js
 - HelloWorld.js
 - List.js
 - MyName.js
 - Pessoa.js
 - PwebIII.js
 - # PwebIII.module.css
 - # App.css
 - JS App.js
 - JS App.test.js
 - # index.css
 - JS index.js
 - logo.svg

The code in `App.js` is as follows:

```
3 import MyName from './components/MyName';
4 import Pessoa from './components/Pessoa';
5 import List from './components/List';
6
7 function App() {
8   const name = ' Prof. Augusto'
9   const nome = 'Ana'
10  return (
11    <div className="App">
12      <h1> TESTANDO CSS </h1>
13      <p> Opaaa, {name} !!!</p>
14
15      <PwebIII/>
16      <MyName nome = "José"/>
17      <MyName nome = "Guilherme"/>
18      <MyName nome = {nome} />
19      <Pessoa
20        nome= "Pedro"
21        idade = "28"
22        profissao= "Físico"
23        foto="https://via.placeholder.com/150"
24      />
25      <List />
26    </div>
```

The web browser shows the rendered application with the following content:

- Idade: 28
- Profissão: Físico
- Teste Lista
- ITEM I
- ITEM II

A blue arrow points from the text "ITEM I" and "ITEM II" in the browser to the `<List />` component in the code editor.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outro exemplo, podemos inserir alguns elementos sem precisar criar uma estrutura completa outra vez, com as propriedades adicionando itens por exemplo em variáveis:

```
EXPLORADOR    ...    JS Item.js    X

v PROJETO_REACT
v meu_projeto
  v src
    v components
      JS Form.js
      JS HelloWorld.js
      JS Item.js
      JS List.js
      JS MyName.js
      JS Pessoa.js
      JS PwebIII.js

meu_projeto > src > components > JS Item.js > Item
1  function Item(props){
2
3      return(
4          <>
5              <li>{props.marca}</li>
6          </>
7      )
8  }
9  export default Item
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outro exemplo, podemos inserir alguns elementos sem precisar criar uma estrutura completa outra vez, com as propriedades, adicionando itens por exemplo em variáveis:

```
EXPLORADOR
...
JS Item.js
JS List.js
meu_projeto > src > components > JS List.js > List
1 import Item from './Item'
2
3 function List(){
4
5   return(
6     <>
7     | <h1> Teste Lista </h1>
8     | <ul>
9     |   <li>ITEM I</li>
10    |   <Item marca="DELL"/>
11    |   <Item marca="Compaq"/>
12    | </ul>
13    | </>
14    )
15  }
16  export default List
```

React App

localhost...

Keep Closet — estu... LeoLabs Intelligent Diagram...

Profissão: Físico

Teste Lista

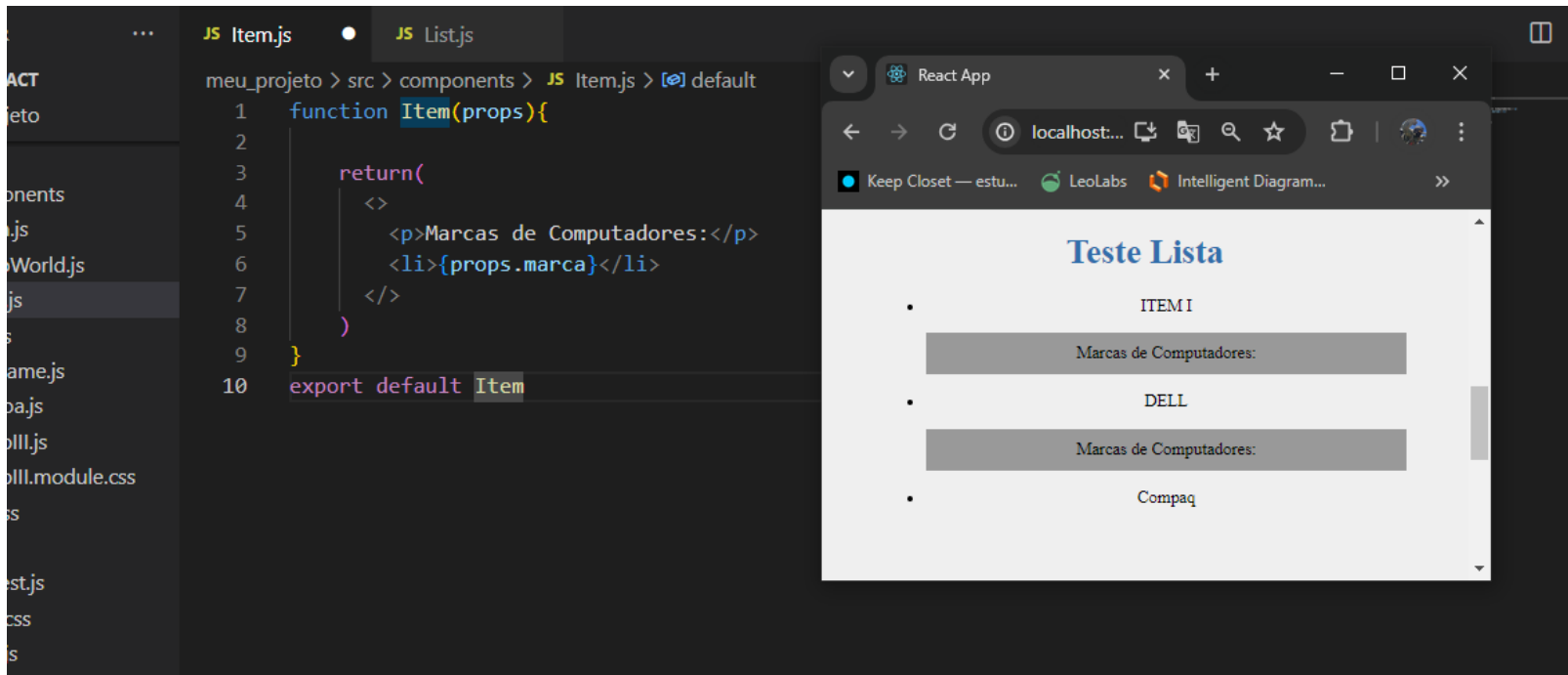
- ITEM I
- DELL
- Compaq

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Podemos inserir um parágrafo também para separar os Itens onde são gerados automaticamente, é bem intuitivo e trabalhando com a imaginação podem fazer vários estilos e estruturas:



PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Avançando nas props:

- Podemos definir tipos específicos para as **props** (números, strings..)utilizando uma espécie validação, para isto definimos em um objeto chamado **propType** no próprio componente;
- Temos a possibilidade de definir um valor padrão, onde neste caso utilizamos o objeto **defaultProps**;

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Vamos primeiramente no nosso elemento pai, List.js e adicionamos numbers, como vocês podem perceber ainda não vai aparecer no site porquê, precisamos ainda modificar as props do item encapsulando as variáveis:

```
meu_projeto > src > components > JS List.js > List
1  import Item from './Item'
2
3  function List(){
4
5      return(
6          <>
7              <h1> Teste Lista </h1>
8              <ul>
9                  <li>ITEM I</li>
10                 <Item marca="DELL" ano_criacao={1984}/>
11                 <Item marca="Compaq" ano_criacao={1982}/>
12             </ul>
13         </>
14     )
15 }
16 export default List
```

```
meu_projeto > src > components > JS Item.js > default
1  function Item(marca, ano_criacao){
2
3      return(
4          <>
5              <p>Marcas de Empresas:</p>
6              <li> {marca} - {ano_criacao} </li>
7          </>
8      )
9  }
10 export default Item
```

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outras modificações importantes é direcionar estas propriedades das variáveis para serem executadas , então criamos um PropTypes “tipos de propriedades” para buscar elas, cuidado com as letras maiúsculas e minúsculas que fazem diferenças no script:

The image shows a development environment with a code editor on the left and a web browser on the right.

Code Editor (Left):

- Explorer: `PROJETO_REACT` > `meu_projeto` > `src` > `components`. Files listed include `Form.js`, `HelloWorld.js`, `Item.js` (selected), `List.js`, `MyName.js`, `Pessoa.js`, `PwebIII.js`, `PwebIII.module.css`, `App.css`, `App.js`, and `App.test.js`.
- Editor: `Item.js` is open, showing the following code:

```
1 import PropTypes from 'prop-types'
2
3 function Item({marca, ano_criacao}){
4
5     return(
6         <>
7         <p>Marcas da Empresa:</p>
8         <li> {marca} - {ano_criacao} </li>
9         </>
10    )
11 }
12 Item.propTypes = {
13     marca : PropTypes.string,
14 }
15 export default Item
```

Web Browser (Right):

- Tab: `React App`
- Address bar: `localhost...`
- Page Title: `Teste Lista`
- Content: A list of items with labels and values.
 - ITEM I
 - Marcas da Empresa:
 - DELL - 1984
 - Marcas da Empresa:
 - Compaq - 1982

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outra coisa interessante que ocorre, é que se colocarmos um número dentro da String, tecnicamente na forma literal ele vai aceitar, porem no console ocorrerá problemas de compilação:

The screenshot displays a development environment for a React application. On the left, the 'EXPLORADOR' (Explorer) panel shows the project structure, including 'meu_projeto' and its 'components' directory. The 'List.js' file is selected. The main editor shows the code for the 'List' component, which imports 'Item' and renders a list of items. The code is as follows:

```
1 import Item from './Item'
2
3 function List(){
4
5   return(
6     <>
7       <h1> Teste Lista </h1>
8       <ul>
9         <li>ITEM I</li>
10        <Item marca="DELL" ano_criado="1999" />
11        <Item marca={90} ano_criado="1999" />
12      </ul>
13    </>
14  )
15 }
16 export default List
```

On the right, the browser window shows the application running at 'localhost:3000'. The 'Console' panel displays a warning message: 'Warning: named-references.ts:4362 Failed prop type: Invalid prop `marca` of type `number` supplied to `Item`, expected `string`.' The error is located in 'Item' at 'http://localhost:3000/main.a5406a2...hot-update.js:25:3'. A large blue arrow points from the error message in the console to the 'Item' component in the code editor, highlighting the issue with the numeric value '90' being passed as a prop.

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Sendo assim podemos completar a estrutura com o ano de criação:

```
JS Item.js  JS Pessoa.js  JS List.js
meu_projeto > src > components > JS Item.js > Item > constructor
1  import PropTypes from 'prop-types'
2
3  function Item({marca, ano_criacao} ){
4
5      return(
6          <>
7              <p>Marcas da Empresa:</p>
8              <li> {marca} - {ano_criacao} </li>
9          </>
10     )
11 }
12 Item.propTypes = {
13     marca : PropTypes.string,
14     ano_criacao : PropTypes.number,
15 }
16 export default Item
```

React App

localhost:3000

Keep Closet — estu... LeoLabs Intelligent Diagram...

Nome: Paulo

Idade: 28

Profissão: Físico

Teste Lista

- ITEM I
- Marcas da Empresa:
- DELL - 1984
- Marcas da Empresa:
- Compaq - 1982

PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Sendo assim podemos completar a estrutura com o ano de criação, lembrando que o inverso também de procede:

The screenshot shows a code editor on the left and a web browser on the right. The code editor displays the `List.js` file with the following code:

```
1 import Item from './Item'
2
3 function List(){
4
5   return(
6     <>
7       <h1> Teste Lista </h1>
8       <ul>
9         <li>ITEM I</li>
10        <Item marca="DELL" ano_criacao={1984}/>
11        <Item marca="Compaq" ano_criacao="1982"/>
12      </ul>
13    </>
14  )
15 }
16 export default List
```

The web browser on the right shows the rendered application at `localhost:3000`. It displays a card for "Pedro" with "Idade: 28" and "Profissão: Físico". Below the card is a heading "Teste Lista" and a list containing "DELL" and "1984". A blue arrow points from the text "String no lugar de número:" to the error message in the browser's console.

String no lugar de número:

Warning: Failed react-jsx-dev-run...
...s:87
prop type: Invalid prop `ano_criacao` of type `string` supplied to `Item`, expected `number`.
...at Item (http://localhost:3000/static/js/bundl...:150:3)

PROGRAMAÇÃO WEB III

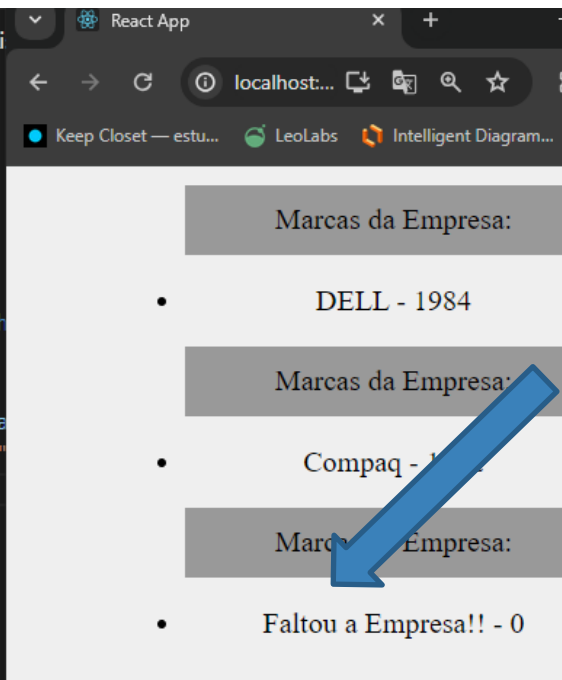
APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



Outro exemplo, podemos criar Itens com valores padrões (Default), interessante porque permite usar um componente sem o valor, enquanto espera o usuário adicionar algo do BD etc..:

```
JS Item.js  X  JS Pessoa.js  JS List.js
meu_projeto > src > components > JS Item.js > Item
1  import PropTypes from 'prop-types'
2
3  function Item({marca, ano_criacao} ){
4
5      return(
6          <>
7              <p>Marcas da Empresa:</p>
8              <li> {marca} - {ano_criacao} </li>
9          </>
10     )
11 }
12 Item.propTypes = {
13     marca: PropTypes.string,
14     ano_criacao: PropTypes.number,
15 }
16 Item.defaultProps={
17     marca: 'Faltou a Empresa!!',
18     ano_criacao: 0,
19 }
20
21 export default Item
```

```
JS Item.js  JS Pessoa.js  JS Li
meu_projeto > src > components > JS List.js
1  import Item from './Item'
2
3  function List(){
4
5      return(
6          <>
7              <h1> Teste Lista </h1>
8              <ul>
9                  <li>ITEM I</li>
10                 <Item marca="DELL" a
11                 <Item marca="Compaq"
12                 <Item/>
13             </ul>
14             </>
15         )
16     }
17 export default List
```



PROGRAMAÇÃO WEB III

APLICAÇÃO DE PÁGINA ÚNICA (SPA)



ATIVIDADE PRA ENTREGAR EM DUPLA, CRIAR UMA LISTA COM ITENS DE SUA ESCOLHA, UTILIZAR O CSS E SUA CRIATIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DESTA LISTA UTILIZANDO OS EXEMPLOS DOS SLIDES PASSADO PARA AULA:

Teste Lista

- ITEM I
Marcas da Empresa:
- DELL - 1984
Marcas da Empresa:
- Compaq - 1982
Marcas da Empresa:
- Faltou a Empresa!! - 0



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO