# Aula 2 – Introdução ao Front-End

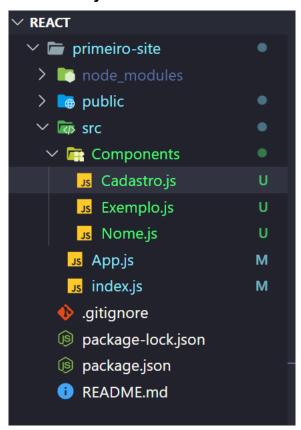
## Objetivo da aula:

- Correção da atividade anterior
- Manipular lista por meio de arrays
- React Hooks
- useEffects
- localStorage
- Exercícios (para entregar)

#### Resposta do exercício 1:

Agora trabalhar com formulários em React para práticar: **Estados**, **Componentes** e **Propriedades**.

1 – Crie um novo componente na pasta Componentes chamado Cadastro.js.



2 – Nesse componente crie um formulário que deverá solicitar ao usuário seu nome, e-mail e idade.

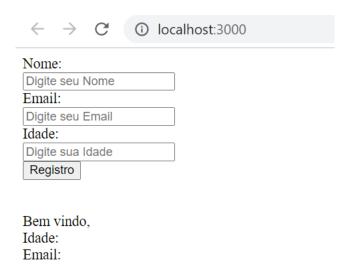
```
function Cadastro() {
  const [nome, setNome] = useState(");
  const [email, setEmail] = useState(");
  const [idade, setIdade] = useState(");
  const [user, setUser] = useState({});
```

import { useState } from 'react';

```
function handleRegistro(e){
 e.preventDefault();
 setUser({
  nome: nome,
  idade: idade,
  email: email,
 })
}
return (
 <div>
  <form onSubmit={handleRegistro}>
   <label>Nome: </label><br />
   <input placeholder='Digite seu Nome'
   value={nome}
   onChange={ (e) => setNome(e.target.value)}
   /><br />
   <label>Email: </label><br />
   <input placeholder='Digite seu Email'
   value={email}
   onChange={ (e) => setEmail(e.target.value)}
   /><br />
   <label>Idade: </label><br />
   <input placeholder='Digite sua Idade'
   value={idade}
   onChange={ (e) => setIdade(e.target.value)}
   /><br />
```

```
<br/>
<br/>
<br/>
<br/>
<form>
<br/>
<br/>
<br/>
<br/>
<div>
<span>Bem vindo, {user.nome}</span><br/>
<span>Idade: {user.idade}</span><br/>
<span>Email: {user.email}</span><br/>
</div>
</div>
</div>
<br/>
);
}
export default Cadastro;
```

3 - Após clicar em registrar as mesmas informações deverão aparecer na tela.



4 - Deverá existir uma função chamada handleRegistro que irá gerenciar o estado das propriedades desse componente criado.

```
return (
  <div>
    <form onSubmit={handleRegistro}>
      <label>Nome: </label><br />
      <input placeholder='Digite seu Nome'</pre>
      value={nome}
      onChange={ (e) => setNome(e.target.value)}
      /><br />
      <label>Email: </label><br />
      <input placeholder='Digite seu Email'</pre>
      value={email}
      onChange={ (e) => setEmail(e.target.value)}
      /><br />
      <label>Idade: </label><br />
      <input placeholder='Digite sua Idade'</pre>
      value={idade}
      onChange={ (e) => setIdade(e.target.value)}
      /><br />
      ⟨button type='submit'>Registro⟨/button⟩
    </form>
    <br /><br />
```

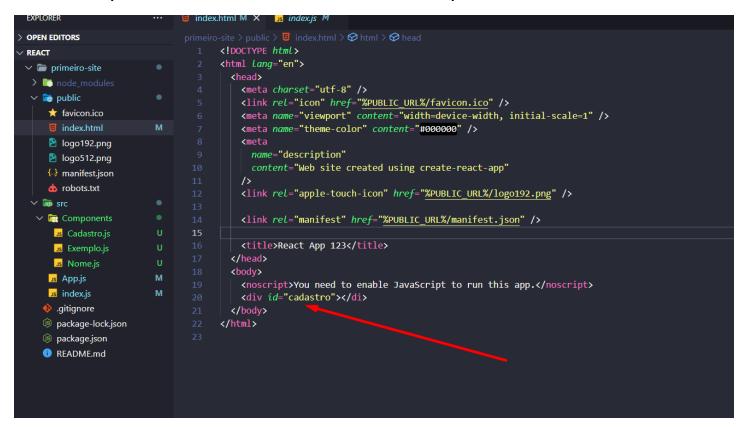
5 — No arquivo index.js crie uma nova renderização para o Componente Cadastro.

```
> OPEN EDITORS
                               primeiro-site > src > Js index.js >
                               1 import React from 'react';
                 中の甘む
                                 import ReactDOM from 'react-dom/client';
import Cadastro from './Components/Cadastro'
 > node_modules
  > 📑 public
                                5 const cadastro = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('cadastro'));
  6 cadastro.render(

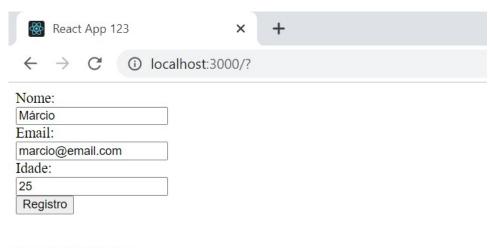
✓ Image: Components

                                       <React.StrictMode>
                                         <Cadastro />
      Js Cadastro.js
                                       </React.StrictMode>
      Js Exemplo.js
      Js Nome.js
     Js App.js
     us index.js
    .gitignore
    package-lock.json
    package.json
    README.md
```

## 6 – No arquivo index.html chame o cadastro por meio de div



## 7 – Esse deverá ser o resultado final



Bem vindo, Márcio

Idade: 25

Email: marcio@email.com

#### Tópico 1 – Trabalhando com Arrays

1 – Vamos alterar nosso arquivo Cadastro.js. Retirando email e idade e agora transformando esse arquivo na possibilidade de cadastrar uma tarefa. Crie um novo cons chamado tarefas que receberá um Array como parametro "useState({})"

```
primeiro-site > src > Components > Js Cadastro.js > 😚 Cadastro
      import { useState } from 'react';
      function Cadastro() {
        const [tarefas, setTarefas] = useState({{}});
         function handleRegistro(e){
          e.preventDefault();
         return (
          <div>
             <form onSubmit={handleRegistro}>
               <label>Nome da tarefa: </label><br />
               <input placeholder='Digite uma tarefa'</pre>
               value={nome}
               onChange={ (e) => setNome(e.target.value)}
               ⟨button type='submit'>Registro⟨/button⟩
             </form>
             <br /><br />
             <div>
               <span>Bem vindo, {user.nome}</span><br />
               <span>Idade: {user.idade}</span><br />
               <span>Email: {user.email}</span><br />
             </div>
           </div>
       export default Cadastro:
```

2 – Vamos adicionar um novo input e utiliza-lo para dentro do formulário. Faça mais algumas alteração como value={input} e etc conforme documento abaixo:

```
primeiro-site > src > Components > Js Cadastro.js > 🗘 Cadastro
       import { useState } from 'react';
      function Cadastro() {
        const [input, setInput] = useState('');
        const [tarefas, setTarefas] = useState({});
         function handleRegistro(e){
          e.preventDefault();
          <div>
             <form onSubmit={handleRegistro}>
               <label>Nome da tarefa: </label><br />
               <input placeholder='Digite uma tarefa'</pre>
               value={input}
            onChange={ (e) => setInput(e.target.value)}
              /><br />
              <button type='submit'>Registro</button>
             </form>
             <br /><br />
             <div>
             </div>
           </div>
       export default Cadastro;
```

3 – Vamos adicionar uma título ao formulário usando <h1> chamando de Cadastro de Tarefas

```
primeiro-site > src > Components > Js Cadastro.js > 😚 Cadastro
       import { useState } from 'react';
       function Cadastro() {
         const [input, setInput] = useState('');
         const [tarefas, setTarefas] = useState({});
         function handleRegistro(e){
          e.preventDefault();
       return (
           <div>
             <h1>Cadastro de Tarefas</h1>
             <form onSubmit={handleRegistro}>
               <label>Nome da tarefa: </label><br />
               <input placeholder='Digite uma tarefa'</pre>
               value={input}
               onChange={ (e) => setInput(e.target.value)}
               /><br />
               ⟨button type='submit'>Registro⟨/button⟩
             </form>
             <br /><br />
         );
```

4 – Rode o projeto, sua página deverá estar assim agora:



5 – Vamos agora criar uma lista de tarefas que o usuário poderá escolher. Altere o useState para receber um array []

6 – Desse modo estamos preenchendo esse array:

7 — Nós temos um array chamado tarefas (linha 5) que agora podemos exibir dentro da página do site. Vamos criar uma lista não ordenada, utilize para isso a tag 
 e dentro dela vamos chamar nosso array tarefas e por meio da função 'map' podemos percorrer todo o array tarefas. Dentro da função map criamos o argumento tarefa que ao mapear um novo valor dentro do array irá gerar uma lista com a tag li>

8 – Sua página deverá exibir a lista mapeada:

$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\mathbf{C}$ (i) localhost:3000	Q
Cadastro de Tarefas	
Nome da tarefa:  Digite uma tarefa  Registro	
<ul><li>Pagar a conta de luz</li><li>Estudar Programação</li><li>Enviar a tarefa</li></ul>	

9 – Bom, queremos agora poder registar novas tarefas dentro do array criado, certo?

Mas onde fazemos isso, ao olhar nosso código perceba que ao clicar no botão Registro ele chama a função handleRegister, então é ali que precisamos adiconar novos elementos ao meu array.

10 – Vamos chamar nosso array tarefas, definido anteriormente, pela sua função de setTarefas (linha 14). Como já nós já temos 3 objetos dentro do meu array usamos o **spread operator**, aqui são os 3 pontinhos, esse spread faz uma cópia dos objetos já existentes dentro do array e assim o próximo objeto não irá substituir o conteúdo do array.

11 – Veja como ficará nossa aplicação sem utilizar o spread:



12 – Agora sim, se o código estiver igual ao item 10 você será capaz de adicionar novos objetos dentro do array tarefas:



13 – Perceba que no exemplo anterior não sumiu de dentro do campo, após ser adicionado. Para corrigir isso basta adicionar um setInput vazio dentro da função handleRegistro.

```
function handleRegistro(e) {

e.preventDefault();

setTarefas([...tarefas, input]);

setInput('');

return (
```

14 – Opa, temos um problema na nossa lista. Vá no seu navegador, aperte F12 e vá até o item Console. Veja o erro abaixo:

```
Warning: Each react-jsx-dev-runtime.development.js:87 child in a list should have a unique "key" prop.
Check the render method of `Cadastro`. See <a href="https://reactjs.org/link/warning-keys">https://reactjs.org/link/warning-keys</a> for more information.
at li
at Cadastro (<a href="http://localhost:3000/static/js/bundle.js:27:76">http://localhost:3000/static/js/bundle.js:27:76</a>)
```

Aqui o React diz que sempre que utizamos uma lista (array) precisamos usar a propriedade key para que cada objeto da lista seja única.

15 – Para corrigir o erro adicione a prop key desse modo:

### Tópico 2 – React Hooks

Anteriormente usamos o useState para definir uma mudança de estado de um elemento dentro do React.

Dentro do react existem diversos modos de alterar os estados de alguma aplicação Até a versão 16.7 do React, algumas **funcionalidades** só eram possíveis de ser acessadas através de classes (como, por exemplo, o *lifecycle*). Na versão 16.8 do React, foram lançado os **hooks**, que permitem o uso de vários recursos de forma simples através de funções. Eles também ajudam a **organizar a lógica** utilizada dentro dos **componentes**.

Os Hooks resolvem uma grande variedade de problemas encontrados durante o desenvolvimento de componentes. Por exemplo:

- •Reutilização de lógica de estado entre components;
- Wrapper Hell (HOC, Render props React DevTools);
- •Componentes complexos e difíceis de se compreender;
- Componentes contendo grandes responsabilidades;
- •Confusão ao utilizar classes (this, classes).

O useState, utilizado agora pouco é um exemplo de Hooks dentro do Recat. Existem outros, veja alguns exemplos: https://reactjs.org/docs/hooks-reference.html

Bora testar outro Hook? Vamos agora testar o useEffects.

1 – Importe a useEffects para utilizamos em nossa aplicação.

2 – chame a useEffects do modo abaixo. Como ainda não sabemos como iremos usar, utilize o recurso =>{} para chamar uma função anônima (que será definida depois) e um array vazio [].

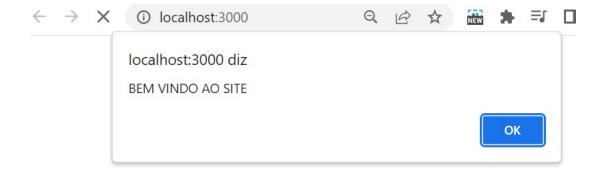
3 – Toda vez que a página renderiza nossa função App para o usuário esse Hook irá ser chamado. Vamos testar, adicione um alert, dê um F5 na página e veja que o alert irá aparecer.

```
"Pagar a conta de luz",
"Estudar Programação",
"Enviar a tarefa"
]);

useEffect(() =>{
    alert('BEM VINDO AO SITE')
}, []);

function handleRegistro(e){
    e.preventDefault();

setTarefas([...tarefas, input]);
    setInput('');
```



4 – Ok, mas pra que a useEffects serve? Bom, toda vez que o estado de algum componente mudar, podemos dizer para o React ter uma nova ação. Ao chamar nosso array 'tarefas' para dentro desse useEffect toda vez que um novo elemento for adicionado a nossa lista o que estiver na linha 12 (dentro do useEffect) vai ser também executado.

5 – Vamos testar, faça com que toda vez que alguém adicionar um novo elemento a lista (array) um alert apareça na tela.

```
"Estudar Programação",
"Enviar a tarefa"
]);

useEffect(() =>{
    alert('Tarefa adicionada com sucersso')
}, [tarefas]);

function handleRegistro(e){
    e.preventDefault();

setTarefas([...tarefas, input]);
    setInput('');
```

#### 6 – Mas pra que isso é util?

Imagine que um usuário está inserindo várias tarefas em uma lista e do nada ele ficou sem internet e tudo que ele fez foi perdido e precisará recomeçar pois o banco de dados não recebeu essas novas tarefas :(

Ou ainda, ele fechou o navegador ou a página foi atualizada e tudo foi perdido. Já aconteceu isso com você?

Para evitar isso podemos usar localStorage :D

O Local Storage é um espaço reservado pelos browsers para o salvamento de informações localmente.

Essa é uma alternativa interessante pra quando você precisa salvar informações, mas não precisa que isso fique salvo em uma API.

O LocalStorage é uma forma de salvar dados no computador do cliente. Ele permite que salvemos pares de chaves e valores no web browser sem uma data de expiração.

Essa forma de armazenamento só pode ser acessada via JavaScript e HTML5, mas é importante saber que o usuário pode limpar os dados/cache do browser se quiser.

7 – Bora testar, dentro do useEffects vamos então fazer com que toda vez que um novo valor seja adicionado a lista ele será salvo localmente no navegador do cliente para não se perder caso a página seja fechada.

```
"Enviar a tarefa"
]);

useEffect(() =>{

localStorage.setItem('@tarefa', JSON.stringify(tarefas));

}, [tarefas]);

function handleRegistro(e){

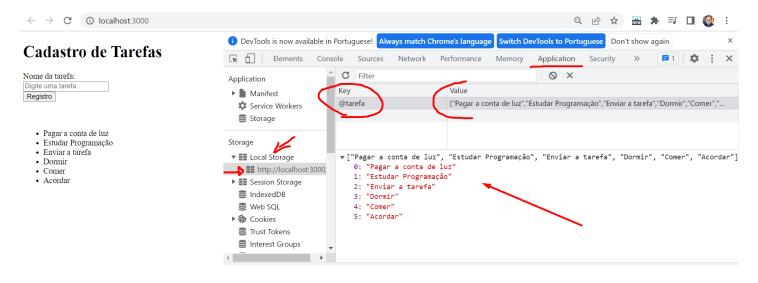
e.preventDefault():
```

O @tarefa será a key de identificação desse localStorage. O localStorage só aceita JSON como informação, portanto, usando o JSON.stringify podemos converter um array tarefas para JSON.

8 – Será que ele salvou? Como verificar isso. Adicione mais um elemento dentro da lista para o useEffects ser chamado e assim executar o localStorage.



9 – Aperte F12, vá em Application, Local Storage, <a href="http://localhost:3000">http://localhost:3000</a>. E olha lá quem está salvo, um JSON contendo todo o array, demais!



10 – Porém, veja que se você atualizar a página ou fechar e abrir novamente o site o que adicionamos a mais na lista sumiu :(

Para salvar no localStorage usamos o localStorage.setItem('@tarefa', JSON.stringify(tarefas));

Agora, vamos usar fazer pegar o que está no localStore usando localStorage.getItem criando uma variável chamada tarefasStorage:

11 – Porém, apenas isso não basta pois nós já temos itens na lista. Portanto, vamos usar novamente o useEffect para que quando a página seja carregada ele verifique se já existem coisas no localStorage, e se sim, ele use o que está lá dentro da página:

O if verifica se existe informações no localStorage, no nosso caso sim, então ele usa a função setTarefas para que nossa variável tarefas receba o que estiver lá e exiba na tela.

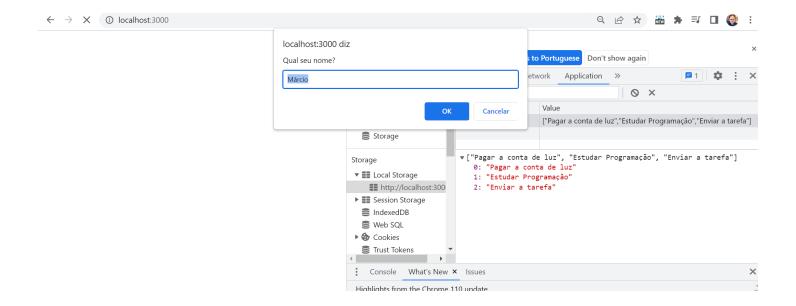
12 – Pronto, agora você pode atualizar a página ou fechar a aba e abrir no vamente o endereço <a href="http://localhost:3000/">http://localhost:3000/</a> que a lista não irá sumir.



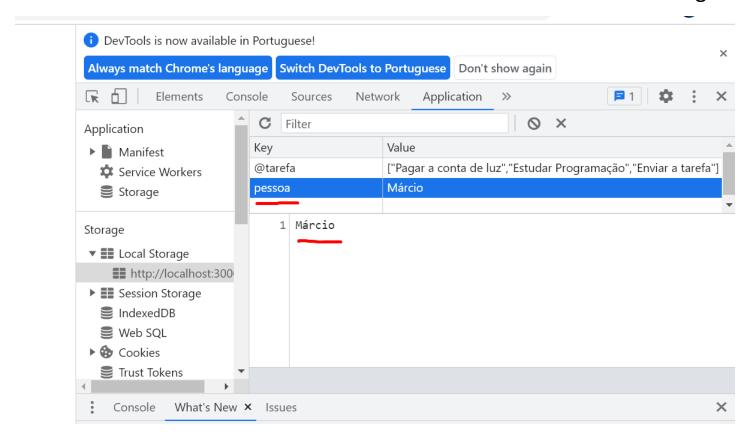
#### Exercício

Utilizando o mesmo projeto, faça a seguintes mudanças:

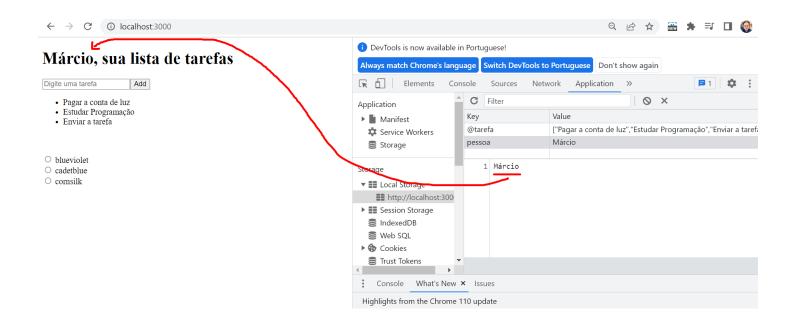
A – Utilizando Hooks e localStorage, ao usuário entrar na página um alert deve aparecer perguntando ao usuário seu nome.



## B – Ao usuário informar seu nome o valor deve ser salvo no localStorage



C – Usando Hooks, faça a leitura do valor salvo no localState e insira na tela o nome do usuário e depois a frase ", sua lista de tarefas"



D – Crie alguns Radio Buttons com nome de cores. Utilize a documentação do React: <a href="https://reactnative.dev/docs/colors">https://reactnative.dev/docs/colors</a>



O cornsilk

E – Ao usuário escolher uma cor o fundo da página deverá receber a mesma cor

