



### Boas-vindas caro aspirante a dev!

Nesta aula, você irá aprender como 'emitir' seus próprios eventos e capturá-los em qualquer parte de sua aplicação, bem como aprenderá a separar seu programa principal em módulos para melhor organização do código.

### Ao final deste módulo você deverá:

- Como funciona a 'modularização' de seu código em diversos arquivos utilizando 'import' e 'export' do ES6;
- Criar um evento customizado, emití-lo e capturá-lo em sua aplicação;
- Desenvolver um sistema de 'roteamento' de endereços de forma a manter o conceito de 'Single Page Application' (SPA).

### Referências básicas:

- Single Page Application
  - o [https://en.wikipedia.org/wiki/Single-page\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Single-page_application)
- Modules
  - o <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript/Guide/Modules>
  - o <https://javascript.info/modules-intro>
  - o <https://v8.dev/features/modules>
- Custom Events
  - o <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/CustomEvent/CustomEvent>
  - o [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Events/Creating\\_and\\_triggering\\_events](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Events/Creating_and_triggering_events)
- History
  - o <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/History/pushState>
- Routing
  - o <https://www.section.io/engineering-education/how-to-build-a-simple-router-in-javascript/>
  - o <https://istutorial.medium.com/making-your-own-vanilla-js-router-2e621ffdee88>

### Exercícios:

1. Crie uma página simples de uma 'doceria', de forma que:
  - a. Contenha a página principal, a de brigadeiros, a de cupcakes, e a de doces, cada uma em um módulo Javascript:
    - i. A estrutura de cada página deverá ser retornada por uma função com o nome da página (Principal, Brigadeiros, Cupcakes, Doces);
    - ii. Utilize a declaração 'export default' para exportar cada função.
    - iii. A página principal deverá conter três botões:

1. um para redirecionar para a página de brigadeiros;
  2. um para redirecionar para a página de cupcakes;
  3. e um para redirecionar a página de doces.
- iv. As demais páginas deverão conter apenas uma descrição do objetivo da página e um botão que, quando clicado, deverá redirecionar para a página principal;
  - v. As páginas deverão ser carregadas utilizando-se o conceito de SPA. Assim, ao clicar em cada botão, o navegador não deve 'recarregar' a página inteira, mas apenas o elemento do DOM específico deve ser atualizado;
- b. O arquivo index.html conterá apenas uma div vazia com id igual a "root". Todo o conteúdo das páginas deverá ser dinamicamente renderizado nessa div.
  - c. Deve ser criado um módulo que conterá um roteador, responsável por gerenciar as páginas web de acordo com sua respectiva url:
    - i. a função, retornada pelo módulo através da declaração 'export default', deverá retornar um objeto com a seguinte estrutura:

```

{
    <url1>: <função da página 1>, // Não execute a função nesse ponto
    <url2>: <função da página 2>, // Não execute a função nesse ponto
    ...
    getPage: function(url) {
        <código para retornar a página selecionada, de acordo com o valor
        da url>
    }
}

```

- ii. Cada página criada deverá ser importada nesse módulo e adicionada no objeto, de acordo com sua url.
- d. Deve ser criado um módulo para um evento customizado:
    - i. a função, retornada pelo módulo através da declaração 'export default', deverá receber como parâmetro uma url e retornar um 'CustomEvent' do tipo 'onstatechange', sendo que:
      1. o atributo 'detail' do objeto de configuração do evento customizado deverá conter valor igual ao seguinte objeto:

```

{ url: <url recebida como parâmetro> }

```

- ii. tal função deverá ser importada no módulo de cada página;
- e. Quando um dos botões de redirecionamento das páginas for clicado, a função executada pelo 'click' deverá ser executada, sendo que:
    - i. um evento customizado deve ser criado a partir da função do módulo de evento customizado, passando como parâmetro a url da página de destino do redirecionamento, armazenado-o numa constante;
    - ii. logo depois o evento deverá ser executado;
    - iii. a execução desse evento irá resultar no redirecionamento da página;
  - f. No arquivo principal - index.js - você deverá:
    - i. importar o módulo de roteamento, salvando o objeto de rotas retornado numa constante;
    - ii. e criar um ouvinte para o evento 'onstatechange';
    - iii. esse ouvinte deverá então:

1. obter a url da página de redirecionamento através do atributo 'detail' do evento;
2. chamar o método 'getPage' do objeto de rotas, salvando seu retorno numa constante 'page' (essa constante conterá toda a estrutura da página que deverá ser renderizada na div 'root');
3. alterar o endereço do navegador com o método 'pushState' do objeto 'history';
4. e renderizar o conteúdo da constante 'page' na div 'root' da página.

### Em síntese:

Neste módulo você aprendeu a utilizar 'modules', criar eventos customizados e utilizá-los para o seu controle. Também utilizou o conhecimento para criar uma página simples utilizando todos os conceitos aprendidos.