

## Bootcamp IGTI

### Desafio

|          |             |
|----------|-------------|
| Módulo 1 | Fundamentos |
|----------|-------------|

### Objetivos

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

- ✓ Programação em JavaScript
- ✓ Interação com o DOM
- ✓ Manipulação de arrays
- ✓ Requisições HTTP
- ✓ Estilização com CSS

### Enunciado

Construa, utilizando HTML, CSS e JavaScript, uma página de listagem de registros, com ordenação e filtros configuráveis, utilizando o Back End fornecido junto com o código fonte das aulas.

### Atividades

Os alunos deverão desempenhar as seguintes atividades:

1. Crie uma página para sua aplicação e utilize *fetch* para buscar os dados dos dois *endpoints* disponibilizados: `/employees` e `/roles` (não se esqueça de executar o comando `npm install` antes de iniciar o Back End pela primeira vez).
2. Exiba a lista `employees` em uma tabela, contendo as seguintes colunas:
  1. ID (campo `id`);
  2. Name (campo `name`);
  3. Role (Campo `name` da *role* correspondente ao campo `role_id`);
  4. Salary (campo `salary`).

3. Inclua na aplicação um elemento *select* que permita escolher um critério de ordenação. Os dados devem ser inicialmente ordenados alfabeticamente pelo Nome. Sempre que o valor do *select* mudar, eles devem ser reordenados usando JavaScript (não busque dados do Back End). As opções de ordenação são:
  1. Nome ascendente (valor padrão).
  2. Nome descendente.
  3. Salário ascendente.
  4. Salário descendente.
4. Inclua também na aplicação a opção de filtrar os registros pela coluna Role. Para cada objeto obtido em /roles, inclua um *checkbox* correspondente. Ao marcar um ou mais checkboxes, a tabela deve exibir apenas *employees* com qualquer uma das roles selecionadas. Por exemplo, se estão marcados Data Analyst e Project Manager, exiba apenas *employees* com role Data Analyst **OU** Project Manager. Se não houver nenhuma *role* marcada, exiba todos os registros. A filtragem também deve ser feita via JavaScript (sem buscar dados do Back End).
5. Exiba na interface da aplicação a quantidade de registros exibidos no momento, para facilitar a contagem.
6. Estilize a interface como desejado, mas cumprindo duas exigências:
  1. As opções de ordenação e filtros devem ficar ao lado da tabela de dados, à esquerda dela.
  2. A coluna Salary deve ter seu conteúdo alinhado à direita.

| Options  |  | Employees (23) |                    |        |
|--|--|----------------|--------------------|--------|
| Sort by <span>Salary (ascending)</span>  |  | ID             | Name               | Salary |
| Filter by roles<br><input type="checkbox"/> Database Administrator<br><input type="checkbox"/> Senior QA Analyst<br><input type="checkbox"/> Junior QA Analyst<br><input type="checkbox"/> Senior Web Designer<br><input type="checkbox"/> Junior Web Designer<br><input type="checkbox"/> Junior Web Developer<br><input checked="" type="checkbox"/> Senior Web Developer<br><input type="checkbox"/> Data Analyst<br><input type="checkbox"/> Junior Devops Engineer<br><input type="checkbox"/> Senior Devops Engineer<br><input type="checkbox"/> Network Administrator<br><input type="checkbox"/> Project Manager |  | 25             | Mayor Foucar       | 2200   |
|  |  | 177            | Kikelia Le Lievre  | 2400   |
|  |  | 141            | Evangeline Damsell | 3000   |
|  |  | 174            | Karney Hatry       | 3200   |
|  |  | 192            | Lucian Upward      | 3600   |
|  |  | 8              | Caro Essberger     | 3800   |
|  |  | 88             | Latia Dowthwaite   | 3800   |
|  |  | 81             | Virginia Limbert   | 4200   |
|  |  | 107            | Nanni Quogan       | 4800   |
|  |  | 70             | Maurizio Lamer     | 5200   |
|  |  | 180            | Yasmin Burnyate    | 5400   |
|  |  | 116            | Cynde Boumphrey    | 6600   |
|  |  | 46             | Fredrika Vasilkov  | 6800   |
|  |  | 60             | Elinor Josskoviz   | 6800   |
|  |  | 186            | Matthieu Ruane     | 7200   |
|  |  | 66             | Roth Glancy        | 7600   |
|  |  | 108            | Shirlene Masey     | 7600   |
|  |  | 75             | Fran Synder        | 7800   |
|  |  | 128            | Gail Giotto        | 7800   |
|  |  | 96             | Charisse Witting   | 8400   |
|  |  | 196            | Fayth Rosenthaler  | 8600   |

Figura 1. Exemplo de interface

## Dicas

- Existem várias maneiras de resolver o problema. As dicas a seguir podem ser relevantes ou não, dependendo da sua abordagem.
- Lembre-se que o elemento *option* possui a propriedade *value*, e que a propriedade *value* do elemento *select* corresponde ao *value* do *option* selecionado.
- Checkboxes também possuem a propriedade *value*, assim como elementos *option*.
- O evento *input* não é disparado em *checkbox* ou *select*, mas você pode usar o evento *change* para reagir a mudanças nos valores.
- É possível determinar se um checkbox está marcado pela propriedade *checked*. Além disso, existe uma pseudoclas `:checked` que pode ser usada para montar um seletor CSS que captura checkboxes marcados. Você pode usá-la em conjunto com `document.querySelectorAll`.
- Você pode gerar a tabela via strings e a propriedade *innerHTML*, ou criando elementos via `document.createElement`. No segundo caso, usar o *innerHTML* para limpar os dados antes de gerá-los novamente pode te ajudar a deixar o código mais simples.
- Lembre-se que *arrays* possuem a função *sort*, que recebe uma função de comparação como parâmetro. Essa função deve retornar um número negativo, zero ou positivo para indicar, respectivamente, se o primeiro parâmetro é menor, igual ou maior que o segundo. As funções *filter*, *includes* e *indexOf* também podem ser de interesse.
- O *flexbox* é provavelmente o mecanismo mais fácil de montar seu layout, mas existem outras formas.
- As pseudoclasses `:first-child` ou `:last-child` podem te ajudar a estilizar a tabela sem precisar recorrer a IDs ou classes.
- Se você quiser adicionar bordas em elementos *tr*, *thead* ou *tbody*, precisará aplicar na tabela a propriedade `border-collapse: collapse;`



## Respostas Finais

Os alunos deverão desenvolver a prática e, depois, responder às seguintes questões objetivas: