

EXERCÍCIOS 002

Conteúdo:	Javascript: Arrays e Objetos Literais;
	array: (forEach, map, filter)

A criação dos arquivos e soluções são de sua responsabilidade e criatividade, apenas compacte em um arquivo zip, se houver mais de um arquivo em sua resolução. Obs: os códigos impressos como exemplos podem ser copiados para mais agilidade nas resoluções.

Exercício 1 - Par ou ímpar?

Altere o código a seguir para utilizar a função `forEach` de modo que a saída permaneça a mesma.

```
const numeros = [0,1,2,3,4,5];
for(let i = 0; i<= numeros.length; i++) {
  if(i % 2 === 0) {
    console.log(i + ' é par');
  } else {
    console.log(i + ' é ímpar');
  }
}

// saída:
// 0 é par
// 1 é ímpar
// 2 é par
// 3 é ímpar
// 4 é par
// 5 é ímpar
```

Exercício 2 - Quero o dobro

Utilizando o método `map`, escreva a função `dobrar` que recebe um array de números inteiros e retorna um array com todos os valores do array original dobrados.

- Exemplo: `dobrar([1,2,3]) → [2,4,6]`

Exercício 3 - NÃO ESTOU BRAVO

Escreva o método `caps` que recebe um array de strings e retorna um outro array com todas as strings do array original em CAIXA ALTA. Use a função `toUpperCase` do tipo String.

- Exemplo: `caps(['oi', 'tudo', 'bem?']) → ['OI', 'TUDO', 'BEM?']`

Exercício 4 - Reprovado!

Dada uma lista de objetos que contém o nome de um aluno e sua média final, implemente a função 'aprovados' que recebe esta lista e retorna somente os alunos que foram aprovados.

Para isto, utilize a função `filter`.

```
const alunos = [
  { nome: 'Diogo', media: 5.5 },
  { nome: 'Julia', media: 9.5 },
  { nome: 'Roberto', media: 1.5 },
  { nome: 'Tiago', media: 6.0 }
];
```

- Exemplo: `aprovados(alunos, 6.5)` → `[{ nome: 'Julia', media: 9.5 }]`

Exercício 5 - Calculadora humana

Crie uma função `calcularAreaTotal` que recebe um parâmetro:

- dimensões: objeto que possui as propriedades `altura` e `comprimento` que são números inteiros

A função deve retornar a soma de todas as áreas.

Tome como base a entrada a seguir:

```
const dimensoes = [
  { altura: 10, comprimento: 20},
  { altura: 2, comprimento: 4},
  { altura: 1, comprimento: 1},
  { altura: 50, comprimento: 50}
]
```

- Exemplo: `calcularAreaTotal(dimensoes)` → 2709

Exercício 6 - Peneirinha flexível

Crie uma função chamada `filtrarPorValorMinimo` que recebe três parâmetros:

- um array de objetos (array)
- o nome do atributo que será usado como filtro (string)
- o valor mínimo que o atributo deve ter para passar no filtro (number)
- exemplo: `filtrarPorValorMinimo([{nome:"diego", idade:22}, {nome:"luana", idade:44}], "idade", 44)` -> `[{nome: "luana", idade: 44}]`

Exercício 7 - HTML dinâmico no capricho!

Crie uma função chamada `converterParaHTML` que recebe como parâmetro um array objetos e retorna um array com as informações destes objetos convertidas.

- exemplo:

```
const elementos = [
  {tag: "img", atributos: [{chave: "alt", valor:"imagem!"}, {chave:
"src", valor: "imagem.png"}], conteudo:""},
  {tag: "p", atributos: [{chave: "class", valor:"texto"}], conteudo:
"sou um parágrafo!"},
  {tag: "h1", atributos:[], conteudo: "sou um título"}
];

const HTML = converterParaHTML(elementos);
console.log(HTML);
// resultado
[
  "<img src='imagem.png' alt='imagem!' />",
  "<p class='texto'>sou um parágrafo!</p>",
  "<h1>sou um título</h1>"
]
```

Exercício 8 - E tem alguma diferença?

Diga, em poucas palavras, qual a diferença entre os métodos auxiliares `forEach` e `map`. (pode escrever como comentário no arquivo script que usou para as soluções)