



Lógica de Programação - Aula 3

Santander Coders 2024

O que são dicionários/objetos
em JavaScript?

Dicionários / Obj

Em JavaScript, os dicionários são representados como objetos. Eles são estruturas de dados que permitem armazenar pares chave-valor.

```
1  let pessoa = {  
2    nome: "João",  
3    idade: 30,  
4    profissao: "Desenvolvedor"  
5  };  
6  
7  console.log(pessoa.nome); // Saída: "João"  
8  console.log(pessoa.idade); // Saída: 30  
9  console.log(pessoa.profissao); // Saída: "Desenvolvedo  
10  
11  // Modificar  
12  
13  pessoa.idade = 31;  
14  console.log(pessoa.idade); // Saída: 31  
15  
16  // Adicionando  
17  
18  pessoa.cidade = "São Paulo";  
19  console.log(pessoa.cidade); // Saída: "São Paulo"  
20  
21  // Removendo  
22  
23  delete pessoa.profissao;  
24  console.log(pessoa); // "profissao" foi removido  
25
```

```
let pessoa = {  
  nome: "João",  
  idade: 30,  
  profissao: "Desenvolvedor"  
};
```

```
// Verificando a Existência de Propriedades:  
console.log('profissao' in pessoa) // true  
console.log('sobrenome' in pessoa) // false
```

```
// Retorna um array contendo todas as chaves do objeto  
//["nome","idade","profissao"]  
console.log(Object.keys(pessoa))
```

```
// Retorna um array contendo todos os valores das propriedades do objeto.  
//["João",30,"Desenvolvedor"]  
console.log(Object.values(pessoa))
```

```
// O operador spread (...) é usado para copiar as propriedades de um objeto para outro.  
// Isso também cria uma cópia rasa.  
let pessoa2 = { ...pessoa };
```

```
// Copia todas as propriedades enumeráveis de um ou mais objetos de origem para um  
//objeto de destino. Isso cria uma cópia rasa.  
let pessoa3 = Object.assign({}, pessoa);
```


Vamos a Prática

Gerenciando uma Biblioteca de Livros

```
// Crie um dicionário para representar uma biblioteca de livros
const biblioteca = {
  livro1: {
    titulo: "A Arte da Guerra",
    autor: "Sun Tzu",
    anoPublicacao: 1900
  },
  livro2: {
    titulo: "Dom Quixote",
    autor: "Miguel de Cervantes",
    anoPublicacao: 1605
  },
  livro3: {
    titulo: "1984",
    autor: "George Orwell",
    anoPublicacao: 1949
  }
};

// 1. Adicione um novo livro à biblioteca
// titulo: "O Pequeno Príncipe",
// autor: "Antoine de Saint-Exupéry",
// anoPublicacao: 1943
```

2. Acesse e imprima o autor do livro1

3. Modifique o nome do livro4 corrigindo o nome dele

4. Remova o livro3 da biblioteca

5. Verifique se o livro5 existe na biblioteca

Mapas em JavaScript

Mapas em JavaScript

Mapas são estruturas de dados semelhantes a dicionários, mas com algumas diferenças importantes. Os mapas permitem que as chaves sejam de qualquer tipo, não apenas strings.

```
// Criando um mapa:  
let meuMapa = new Map();  
  
// Adicionando pares chave-valor a um mapa:  
meuMapa.set("chave1", "valor1");  
meuMapa.set("chave2", "valor2");  
  
// Acessando valores em um mapa:  
console.log(meuMapa.get("chave1")); // Saída: "valor1"  
  
// Verificando se uma chave existe em um mapa:  
console.log(meuMapa.has("chave2")); // Saída: true  
  
// Removendo um par chave-valor de um mapa:  
meuMapa.delete("chave1");  
console.log(meuMapa); // "chave1" foi removida
```


Vamos a prática!

Desafio 01

Crie um **mapa** para representar uma lista de compras

```
const listaDeCompras = new Map()
```

1. Adicione itens à lista de compras com a quantidade desejada
Maçã - 5
Banana - 3
Leite - 4
Pão - 10
2. Verifique se um item específico está na lista de compras
3. Verifique a quantidade de um item específico da lista
4. Modifique a quantidade de um item específico da lista
5. Remova um item específico da lista

Desafio 02

Crie uma agenda de contatos que armazene vários contatos em um array, modelando o "contato" como um objeto: (Nome, telefone, email) (Não utilizar Map)

Desafio 03

Criar um dicionário de sinônimos usando Array e Objs

Exemplo: `dicionarioDeSinonimos.feliz`, deve retornar `["alegre", "contente", "satisfeito"]`

`dicionarioDeSinonimos.triste`, retorna `["melancólico", "abatido", "deprimido"]`,

`dicionarioDeSinonimos.bom`, retorna `["ótimo", "excelente", "maravilhoso"]`,

Desafio 04

Criar um dicionário de sinônimos usando Map

Exemplo: `dicionarioDeSinonimos.get(Feliz)` , deve retornar `["alegre", "contente", "satisfeito"]`

`dicionarioDeSinonimos.get(triste)`, retorna `["melancólico", "abatido", "deprimido"]`,

`dicionarioDeSinonimos.get(bom)`, retorna `["ótimo", "excelente", "maravilhoso"]`,

Desafio 05

Crie um objeto chamado **pessoa** com as propriedades **nome**, **idade**, e **cidade**.
Verifique se a pessoa tem **18 anos ou mais** (Exibir apenas true ou false)
Verifique se a pessoa não é de uma cidade chamada **"São Paulo"** (True ou False)

Desafio 06

Crie um objeto chamado **aluno** com as propriedades **nome**, **nota1**, e **nota2**.

Calcule a média das notas.

Verifique se a média é maior ou igual a 7 usando operadores de comparação.

Desafio 07

Crie um mapa chamado **frutas** onde as chaves são nomes de frutas e os valores são seus preços.

Verifique se a **maçã** é mais cara que a **banana**

Verifique se a **pêra** não custa o mesmo que a **uva**.