

## Manipulação de Objetos

### 1. Acessando Propriedades de Objetos

- **Objetivo:** Crie um objeto `carro` com propriedades como `marca`, `modelo`, `ano`, e `cor`. Use `for in` para iterar sobre as propriedades e exibir seus valores no console.

### 2. Verificando Propriedades

- **Objetivo:** Crie um objeto `livro` com propriedades `titulo`, `autor`, `anoPublicacao` e `genero`. Verifique se a propriedade `editora` existe no objeto usando `for in`. Se não existir, adicione essa propriedade ao objeto.

### 3. Filtrando Propriedades de Objetos

- **Objetivo:** Dado um objeto `produto` com várias propriedades, crie uma função que retorna um novo objeto contendo apenas as propriedades cujo valor seja maior que um valor específico. Use `for in` para filtrar as propriedades.

---

## Manipulação de Arrays de Objetos com `for of`

### 4. Iterando Sobre Arrays de Objetos

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `pessoas`, onde cada objeto representa uma pessoa com nome, idade, e cidade. Use `for of` para exibir as informações de cada pessoa no console.

### 5. Calculando Valores em Arrays de Objetos

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `alunos`, cada um com propriedades `nome`, `nota1`, e `nota2`. Use `for of` para calcular a média das notas de cada aluno e exibir o nome do aluno junto com sua média.

## 6. Filtrando Arrays de Objetos

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `funcionarios`, onde cada objeto contém informações como `nome`, `cargo`, e `salario`. Use `for of` para filtrar e exibir apenas os funcionários cujo salário seja maior que um valor específico.
- 

## Manipulação de Arrays de Objetos com `forEach`

### 7. Modificando Objetos em um Array

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `produtos`, onde cada objeto tem `nome`, `preco`, e `desconto`. Use `forEach` para aplicar um desconto de 10% em todos os produtos e exibir o novo preço.

### 8. Criando Novos Arrays a Partir de Objetos

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `filmes`, onde cada filme tem `titulo`, `diretor`, e `anoLancamento`. Use `forEach` para criar um novo array contendo apenas os títulos dos filmes.

### 9. Contabilizando Elementos com uma Condição

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `clientes`, cada um com propriedades `nome`, `idade`, e `cidade`. Use `forEach` para contar quantos clientes têm mais de 30 anos.
- 

## Combinação de Estruturas

### 10. Criando Relatórios com Objetos e Arrays

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `vendas`, onde cada objeto tem `produto`, `quantidade` e `valor`. Use `forEach` para calcular o valor total de vendas de todos os produtos.

### 11. Agrupando Elementos com `forEach`

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `pedidos`, onde cada pedido tem `cliente`, `produto`, e `quantidade`. Use `forEach` para criar um objeto que agrupa a quantidade total de produtos por cliente.

## 12. Atualizando um Array de Objetos

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `estoque`, onde cada objeto tem `produto`, `quantidade` e `minimo`. Use `forEach` para atualizar a quantidade dos produtos que estão abaixo do mínimo, duplicando suas quantidades.

## 13. Implementando um Carrinho de Compras

- **Objetivo:** Crie um objeto `carrinho` com uma propriedade `itens`, que é um array de objetos. Cada objeto dentro de `itens` deve representar um produto no carrinho, com `nome`, `quantidade`, e `precoUnitario`. Use `forEach` para calcular o valor total do carrinho.

## 14. Manipulando Objetos Complexos

- **Objetivo:** Crie um objeto `empresa` com uma propriedade `departamentos`, que é um array de objetos. Cada departamento tem um nome e uma lista de `funcionarios`. Use `for in` e `for of` para iterar sobre os departamentos e seus funcionários, exibindo o nome de cada funcionário junto com o departamento ao qual pertence.

## 15. Filtrando e Somando Valores

- **Objetivo:** Crie um array de objetos `transacoes`, onde cada transação tem `tipo` (entrada ou saída) e `valor`. Use `forEach` para calcular o saldo final, somando as entradas e subtraindo as saídas.