

Lista de Exercícios de JavaScript com HTML

Introdução

Esta lista de exercícios de JavaScript foi organizada para guiar o estudante desde os conceitos básicos até a manipulação de DOM e classes. Alguns exercícios incluem trechos de HTML para auxiliar na elaboração da resposta.

1 Conceitos Básicos

1. Variáveis e Tipos de Dados

- (a) Crie variáveis para armazenar o nome, a idade e a altura de uma pessoa e exiba os valores utilizando `console.log()`.
- (b) Converta a string "123.45" em um número decimal e armazene em uma variável.

2. Operadores Aritméticos e Lógicos

- (a) Crie uma função que receba dois números como parâmetros e retorne a soma deles.
- (b) Escreva uma função que recebe três números e retorna `true` se todos forem positivos e `false` caso contrário.

3. Condicionais

- (a) Crie uma função que verifica se um número é par ou ímpar.
- (b) Escreva uma função que recebe a idade de uma pessoa e retorna a faixa etária: "Criança", "Adolescente", "Adulto" ou "Idoso".

4. Laços de Repetição

- (a) Escreva um loop `for` que exiba todos os números de 1 a 10 no console.
- (b) Crie uma função que calcula a soma dos números de 1 a `n`, onde `n` é o parâmetro da função.

2 Funções e Escopo

1. Funções Básicas

- (a) Crie uma função que converte graus Celsius para Fahrenheit.
- (b) Escreva uma função que recebe um array de números e retorna a média deles.

2. Escopo de Variáveis

- (a) Crie uma função onde você declara uma variável `x` e atribui um valor dentro dela. Fora da função, tente exibir o valor de `x`. Explique o motivo pelo qual o valor é ou não exibido.

3. Funções Anônimas e Arrow Functions

- (a) Escreva uma função anônima que exiba "Olá, Mundo!" no console e chame-a imediatamente.
- (b) Converta a função de conversão Celsius para Fahrenheit em uma arrow function.

3 Arrays e Objetos

1. Manipulação de Arrays

- (a) Crie um array com os dias da semana. Use um loop `for` para exibir todos os dias.
- (b) Escreva uma função que receba um array de números e retorne o maior número.

2. Métodos de Arrays

- (a) Utilize o método `map` para criar um novo array que contenha o quadrado de cada número em um array de números.
- (b) Escreva uma função que recebe um array de palavras e retorna apenas as palavras com mais de 5 letras, usando o método `filter`.

3. Objetos

- (a) Crie um objeto que representa um carro, com propriedades como marca, modelo, ano e uma função `exibirInfo` que exibe essas informações.
- (b) Adicione um método ao objeto carro que permite atualizar o ano do carro.

4 Manipulação de Strings

1. Funções de String

- (a) Crie uma função que recebe uma frase e retorna a mesma frase com todas as letras em maiúsculas.
- (b) Escreva uma função que conte quantas vogais há em uma string recebida como parâmetro.

2. Métodos de String

- (a) Dado um e-mail, use métodos de string para verificar se ele contém um "@" e termina com ".com".
- (b) Crie uma função que recebe um nome completo e retorna apenas as iniciais (ex: "Ana Maria Silva" –> "A.M.S.").

5 Manipulação do DOM com JavaScript

1. Mudança de Texto e Atributos

Dado o seguinte trecho de HTML:

```
<div id="mensagem">Mensagem inicial</div>
<button id="mudarTexto">Mudar Texto</button>
```

- (a) Escreva um código JavaScript que, ao clicar no botão com id `mudarTexto`, altere o conteúdo do `div` com id `mensagem` para "Texto atualizado!".

2. Adicionando e Removendo Classes

Dado o HTML a seguir:

```
<p id="paragrafo" class="inicial">Parágrafo com estilo inicial.</p>
<button id="toggleClasse">Toggle Classe</button>
```

- (a) Crie um código JavaScript que adicione ou remova a classe "destaque" do `p` com id `paragrafo` cada vez que o botão `toggleClasse` é clicado.

3. Eventos de Formulário

Considere o formulário abaixo:

```
<form id="meuFormulario">
  <label for="nome">Nome:</label>
  <input type="text" id="nome" name="nome">
  <button type="submit">Enviar</button>
</form>
<p id="mensagemForm"></p>
```

- (a) Implemente um código que exibe o valor digitado no campo "Nome" no parágrafo com id `mensagemForm` quando o formulário é enviado, e previna o envio padrão do formulário.

4. Alterando o Estilo Dinamicamente

Com o seguinte HTML:

```
<h1 id="titulo">Título de Exemplo</h1>
<button id="mudarCor">Mudar Cor</button>
```

- (a) Escreva um código JavaScript que altera a cor do texto do `h1` para vermelho ao clicar no botão `mudarCor`.

5. Adicionando Elementos à Página

Considere o HTML abaixo:

```
<ul id="listaDeTarefas">
  <li>Tarefa 1</li>
  <li>Tarefa 2</li>
</ul>
<button id="adicionarTarefa">Adicionar Tarefa</button>
```

- (a) Crie uma função em JavaScript que adicione um novo item "Nova Tarefa" à lista sempre que o botão `adicionarTarefa` for clicado.

6. Manipulando Imagens com JavaScript

Utilizando o HTML abaixo:

```

<button id="trocarImagem">Trocar Imagem</button>
```

- (a) Implemente um código que altere o `src` da imagem para "imagem2.jpg" quando o botão `trocarImagem` for clicado.

7. Calculadora Simples

Com o HTML a seguir:

```
<input type="number" id="num1" placeholder="Número 1">
<input type="number" id="num2" placeholder="Número 2">
<button id="calcular">Somar</button>
<p id="resultado">Resultado: </p>
```

- (a) Escreva um código JavaScript que pegue os valores dos campos `num1` e `num2`, some-os, e exiba o resultado no parágrafo com id `resultado` quando o botão `calcular` for clicado.

8. Contador de Cliques

Com o HTML abaixo:

```
<button id="botaoContador">Clique aqui</button>
<p id="contador">Cliques: 0</p>
```

- (a) Implemente um código JavaScript que incrementa o valor do contador exibido no parágrafo com id `contador` a cada clique no botão `botaoContador`.

9. Lista de Tarefas com Input Dinâmico

Dado o HTML:

```
<input type="text" id="novaTarefa" placeholder="Digite a nova tarefa">
<button id="adicionar">Adicionar Tarefa</button>
<ul id="tarefas">
</ul>
```

- (a) Escreva um código JavaScript que adicione uma nova tarefa à lista `tarefas` com o texto digitado no campo `novaTarefa` toda vez que o botão `adicionar` for clicado.

10. Mudança de Cor de Fundo com Seletor

Utilizando o HTML abaixo:

```
<select id="corFundo">
  <option value="white">Branco</option>
  <option value="lightblue">Azul Claro</option>
  <option value="lightgreen">Verde Claro</option>
  <option value="lightpink">Rosa Claro</option>
</select>
```

- (a) Escreva um código que altera a cor de fundo da página de acordo com a opção selecionada no `select corFundo`.

11. Calculando a Média de Números

Com o seguinte HTML:

```
<input type="number" id="nota1" placeholder="Nota 1">
<input type="number" id="nota2" placeholder="Nota 2">
<button id="calcularMedia">Calcular Média</button>
<p id="media">Média: </p>
```

- (a) Escreva um código JavaScript que calcula a média das duas notas digitadas e exibe o resultado no parágrafo com id `media`.

12. Display de Hora Atual

Considere o HTML abaixo:

```
<p id="horarioAtual">Horário: </p>
<button id="atualizarHorario">Atualizar Horário</button>
```

- (a) Crie um código JavaScript que exibe o horário atual (horas e minutos) no parágrafo `horarioAtual` ao clicar no botão `atualizarHorario`.