

1. Listar Propriedades de um Objeto

Escreva um programa em JavaScript para listar as propriedades de um objeto JavaScript.

Objeto de exemplo:

```
var student = {  
  name : "David Rayy",  
  sclass : "VI",  
  rollno : 12  
};
```

Saída esperada:

name, sclass, rollno

2. Deletar Propriedade

Escreva um programa em JavaScript para remover a propriedade **rollno** do objeto abaixo. Também exiba o objeto antes ou depois de remover a propriedade.

Objeto de exemplo:

```
var student = {  
  name : "David Rayy",  
  sclass : "VI",  
  rollno : 12  
};
```

3. Tamanho do Objeto

Escreva um programa em JavaScript para obter o tamanho (quantidade de propriedades) de um objeto JavaScript.

Objeto de exemplo:

```
var student = {  
  name : "David Rayy",  
  sclass : "VI",  
  rollno : 12  
};
```

4. Exibir Status de Leitura

Escreva um programa em JavaScript para exibir o status de leitura (nome do livro, autor e status de leitura) dos seguintes livros:

```
var library = [  
  {  
    author: 'Bill Gates',  
    title: 'The Road Ahead',  
    readingStatus: true  
  },  
  {  
    author: 'Steve Jobs',  
    title: 'Walter Isaacson',  
    readingStatus: false  
  }  
];
```

```
    readingStatus: true
  },
  {
    author: 'Suzanne Collins',
    title: 'Mockingjay: The Final Book of The Hunger Games',
    readingStatus: false
  }
];
```

5. Volume do Cilindro

Escreva um programa em JavaScript para calcular o volume de um cilindro com quatro casas decimais usando classes de objetos.

Fórmula do volume do cilindro:

$$V = \pi \times r^2 \times h$$

Onde:

- r é o raio
 - h é a altura do cilindro
-

6. Bubble Sort

Escreva um algoritmo Bubble Sort em JavaScript.

Observação: Bubble Sort é um algoritmo de ordenação simples que percorre a lista repetidamente, comparando elementos adjacentes e trocando-os se estiverem na ordem errada.

Dados de exemplo:

[6, 4, 0, 3, -2, 1]

Saída esperada:

[-2, 0, 1, 3, 4, 6]

7. Subconjuntos de String

Escreva um programa em JavaScript que retorne os subconjuntos de uma string.

Dados de exemplo:

dog

Saída esperada:

["d", "do", "dog", "o", "og", "g"]

8. Criar Relógio

Escreva um programa em JavaScript para criar um relógio.

Observação: A saída deve ser exibida a cada segundo.

Saída esperada no console:

```
"14:37:42"  
"14:37:43"  
"14:37:44"  
"14:37:45"  
"14:37:46"  
"14:37:47"
```

9. Área e Perímetro do Círculo

Escreva um programa em JavaScript para calcular a área e o perímetro de um círculo.

Observação: Crie dois métodos, um para calcular a área e outro para calcular o perímetro. O raio do círculo será fornecido pelo usuário.

10. Ordenar Array de Objetos

Escreva um programa em JavaScript para ordenar um array de objetos JavaScript.

Objeto de exemplo:

```
var library = [  
  {  
    title: 'The Road Ahead',  
    author: 'Bill Gates',  
    libraryID: 1254  
  },  
  {  
    title: 'Walter Isaacson',  
    author: 'Steve Jobs',  
    libraryID: 4264  
  },  
  {  
    title: 'Mockingjay: The Final Book of The Hunger Games',  
    author: 'Suzanne Collins',  
    libraryID: 3245  
  }  
];
```

Saída esperada:

```
[  
  {  
    author: "Walter Isaacson",  
    libraryID: 4264,  
    title: "Steve Jobs"  
  },  
  {  
    author: "Suzanne Collins",  
    libraryID: 3245,  
    title: "Mockingjay: The Final Book of The Hunger Games"  
  },  
  {  
    author: "The Road Ahead",  
    libraryID: 1254,  
    title: "Bill Gates"  
  }  
]
```

11. Imprimir Métodos de um Objeto

Escreva uma função em JavaScript para imprimir todos os métodos de um objeto JavaScript.

Dados de teste:

```
console.log(all_properties(Array));
```

Saída esperada:

```
["length", "name", "arguments", "caller", "prototype", "isArray", "observe", "unobserve"]
```

12. Analisar (Parse) uma URL

Escreva uma função em JavaScript para analisar (parse) uma URL.

13. Propriedades do Objeto (Próprias e Herdadas)

Escreva uma função em JavaScript para recuperar todos os nomes das propriedades próprias e herdadas de um objeto.

14. Recuperar Valores de um Objeto

Escreva uma função em JavaScript para recuperar todos os valores das propriedades de um objeto.

15. Converter Objeto em Pares Chave-Valor

Escreva uma função em JavaScript para converter um objeto em uma lista de pares [chave, valor].

16. Trocar Chaves e Valores

Escreva uma função em JavaScript que retorne uma cópia do objeto onde as chaves se tornam valores e os valores se tornam chaves.

17. Verificar Existência de Propriedade

Escreva uma função em JavaScript para verificar se um objeto contém uma determinada propriedade.

18. Verificar Elemento DOM

Escreva uma função em JavaScript para verificar se um determinado valor é um elemento do DOM.