

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: 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.

Perfeito 👍

Com base nesses exercícios (bem parecidos com listas clássicas de **JavaScript – objetos, arrays, funções e DOM**), segue uma **lista complementar do 19 ao 40**, no mesmo nível e estilo, aumentando levemente a dificuldade de forma progressiva.

19. Clonar um Objeto

Escreva uma função em JavaScript para criar uma cópia (clone) de um objeto.

20. Mesclar Dois Objetos

Escreva uma função que receba dois objetos e retorne um novo objeto contendo as propriedades de ambos.

21. Comparar Dois Objetos

Escreva uma função para verificar se dois objetos possuem as mesmas propriedades e valores.

22. Remover Propriedades com Valor Null ou Undefined

Escreva uma função que remova do objeto todas as propriedades cujo valor seja null ou undefined.

23. Contar Ocorrências em um Array

Escreva uma função que receba um array e retorne um objeto com a contagem de cada elemento.

Exemplo:

Entrada: ["a", "b", "a", "c", "b", "a"]

Saída: { a: 3, b: 2, c: 1 }

24. Converter Array em Objeto

Escreva uma função que converta um array de pares [chave, valor] em um objeto.

25. Verificar se um Objeto Está Vazio

Escreva uma função que verifique se um objeto não possui propriedades.

26. Ordenar Objeto por Valor

Escreva um programa para ordenar um objeto JavaScript pelos valores das propriedades.

27. Somar Valores Numéricos de um Objeto

Escreva uma função que some apenas os valores numéricos de um objeto.

28. Criar Classe Pessoa

Crie uma classe Pessoa com propriedades nome e idade e um método que exiba uma saudação.

29. Classe Retângulo

Crie uma classe Retangulo com métodos para calcular área e perímetro.

30. Converter Objeto em String JSON

Escreva um programa que converta um objeto JavaScript em uma string JSON.

31. Converter JSON em Objeto

Escreva um programa que converta uma string JSON em um objeto JavaScript.

32. Filtrar Objetos em um Array

Escreva uma função que filtre um array de objetos com base em uma propriedade específica.

33. Encontrar Maior Valor em um Array de Objetos

Escreva um programa que encontre o maior valor de uma propriedade numérica em um array de objetos.

34. Agrupar Objetos por Propriedade

Escreva uma função que agrupe objetos de um array com base em uma propriedade comum.

35. Remover Duplicados de um Array

Escreva uma função que remova valores duplicados de um array.

36. Verificar Palíndromo

Escreva um programa que verifique se uma string é um palíndromo.

37. Inverter uma String

Escreva uma função que inverta os caracteres de uma string.

38. Contar Vogais em uma String

Escreva um programa que conte quantas vogais existem em uma string.

39. Temporizador (Timer)

Escreva um programa em JavaScript que execute uma função após um determinado tempo usando `setTimeout`.

40. Contador com `setInterval`

Escreva um programa que exiba um contador crescente no console a cada segundo e pare após 10 segundos.
