

Maratona de Programação - Exercícios Javascript

1. Você está desenvolvendo um sistema de análise de desempenho para uma escola. Sua tarefa é escrever um script que:

A. Cadastre **5 alunos** com as seguintes informações:

- Nome
- Idade
- Notas (3 notas numéricas de 0 a 10)

B. Os dados devem ser armazenados em um **array de objetos**, onde cada objeto representa um aluno.

C. O sistema deve:

- Calcular a **média das 3 notas** de cada aluno.
- Verificar se o aluno foi:
 - **Aprovado** (média ≥ 7)
 - **Em recuperação** (média ≥ 5 e < 7)
 - **Reprovado** (média < 5)

D. Exibir os resultados com base na situação:

- A lista completa dos alunos e suas médias
- A lista de aprovados
- A lista dos que ficaram em recuperação
- A lista de reprovados

Exemplo de saída:

Resumo da turma:

- Ana (Idade: 17) - Média: 8.3 - Situação: Aprovado

- João (Idade: 18) - Média: 6.5 - Situação: Recuperação

- Maria (Idade: 16) - Média: 4.3 - Situação: Reprovado

Alunos Aprovados:

- Ana

Alunos em Recuperação:

- João

Alunos Reprovados:

- Maria

2. Soma dos N primeiros pares

Leia um número e calcule a soma dos N primeiros pares.

Entrada:

4

Saída:

$2 + 4 + 6 + 8 = 20$

3. Inverter Vetor

Leia 5 números e imprima-os em ordem reversa.

Entrada:

1 2 3 4 5

Saída:

5 4 3 2 1

4. Contador de Vogais

Leia uma palavra e imprima a quantidade de vogais.

Entrada:

maratona

Saída:

4

5. Média Aritmética

Leia N números e calcule a média.

Entrada:

5

2 4 6 8 10

Saída:

6.0

6. Verifica Palíndromo

Leia uma string e diga se é um palíndromo.

Entrada:

radar

Saída:

É palíndromo

7. Frequência de Números

Conte quantas vezes cada número aparece.

Entrada:

3 1 2 3 2 1 1 3 3 3

Saída:

{ 1: 3, 2: 2, 3: 5 }

8. Objeto com Notas

Leia nome e 3 notas, e crie objeto com nome, notas e média.

Entrada:

Ana

7 8 9

Saída:

{ nome: "Ana", media: 8 }

9. Soma de Vetor

Some os elementos de um vetor.

Entrada:

10 20 30 40

Saída:

100

10. Menor e Maior

Leia um vetor e imprima o menor e o maior valor.

Entrada:

7 3 10 2 8

Saída:

Menor: 2

Maior: 10

11. Filtrar Positivos

Imprima apenas os números positivos de um vetor.

Entrada:

-5 3 -2 0 9 -1

Saída:

3 0 9

12. Contador de Palavras

Conte as ocorrências de cada palavra em uma frase.

Entrada:

a maratona é divertida e a maratona é incrível

Saída:

{ a: 2, maratona: 2, ... }

13. Remover Duplicatas

Remova os números duplicados de um vetor.

Entrada:

4 5 6 4 5 7

Saída:

4 5 6 7

14. Cadastro de Produtos

Cadastre 5 produtos e calcule o valor total.

Entrada:

mouse 50

teclado 100

...

Saída:

Total: 1170

15. Relatório de Alunos

Leia nome e notas de N alunos e imprima nome, média e status.

Entrada:

2

Maria 8 9 10

João 4 5 6

Saída:

Maria: Aprovado

João: Reprovado

16. Caixa Eletrônico

Dado um valor, calcule o menor número de cédulas.

Entrada:

186

Saída:

1 nota(s) de 100

1 nota(s) de 50

...

17. Beecrowd 1134 - Tipo de Combustível

Conte quantas vezes cada tipo de combustível foi informado até digitar 4 (fim).

Entrada:

1

1

2

3

4

Saída:

MUITO OBRIGADO

Alcool: 2

Gasolina: 1

Diesel: 1

18. Beecrowd 1002 - Área do Círculo

Calcule a área de um círculo dado o raio, com 4 casas decimais.

Entrada:

2.00

Saída:

A=12.5664

19. Beecrowd 2670 - Máquina de Café

Determine o melhor andar para instalar a máquina de café para minimizar tempo.

Entrada:

10

20

30

Saída:

80

20. Beecrowd 1051 - Imposto de Renda

Calcule o imposto sobre um salário com base em uma tabela progressiva.

Período de 01/05/2025 a 31/12/2025 Dependente: 189,59			
De	Até	Aliquota	Dedução
0,00	2.428,80	0,00%	0,00
2.428,81	2.826,65	7,50%	182,16
2.826,66	3.751,05	15,00%	394,16
3.751,06	4.664,68	22,50%	675,49
4.664,69	---	27,50%	908,73

Entrada:

4520.00

Saída:

R\$ 341.51

21. Beecrowd 1008 - Salário

Leia número do funcionário, horas e valor hora, e calcule salário.

Entrada:

25

100
5.50

Saída:

NUMBER = 25

SALARY = U\$ 550.00

22. Cadastro de Aluno

Crie um objeto chamado `aluno` com as propriedades: `nome`, `idade`, `curso` e `notaFinal`.
Exiba no console uma frase como:

"O aluno João, de 20 anos, foi aprovado no curso de Sistemas com nota 8."

Exemplo de objeto:

```
let aluno = {  
  nome: "João",  
  idade: 20,  
  curso: "Sistemas",  
  notaFinal: 8  
};
```

23. Atualizando Propriedade

Dado o objeto abaixo, atualize a `quantidade` para 15 e imprima o objeto completo.

```
let produto = {  
  nome: "Teclado",  
  preco: 120,  
  quantidade: 10  
};
```

24. Soma dos Valores

Dado um objeto com produtos e preços, calcule o total a pagar.

```
let compras = {  
  arroz: 5.50,  
  feijao: 7.20,  
  leite: 4.00,  
  cafe: 9.50  
};
```

Saída esperada:

Total: R\$ 26.20

25. Contar Propriedades

Crie um objeto com 5 pares `chave: valor` de qualquer tipo. Depois, escreva um código que imprima quantas propriedades o objeto possui.

Exemplo:

```
let livro = {  
  titulo: "JS Essencial",  
  autor: "Carlos Silva",  
  ano: 2023,  
  paginas: 200,  
  editora: "TechBook"  
};
```

26. Lista de Alunos com Médias

Crie um array com 3 objetos representando alunos, cada um com nome e notas. Calcule e exiba a média de cada aluno.

Exemplo:

```
let alunos = [  
  { nome: "Ana", notas: [8, 9, 7] },  
  { nome: "Lucas", notas: [5, 6, 5] },  
  { nome: "Julia", notas: [10, 9, 10] }  
];
```

Saída esperada:

Ana: 8
Lucas: 5.3
Julia: 9.6

27. Beecrowd 1040 - Média Ponderada

Calcule a média ponderada de 4 notas e determine a situação do aluno.

Entrada:

2.0 4.0 7.5 8.0
6.4

Saída:

Média: 5.4
Aluno em exame.
Nota do exame: 6.4
Aluno aprovado.

Média final: 5.9

28. Beecrowd 1019 - Conversão de Tempo

Converta um tempo em segundos para horas, minutos e segundos.

Entrada:

556

Saída:

0:9:16

29. Juntando Vetores com concat()

Crie dois vetores com nomes de alunos. Junte os dois usando `concat()` e imprima o vetor final.

Entrada:

['João', 'Lucas'] e ['Mariana', 'Sofia']

Saída:

['João', 'Lucas', 'Mariana', 'Sofia']

30. Soma de Elementos

Escreva um programa que leia um vetor com 5 números inteiros e exiba a soma total desses elementos.

Exemplo:

Entrada: [1, 2, 3, 4, 5]

Saída: Soma total: 15

31. Valor Máximo e Mínimo

Dado um vetor com 6 números, encontre e exiba o menor e o maior valor.

Exemplo:

Entrada: [8, 3, 10, 1, 4, 7]

Saída:

Menor: 1

Maior: 10

32. Vetor Invertido

Leia um vetor de 4 elementos e imprima-o na ordem inversa.

Exemplo:

Entrada: [100, 200, 300, 400]

Saída: [400, 300, 200, 100]

33. Números Pares

Crie um programa que leia 7 números inteiros e armazene apenas os números pares em um novo vetor.

Exemplo:

Entrada: [5, 12, 7, 8, 3, 10, 9]

Saída: Números pares: [12, 8, 10]

34. Média dos Valores

Dado um vetor com 6 números reais, calcule a média aritmética deles.

Exemplo:

Entrada: [7.5, 8.0, 6.0, 9.0, 7.0, 10.0]

Saída: Média: 7.92