

ALUNO: Jonas de Oliveira Castro Neto

MATRÍCULA: 2023111epdmd0086

CURSO: Programação Para Dispositivos Móveis

Info.: Os programas das questões abaixo devem ser codificados na linguagem Javascript

OBS.: Utilizarei um arquivo *index.html* que irá executar os scripts .js, conforme demonstrado abaixo, onde irei mudar somente o arquivo que irá ser executado conforme as questões:

```
Unidade3 > lista1 > index.html > ...
1  <!-- ESTE ARQUIVO IRÁ EXECUTAR OS SCRIPTS NO HTML -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-BR">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8      <title>Lista de Exercícios 1 da Unidade 3</title>
9  </head>
10 <body>
11     <!-- AQUI SERÁ CARREGADO OS SCRIPTS DAS QUESTÕES -->
12     <script src="q1.js"></script>
13 </body>
14 </html>
```

Link do github

<https://github.com/2023111epdmd0086/logica-programacao/tree/main/Unidade3/lista1>

1. Implemente um algoritmo que leia as notas de 10 alunos armazenando as em um vetor de 10 posições Ao final escreva na tela somente as notas maiores que 5.0.

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q1.js > ...
1  // Implemente um algoritmo que leia as notas de 10 alunos armazenando as em um vetor
  de 10 posições Ao final escreva na tela somente as notas maiores que 5.0.
2
3  let notas = [];
4
5  for (let i = 0; i<10; i++) {
6      let nota = parseInt(prompt('Digite a nota '+(i+1)));
7      notas.push(nota);
8  }
9  console.log('Notas:\n'+notas);
10 console.log('Notas que passaram:\n');
11 for (let i = 0; i < notas.length; i++) {
12     if (notas[i] >5) {
13         console.log(notas[i]);
14     }
15 }
16 }
```

Resultado

No Issues	
Notas:	q1.js:9
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	
Notas que passaram:	q1.js:10
6	q1.js:13
7	q1.js:13
8	q1.js:13
9	q1.js:13
10	q1.js:13
>	

2. Implemente um algoritmo que leia as notas e os nomes de 5 alunos armazenando os dados em vetores de 5 posições, sendo que as notas serão armazenadas em um vetor de reais e os nomes em um outro vetor do tipo cadeia de caracteres. Ao final o algoritmo deve escrever na tela somente os nomes dos alunos que tiraram nota maior que 5.0.

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q2.js > ...
1  // Implemente um algoritmo que leia as notas e os nomes de 5 alunos armazenando os
   dados em vetores de 5 posições, sendo que as notas serão armazenadas em um vetor de
   reais e os nomes em um outro vetor do tipo cadeia de caracteres. Ao final o algoritmo
   deve escrever na tela somente os nomes dos alunos que tiraram nota maior que 5.0.
2
3  const notas = [];
4  const nomes = [];
5
6  // Loop para ler as notas e os nomes dos alunos
7  for (let i = 0; i < 5; i++) {
8      const nome = prompt(`Digite o nome do aluno ${i + 1}:`);
9      const nota = parseFloat(prompt(`Digite a nota do aluno ${i + 1}:`));
10
11     nomes.push(nome);
12     notas.push(nota);
13 }
14 console.log('Todas notas:\n'+nomes+'\n'+notas);
15 // Loop para exibir os nomes dos alunos com nota maior que 5.0
16 console.log("Alunos com nota maior que 5.0:");
17 for (let i = 0; i < 5; i++) {
18     if (notas[i] > 5.0) {
19         console.log(nomes[i]);
20     }
21 }
22
```

Resultado

No Issues

```
Todas notas:
joao,jose,maria,jon,joe
7,4,9,8,3
```

```
Alunos com nota maior que 5.0:
```

```
joao
```

```
maria
```

```
jon
```

>

3. Elabore um algoritmo que armazene o nome e duas notas de 5 alunos e imprima uma listagem contendo nome, as duas notas e a média de cada aluno.

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q3.js > ...
1 // Elabore um algoritmo que armazene o nome e duas notas de 5 alunos e imprima uma listagem
2
3 const alunos = [];
4 // Loop para ler o nome e as notas dos alunos
5 for (let i = 0; i < 5; i++) {
6     const aluno = {};
7
8     aluno.nome = prompt(`Digite o nome do aluno ${i + 1}:`);
9     aluno.nota1 = parseFloat(prompt(`Digite a primeira nota do aluno ${i + 1}:`));
10    aluno.nota2 = parseFloat(prompt(`Digite a segunda nota do aluno ${i + 1}:`));
11
12    aluno.media = (aluno.nota1 + aluno.nota2) / 2;
13
14    alunos.push(aluno);
15 }
16 // Exibindo a listagem com nome, notas e média de cada aluno
17 console.log("Listagem de alunos:");
18 for (let i = 0; i < 5; i++) {
19     const aluno = alunos[i];
20     console.log(`Nome: ${aluno.nome}`);
21     console.log(`Nota 1: ${aluno.nota1}`);
22     console.log(`Nota 2: ${aluno.nota2}`);
23     console.log(`Média: ${aluno.media}`);
24     console.log('-----');
25 }
```

Resultado

	Nome: Jon
	Nota 1: 5
	Nota 2: 9
	Média: 7
Listagem de alunos:	-----
Nome: Joe	Nome: thor
Nota 1: 7	Nota 1: 8
Nota 2: 8	Nota 2: 4
Média: 7.5	Média: 6
-----	-----
Nome: Ze	Nome: mag
Nota 1: 4	Nota 1: 4
Nota 2: 8	Nota 2: 8
Média: 6	Média: 6

4. Elabore um algoritmo que leia a nota de 80 alunos e que imprima ao final a nota de cada aluno e a média da turma

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q4.js > ...
1  // Elabore um algoritmo que leia a nota de 80 alunos e que imprima ao final a nota de
2
3  const notas = [];
4  let somaNotas = 0;
5
6  // Loop para ler as notas dos alunos
7  for (let i = 0; i < 80; i++) {
8      const nota = parseFloat(prompt(`Digite a nota do aluno ${i + 1}:`));
9      notas.push(nota);
10     somaNotas += nota;
11 }
12
13 // Exibindo as notas individuais dos alunos
14 console.log("Notas dos alunos:");
15 for (let i = 0; i < 80; i++) {
16     console.log(`Aluno ${i + 1}: ${notas[i]}`);
17 }
18
19 // Calculando e exibindo a média da turma
20 const mediaTurma = somaNotas / 80;
21 console.log(`Média da turma: ${mediaTurma}`);
22
```

Resultado

top	Filter	Default levels	No Issues
Aluno 68: 4			q4.js:16
Aluno 69: 4			q4.js:16
Aluno 70: 6			q4.js:16
Aluno 71: 0			q4.js:16
Aluno 72: 0			q4.js:16
Aluno 73: 6			q4.js:16
Aluno 74: 1			q4.js:16
Aluno 75: 5			q4.js:16
Aluno 76: 7			q4.js:16
Aluno 77: 4			q4.js:16
Aluno 78: 4			q4.js:16
Aluno 79: 6			q4.js:16
Aluno 80: 3			q4.js:16
Média da turma: 4.175			q4.js:21

5. Crie um script que pergunte 3 números ao usuário, coloque em um array, depois exiba tal array. Modifique os elementos do array de modo a sequência de números ficar do contrário. Ou seja, se digitou: 1,2,3 Vai aparecer: 3,2,1

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q5.js > ...
1  // Crie um script que pergunte 3 números ao usuário, coloque em um array, depois
   // exiba tal array. Modifique os elementos do array de modo a sequência de números ficar
   // do contrário. Ou seja, se digitou: 1,2,3 Vai aparecer: 3,2,1
2
3  const numeros = [] // Criar o array com os números que serão digitados
4
5  for (let i=0; i<3; i++) {
6      let numero = parseInt(prompt(`Digite o número ${i+1}`));
7      numeros.push(numero); // Enviar para o array os números digitados
8  }
9
10
11 console.log(`Números originais: '+numeros`);
12 console.log('Números invertidos');
13 console.log(numeros.reverse()); // Inverter a sequência dos números no array
14
```

Resultado

```
Números originais: 9,5,1
Números invertidos
▶ (3) [1, 5, 9]
>
```

6. Refaça o script anterior, mas agora pergunte ao usuário quantos números ele deseja inserir no array. Depois, o usuário vai preenchendo elemento por elemento do vetor. Ao final, exiba o array e o array ao contrário (generalização do script anterior).

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q6.js > ...
1  // Refaça o script anterior, mas agora pergunte ao usuário quantos números ele deseja
   inserir no array. Depois, o usuário vai preenchendo elemento por elemento do vetor.
   Ao final, exiba o array e o array ao contrário (generalização do script anterior).
2
3  // Perguntar ao usuário quantos números deseja inserir no array
4  const quantidade = parseInt(prompt("Quantos números deseja inserir no array?"));
5
6  // Criar um array vazio
7  const numeros = [];
8
9  // Loop para preencher o array com os números informados pelo usuário
10 for (let i = 0; i < quantidade; i++) {
11     const numero = parseInt(prompt(`Digite o número ${i + 1}:`));
12     numeros.push(numero);
13 }
14 // Exibir o array original
15 console.log("Array original:", numeros);
16 // Inverter a sequência dos números no array
17 const numerosInvertidos = numeros.reverse();
18 // Exibir o array invertido
19 console.log("Array invertido:", numerosInvertidos);
```

Resultado

Essa página diz

Quantos números deseja inserir no array?

OK

Cancelar

Array original: ▶ (5) [1, 14, 3, 85, 6]

q6.js:15

Array invertido: ▶ (5) [6, 85, 3, 14, 1]

q6.js:19

>

7. Crie uma função que recebe um vetor e um número. Ela deve mostrar todos os índices onde esse número aparece no vetor, e não só apenas o primeiro e/ou último índice em que o número aparece.

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q7.js > ...
1  // Crie uma função que recebe um vetor e um número. Ela deve mostrar todos os índices onde o número aparece
2
3  function mostrarIndices(vetor, numero) {
4      const indices = [];
5
6      // Loop para percorrer o vetor e encontrar os índices onde o número aparece
7      for (let i = 0; i < vetor.length; i++) {
8          if (vetor[i] === numero) { // Verifica se o elemento atual é igual ao número
9              indices.push(i); // Adiciona o índice ao array de índices
10         }
11     }
12
13     // Exibir os índices onde o número aparece
14     if (indices.length > 0) {
15         console.log(`O número ${numero} aparece nos índices: ${indices.join(", ")}`);
16     } else {
17         console.log(`O número ${numero} não foi encontrado no vetor.`);
18     }
19 }
20
21 // Exemplo de uso da função
22 const vetor = [3, 8, 2, 3, 5, 2, 1];
23 const numero = 2;
24
25 mostrarIndices(vetor, numero);
```

Resultado





0 número 2 aparece nos índices: 2, 5	q7.js:15
>	

8. Dada uma coleção de N números, imprimir o índice do primeiro número negativo, se houver.

Algoritmo

```
Unidade3 > lista1 > JS q8.js > ...
1  // Dada uma coleção de N números, imprimir o índice do primeiro número negativo, se
   // houver.
2
3  const numeros = [2, 4, 0, 5, -3, 0];
4  let indiceNegativo = null;
5
6  // Percorre a coleção de números
7  for (let i = 0; i < numeros.length; i++) {
8    // Verifica se o número atual é negativo
9    if (numeros[i] < 0) {
10     indiceNegativo = i; // Armazena o índice do primeiro número negativo encontrado
11     break; // Interrompe o loop, já que encontramos o primeiro número negativo
12   }
13 }
14 console.log('Lista de números:\n'+numeros
   +' \n-----');
15 // Verifica se foi encontrado um número negativo
16 if (indiceNegativo !== null) {
17   console.log(`O primeiro número negativo está no índice ${indiceNegativo}`);
18 } else {
19   console.log("Não foi encontrado número negativo na coleção");
20 }
21
```

Resultado

  top ▼  Filter <input type="text"/> Default levels ▼ No Issues 	
Lista de números: 2,4,0,5,-3,0 -----	q8.js:14
0 primeiro número negativo está no índice 4	q8.js:17
>	