

ALUNO: Jonas de Oliveira Castro Neto

MATRÍCULA: 2023111epdmd0086

CURSO: Programação Para Dispositivos Móveis

Os exercícios abaixo podem ser feitos usando pseudo-código ou 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:

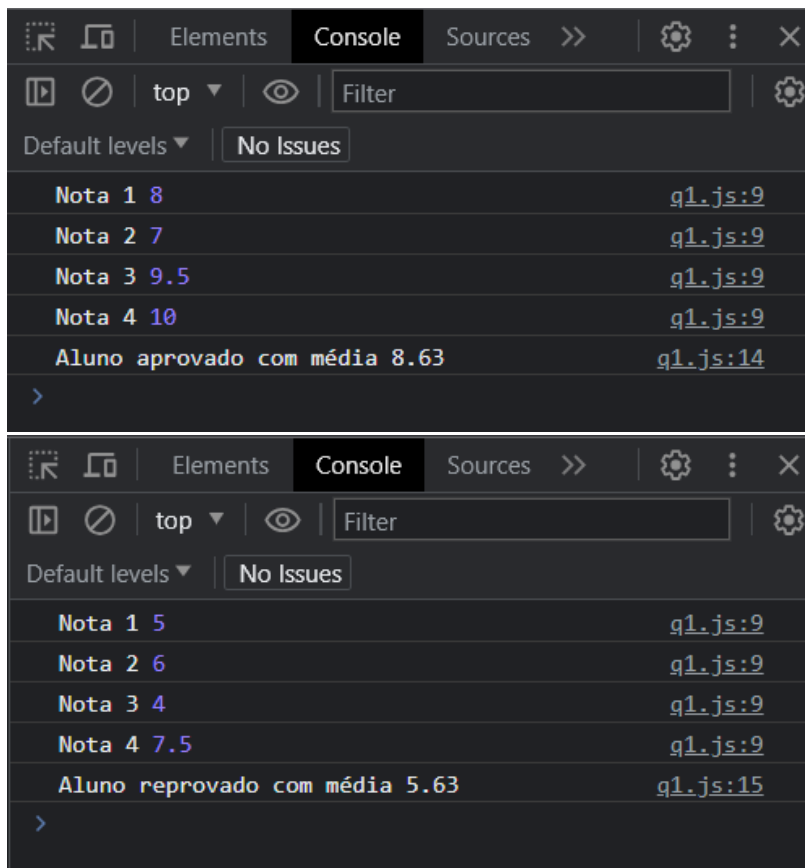
```
lista2 > index.html
1  <!-- ESTE ARQUIVO IRÁ EXECUTAR OS SCRIPTS NO HTML -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-BR">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8      <title>Lista de Exercícios 2 da Unidade 2</title>
9  </head>
10 <body>
11     <!-- AQUI SERÁ CARREGADO OS SCRIPTS DAS QUESTÕES -->
12     <script src="q10.js"></script>
13 </body>
14 </html>
```

1. Faça um programa que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para aprovação média 7.

Algoritmo

```
lista2 > JS q1.js > ...
1 // 1. Faça um programa que receba quatro notas de um aluno, calcule e mostre a
  média aritmética das notas e a mensagem de aprovado ou reprovado, considerando para
  aprovação média 7.
2 let nota;
3 let soma = 0; //variavel que irá incrementar pra depois tirar a media
4 let media = 0;
5
6 for (i = 1; i <= 4; i++) { //percorrer o for pra pegar as notas dos bimestres
7   nota = parseFloat(prompt(`Qual a nota ${i}?`));
8   soma = parseFloat(soma + nota); //incrementar variavel soma com a nota
9   console.log('Nota '+i, nota);
10 }
11 media = parseFloat(soma/4).toFixed(2); //calcular a media
12 if (
13   media >= 7? //a média do aluno foi maior ou igual a 7?
14   console.log(`Aluno aprovado com média ${media}`): // se sim
15   console.log(`Aluno reprovado com média ${media}`) // se não
16 );
17
18
```

Resultado



2. Entrar com um número e imprimir uma das mensagens: é múltiplo de 3 ou não é múltiplo de 3.

Algoritmo

```
lista2 > JS q2.js > ...
1 // 2. Entrar com um número e imprimir uma das mensagens: é múltiplo de 3 ou não é
  múltiplo de 3.
2
3 let num = parseInt(prompt('Digite um número inteiro'));
4
5 if (
6   num%3 === 0? // resto de divisão = 0 -> é multiplo
7   console.log(`0 número ${num} é múltiplo de 3`): // se sim
8   console.log(`0 número ${num} não é múltiplo de 3`) // se não
9 );
```

Resultado

Default levels ▾ | No Issues

0 número 7 não é múltiplo de 3 [q2.js:8](#)

>

Default levels ▾ | No Issues

0 número 99 é múltiplo de 3 [q2.js:7](#)

>

3. Faça um programa que receba dois números e mostre o menor.

Algoritmo

```
lista2 > JS q3.js > ...
1  // 3.  Faça um programa que receba dois números e mostre o menor.
2
3  let n1 = Number(prompt('Digite o primeiro número'));
4  let n2 = Number(prompt('Digite o segundo número'));
5
6  if (n1 < n2) {
7      console.log(`${n1} é menor que ${n2}`);
8  } else if (n1 === n2) {
9      console.log(`${n1} é igual a ${n2}`);
10 } else {
11     console.log(`${n2} é menor que ${n1}`);
12 }
```

Resultado

Essa página diz

Digite o primeiro número

OK

Cancelar

Essa página diz

Digite o segundo número

OK

Cancelar

Default levels ▾

No Issues

5 é menor que 9

q3.js:7

>

Primeiro e segundo digito = 9

Default levels ▾

No Issues

9 é igual a 9

q3.js:9

>

Primeiro digito = 9 e segundo = 7

Default levels ▾

No Issues

7 é menor que 9

q3.js:11

>

4. Faça um programa que receba três números e mostre o maior.

Algoritmo

```
lista2 > JS q4.js > ...
1 // 4. Faça um programa que receba três números e mostre o maior.
2
3 let n1 = Number(prompt('Digite o primeiro número'));
4 let n2 = Number(prompt('Digite o segundo número'));
5 let n3 = Number(prompt('Digite o terceiro número'));
6 let maior = n1;
7
8 if (n2 > maior) {
9     maior = n2;
10 }
11 if (n3 > maior) {
12     maior = n3;
13 }
14 if (n1 === n2 && n1 === n3) {
15     console.log('Os números são iguais')
16 }
17 console.log('Maior número: '+maior);
```

Resultado

Essa página diz

Digite o primeiro número

OK Cancelar

Essa página diz

Digite o segundo número

OK Cancelar

Essa página diz

Digite o terceiro número

OK Cancelar

Default levels ▾ | No Issues

Maior número: 12 q4.js:15

>

5. Faça um programa que receba dois números e execute as operações listas a seguir, de acordo com a escolha do usuário.

ESCOLHA DO USUÁRIO	OPERAÇÃO
1	Média entre os números digitados
2	Diferença do maior pelo menor
3	Produto entre os números digitados
4	Divisão do primeiro pelo segundo

Algoritmo

```
lista2 > JS q5js > ...
1 // 5. Faça um programa que receba dois números e execute as operações listas a seguir, de acordo com a escolha do usuário.
2 // 1 = média; 2 = diferença do menor pro maior; 3 = produto; 4 = divisão
3
4 let n1 = Number(prompt('Digite o primeiro número'));
5 let n2 = Number(prompt('Digite o segundo número'));
6 let op = Number(prompt(
7   'Escolha a opção que deseja: ' +
8   '\n1 - Média entre os números' +
9   '\n2 - Diferença do maior para o menor' +
10  '\n3 - Produto entre os números digitados' +
11  '\n4 - Divisão do primeiro pelo segundo número'
12 ));
13 console.log('Operação: ${op}\nNúmero 1: ${n1}\nNúmero 2: ${n2}');
14 switch(op) {
15   case 1:
16     let media = (n1 + n2)/2;
17     console.log(`A média é: ${media}`);
18     break;
19   case 2:
20     if(n1 < n2) console.log(`Diferença: ${n2-n1}`); console.log(`Diferença: ${n1-n2}`);
21     break;
22   case 3:
23     console.log(`Produto: ${n1*n2}`);
24     break;
25   case 4:
26     console.log(`Divisão: ${parseFloat(n1/n2).toFixed(2)}`);
27     break;
28   default:
29     alert('Digite valores válidos!!');
30     location.reload();
31 }
```

Resultado (SERÁ USADO COMO INPUT OS NÚMEROS N1=5 e N2 = 7)

Essa página diz

Digite o primeiro número

Essa página diz

Digite o segundo número

Essa página diz

Escolha a opção que deseja:

1 - Média entre os números

2 - Diferença do maior para o menor

3 - Produto entre os números digitados

4 - Divisão do primeiro pelo segundo número

RESULTADOS:

No Issues	
Operação: 1	q5.js:13
Número 1: 5	
Número 2: 7	
A média é: 6	q5.js:17
>	
No Issues	
Operação: 2	q5.js:13
Número 1: 5	
Número 2: 7	
Diferença: 2	q5.js:20
>	
No Issues	
Operação: 3	q5.js:13
Número 1: 5	
Número 2: 7	
Produto: 35	q5.js:23
>	
No Issues	
Operação: 4	q5.js:13
Número 1: 5	
Número 2: 7	
Divisão: 0.71	q5.js:26
>	

6. Faça um programa que receba um número, calcule e mostre a tabuada desse número.

Algoritmo

```
lista2 > JS q6.js > ...
1 // 6. Faça um programa que receba um número, calcule e mostre a tabuada desse
  número.
2 let n = parseInt(prompt('Digite um número inteiro'));
3
4 for (i = 0; i <= 10; i++){
5     console.log(`${n} x ${i} = ${n*i}`);
6 }
```

Resultado:

Essa página diz

Digite um número inteiro

OK Cancelar

No Issues		
81 x 0 = 0		q6.js:5
81 x 1 = 81		q6.js:5
81 x 2 = 162		q6.js:5
81 x 3 = 243		q6.js:5
81 x 4 = 324		q6.js:5
81 x 5 = 405		q6.js:5
81 x 6 = 486		q6.js:5
81 x 7 = 567		q6.js:5
81 x 8 = 648		q6.js:5
81 x 9 = 729		q6.js:5
81 x 10 = 810		q6.js:5

7. Crie um algoritmo que entre com cinco números e imprimir o quadrado de cada número.

Algoritmo

```
lista2 > JS q7.js > ...
1  // 7.  Crie um algoritmo que entre com cinco números e imprimir o quadrado de cada
    número.
2
3  let num = [];
4
5  for (i=0; i<5; i++) {
6      num[i] = Number(prompt('Digite um número'));
7  }
8  console.log('----- Valores ao quadrado ----- ');
9  for (i=0; i<num.length; i++) {
10     console.log(`${num[i]} ao quadrado = ${num[i]**2}`);
11 }
```

Resultado (OBS.: Foi enviado valores no prompt: 1,2,3,4,5)

----- Valores ao quadrado -----	q7.js:8
1 ao quadrado = 1	q7.js:10
2 ao quadrado = 4	q7.js:10
3 ao quadrado = 9	q7.js:10
4 ao quadrado = 16	q7.js:10
5 ao quadrado = 25	q7.js:10
>	

8. Faça um programa que receba a idade, a altura e o peso de 25 pessoas, calcule e mostre:
- A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
 - A média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos;
 - O percentual de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.

Algoritmo

1. Código Principal:

```
lista2 > JS q8.js > [0] qtdReg
1 // 8. Faça um programa que receba a idade, a altura e o peso de 25 pessoas, calcule e mostre:
2 // a. A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
3 // b. A média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos;
4 // c. O percentual de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas.
5
6 let pessoa = []; //criar uma lista de pessoas
7
8 function criarPessoa(i, a, p) { //criar função que vai passar os atributos pra pessoa
9     return {
10         idade: i,
11         altura: a,
12         peso: p
13     };
14 }
15
16 const qtdReg = 25; //criar uma constante que armazena a quantidade de registros
17
18 for (i = 0; i < qtdReg; i++) { //rodar um loop pela quantidade de registros
19     let idade = parseInt(prompt('Escreva sua idade'));
20     let altura = parseFloat(prompt('Escreva sua altura em m'));
21     let peso = parseFloat(prompt('Escreva seu peso em kg'));
22     // aqui estamos passando pra lista de pessoa um objeto pessoa com seus atributos
23     pessoa.push(criarPessoa(idade, altura, peso));
24 }
25 console.log(pessoa);
26 contarIdade(); //chamar função que irá imprimir o valor pedido no item A
27 mediaAltura(); //chamar função que irá imprimir o valor pedido no item B
28 pctPeso(); //chamar função que irá imprimir o valor pedido no item C
29
30
```

2. Funções separadas

```
30 // FUNÇÃO QUE IRÁ CONTAR A QTD PESSOAS COM IDADE MAIOR QUE 50:
31 function contarIdade() {
32     let cont = 0 //variável que irá incrementar o contador
33     for (i = 0; i < pessoa.length; i++) {
34         if (pessoa[i].idade > 50) {
35             cont++; //caso a idade seja maior que 50 será incrementado o contador
36         }
37     }
38     console.log(`Qtd de pessoas com idade maior que 50: ${cont}`);
39 }
40
```

```

41 // FUNÇÃO QUE IRÁ CALCULAR A MEDIA DAS ALTURAS COM BASE NA IDADE:
42 function mediaAltura() {
43     let cont = 0; //variável que irá incrementar o contador
44     let soma = 0; //variável que irá auxiliar no calculo da média
45     let media = 0;
46     for (i = 0; i < pessoa.length; i++) {
47         if(pessoa[i].idade >=10 && pessoa[i].idade <=20) {
48             soma = soma + pessoa[i].altura;
49             cont++;
50         }
51     }
52     media = parseFloat(soma/cont).toFixed(2);
53     console.log(`A média da altura das pessoas com idade entre 10 e 20 anos é: ${media}`);
54 }
55 }

57 // FUNÇÃO QUE IRÁ MEDIR O PERCENTUAL DE PESO:
58 function pctPeso(){
59     let pct = 0; //variável que irá armazenar o valor da porcentagem
60     let cont = 0; //variável que irá incrementar o contador
61     for (i=0; i<pessoa.length; i++) {
62         if (pessoa[i].peso < 40) {
63             cont++
64         }
65     }
66     pct = parseFloat((cont/pessoa.length)*100).toFixed(2);
67     console.log(`A porcentagem de pessoas com peso menor que 40kg é: ${pct}%`);
68 }

```

Resultado

```
q8.js:25
(25) [{"idade": 56, "altura": 196, "peso": 88}, {"idade": 15, "altura": 135, "peso": 50}, {"idade": 8, "altura": 120, "peso": 35}, {"idade": 58, "altura": 164, "peso": 44}, {"idade": 58, "altura": 160, "peso": 40}, {"idade": 15, "altura": 158, "peso": 50}, {"idade": 8, "altura": 120, "peso": 30}, {"idade": 150, "altura": 160, "peso": 40}, {"idade": 12, "altura": 160, "peso": 25}, {"idade": 20, "altura": 158, "peso": 50}, {"idade": 25, "altura": 158, "peso": 45}, {"idade": 12, "altura": 150, "peso": 64}, {"idade": 58, "altura": 158, "peso": 50}, {"idade": 58, "altura": 160, "peso": 40}, {"idade": 15, "altura": 120, "peso": 40}, {"idade": 58, "altura": 158, "peso": 69}, {"idade": 12, "altura": 120, "peso": 20}, {"idade": 15, "altura": 160, "peso": 35}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 15}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 15}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 15}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 155}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 15}, {"idade": 15, "altura": 15, "peso": 15}, {"idade": 15, "altura": 155, "peso": 15}, {"length": 25, "Object": {}], Object
[[Prototype]]: Array(0)
```

Qtd de pessoas com idade maior que 50: 7 [q8.js:38](#)

A média da altura das pessoas com idade entre 10 e 20 anos é: 93.73 [q8.js:53](#)

A porcentagem de pessoas com peso menor que 40kg [q8.js:67](#) é: 44.00%

>

9. Faça um programa que receba dez números, calcule e mostre a soma dos números pares e dos números ímpares.

Algoritmo

```
lista2 > JS q9.js > ...
1  // Faça um programa que receba dez números, calcule e mostre a soma dos números pares
   e dos números ímpares.
2
3  let num = [];
4  let somaPar = 0;
5  let somaImpar = 0;
6  for (i = 0; i<10 ; i++) {
7      num[i] = parseFloat(prompt('Digite o número '+(i+1)));
8      // se for um número float, iremos calcular se é par ou não
9      if(Math.floor(num[i])%2 ==0? somaPar +=num[i]:somaImpar+=num[i]);
10 }
11 console.log('-----VALORES INSERIDOS-----\n\n'+num);
12
13 console.log(`Soma dos números pares: ${somaPar}`);
14 console.log(`Soma dos números ímpares: ${somaImpar}`);
15
16
```

Resultado

```
No Issues
-----VALORES INSERIDOS-----                                q9.js:11
2.6,1,8,5,23,44,1.67,8,9,10.56
Soma dos números pares: 73.16                                    q9.js:13
Soma dos números ímpares: 39.67                                  q9.js:14
>
```

10. Elabore um programa que receba a idade e a altura de várias pessoas, calcule e mostre a média das alturas daquelas com mais de 50 anos. Para encerrar a entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.

Algoritmo

```
lista2 > JS q10.js > ...
1  // Elabore um programa que receba a idade e a altura de várias pessoas, calcule e
   mostre a média das alturas daquelas com mais de 50 anos. Para encerrar a
   entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.
2
3  let media = 0;
4  let soma = 0;
5  let cont = 0;
6  let idade = 0;
7  let altura = 0;
8
9  do {
10     idade = parseInt(prompt('Digite sua idade e aperte enter.\n\nPara encerrar a
        entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.\n'));
11     altura = parseFloat(prompt('Digite sua altura e aperte enter.\n'));
12     if (idade > 50) {
13         soma += altura;
14         cont ++;
15     }
16 } while(idade > 0);
17 if (soma > 0) {
18     media = parseFloat(soma / cont).toFixed(2);
19     console.log(`A média das alturas de quem tem mais de 50 anos é: ${media}`);
20 } else {
21     console.log(`Não tem ninguém com idade maior que 50 anos`);
22 }
```

Resultado

Essa página diz	Essa página diz
Digite sua idade e aperte enter.	Digite sua altura e aperte enter.
Para encerrar a entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.	
<input type="text" value="61"/>	<input type="text" value="185"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/>

Essa página diz	Essa página diz
Digite sua idade e aperte enter.	Digite sua altura e aperte enter.
Para encerrar a entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.	
<input type="text" value="68"/>	<input type="text" value="186"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/>

Essa página diz

Digite sua idade e aperte enter.

Para encerrar a entrada de dados, digite idade menor ou igual a zero.

OK

Cancelar

Elements

Console

Sources >>

⚙️ ⋮ ✕

▶ ⌛ top ▼ 👁

Filter

Default levels ▼ ⚙️

No Issues

A média das alturas de quem tem mais de 50 anos [q10.js:19](#)

é: 185.50

>