

Lucas Amarante Lima

Lista de exercícios

Birigui - SP

2024

Sumario

Introdução.....	
Atividade 1.....	
Atividade 2.....	
Atividade 3.....	
Atividade 4.....	
Atividade 5.....	
Atividade 6.....	
Atividade 7.....	
Atividade 8.....	
Atividade 9.....	
Atividade 10.....	
Atividade 11.....	
Atividade 12.....	
Atividade 13.....	
Atividade 14.....	
Atividade 15.....	
Atividade 16.....	
Atividade 17.....	
Atividade 18.....	
Atividade 19.....	
Atividade 20.....	
Atividade 21.....	
Atividade 22.....	

Atividade 23.....

Atividade 24.....

INTRODUÇÃO

As atividades listadas a seguir foram realizadas com o objetivo de promover a aprendizagem e o aprimoramento da linguagem de programação JavaScript. Para isso, foi necessária a aplicação de conceitos estudados em aula, como listas, estruturas de repetição (for e while) e estruturas condicionais (if e else), além de outros conhecimentos adquiridos por meio de pesquisas e colaborações com colegas.

EXERCICIO 1

O exercício 1 pedia um programa que lesse uma lista de cinco números e os mostrasse. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9      <!-- ok -->
10     <script>
11         var numeros = [1, 2, 3, 4, 5]
12         alert(numeros)
13     </script>
14 </body>
15 </html>
```

A resolução do exercício foi simples, sendo preciso apenas duas linhas para realizá-lo. Na linha 11 é possível ver a criação da lista, chamada *números*, que armazena os números de 1 a 5. Após isso, na linha 12, foi dado um *alert* mostrando os números que continham na lista.

EXERCICIO 2

O exercício 2 pedia um programa que lesse uma lista de dez números e os mostrasse na ordem inversa. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6    <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9    <script>
10     // ok
11     var numeros = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
12     numeros.reverse()
13     alert(numeros)
14   </script>
15 </body>
16 </html>
```

A resolução do exercício 2, da mesma forma como o exercício 1, não foi difícil. Na linha 11 foi declarado a lista, chamada *numeros*, contando os números de 1 a 10. Logo após, na linha 12, foi invertido a lista de números utilizando o método *.reverse()*, que, como o próprio nome já diz, inverte a ordem dos elementos da lista. Por fim, na linha 13, foi dado um *alert* mostrando os numeros da lista, mas na ordem inversa.

EXERCICIO 3

O exercício 3 pedia um programa que lesse quatro notas e mostrasse quais eram e qual a média aritmética. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9      <script>
10         // ok
11         var limite = 4
12         var numeros = []
13
14         while(limite != 0){
15             var nota = (parseInt(prompt("Digite uma nota")))
16             limite -= 1
17             numeros.push(nota)
18         }
19
20         var total = 0;
21         var div = 0
22
23         for(numero in numeros){
24             total += numeros[numero]
25             div = div + 1
26         }
27         alert("as notas foram: "+(numeros)+" e a media é "+(total/div))
28     </script>
29
30 </body>
31 </html>

```

A minha resolução do exercício 2 acabou sendo diferente do pedido no exercício, porém as mudanças foram visando uma maior e melhor utilidade do programa.

Para começar, foi declarado nas linhas 11 e 12, uma variável chamada *Limite* e uma lista chamada *numeros*. Na linha 14 se inicia um *While* que dura enquanto a variável *Limite* for diferente de zero; na linha 15, foi feito um *prompt* que pergunta ao usuário qual a nota que o usuário tirou, sendo essa informação guardada em uma variável chamada *nota*; na linha 16 foi declarado que *Limite* é igual a menos um, ou seja, toda vez que essa pergunta for feita, *Limite* diminuirá uma unidade, sendo essa a garantia de que, quando *Limite* for igual a zero, o *While* encerre as repetições; antes de encerrar o *While*, na linha 17, foi utilizado um *.push()*, que pega a variável *nota* e a guarda na lista *numeros*.

Nas Linhas 20 e 21, foi declarado as variáveis *total* e *div*. Na linha 23 se inicia um *for* que procura dentro da lista *numeros* os valores depositados, sendo esses chamados de *numero*. Na linha 24 foi declarado que a variável *total* é igual à soma dos valores,

numero, dentro da lista, *numeros*; na linha 24, a variável *div* irá aumentar uma unidade para cada valor dentro da lista, sendo ela, no final, igual a quatro.

Por fim, na linha 28, foi dado um *alert* que mostra tanto a lista *numeros*, no caso as notas do usuário, e uma simples conta de divisão da variável *total* pela variável *div*.

EXERCICIO 4

O exercício 4 pedia um programa que lesse uma lista e dissesse quantas vogais há na lista. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9   <script>
10    // ok
11    var consoantes = ["q", "w", "r", "t", "y", "p", "s", "d", "f", "g", "h", "j", "k", "l", "z", "x", "c", "v", "b", "n", "m"]
12    var palavra = ["c", "a", "l", "o", "p", "s", "i", "t", "a", "s"]
13    var lista3 = []
14
15    for(letra in consoantes){
16      for(letras in palavra){
17        if(consoantes[letra] == palavra[letras]){
18          lista3.push(consoantes[letra])
19        }
20      }
21    }
22
23    alert(lista3)
24
25  </script>
26 </body>
27 </html>
```

Iniciei o programa criando três listas: a primeira, na linha 11, contam todas as consoantes do alfabeto, sendo essa chamada de *consoantes*; a segunda, na linha 12, contém uma série de letras que formam a palavra “calopsita”, sendo essa chamada de *palavra*; a última lista, na linha 13, foi declarada para armazenar as vogais, não contendo nada dentro dela, sendo essa chamada de *lista3*.

Na linha 15 e 16 iniciasse duas listas onde, em ambas, se inicia um *for*, sendo o primeiro para procurar as consoantes dentro da lista *consoantes* e o segundo para procurar as letras dentro da lista *palavra*. Logo após, iniciasse um *if*, na linha 17, dizendo que, se tivesse alguma consoante entre as letras da lista *palavra*, essa consoante seria passada para a lista *lista3* através do método *.push()*.

Antes de finalizar o programa, percebe-se que um erro foi identificado: na linha 23 foi dado um *alert* mostrando a lista *lista3*. A lista citada, ao invés de conter as vogais, como pedido pelo exercício, contém as consoantes.

A resolução desse problema é simples, o que se deve fazer é trocar as consoantes da lista *consoantes* pelas vogais. Assim, quando o *if* for comparar as letras das suas listas, ele vai separar apenas as vogais, mandando-as para a *lista3*.

EXERCICIO 5

O exercício 5 pedia um programa que lesse uma lista de vinte números e separasse os números ímpares dos pares. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
8 <body>
9   <script>
10    // ok
11    var limite = 20
12    var numeros = []
13
14    while(limite != 0){
15        var num = (parseInt(prompt("Digite um numero")))
16        limite -= 1
17        numeros.push(num)
18    }
19
20    var par = []
21    var impar = []
22
23    for(numero in numeros){
24        if(numeros[numero]%2 == 0){
25            par.push(numeros[numero])
26        } else if(numeros[numero]%2 != 0){
27            impar.push(numeros[numero])
28        }
29    }
30
31    alert("a lista foi: "+(numeros))
32    alert("os pares são: "+(par))
33    alert("os numeros impares são: "+(impar))
34
35    </script>
36 </body>
```

Da mesma forma que no exercício 3, eu fiz algumas alterações para que o programa ficasse mais interativo e dinâmico.

Iniciei criando uma variável *limite* equivalente a vinte, linha 11, e uma lista *numeros*, linha 12. Após isso, iniciei um *While*, linha 14, utilizando a mesma estratégia do exercício 3, onde o *while* vai durar até *limite* for igual a zero, em seguida há um *prompt*, linha 15, que pergunta ao usuário quais os números que ele deseja analisar, sendo esses números guardados na lista *numeros*.

Após isso, duas listas são criadas: lista *par*, na linha 20, e lista *impar*, na linha 21. Em seguida iniciasse um *for*, na linha 23, que analisa os números dentro da lista *numeros*,

onde, utilizando um *if* e *else if*, se um número for par, ele será adicionado à lista *par*, e, se for ímpar será adicionado à lista *impar*. Essa análise é realizada através da expressão $\%2 == 0$, que diz que o número é dividido por dois e pode, ou não, resultar em um valor inteiro, ou seja, se o número for inteiro ele é par, caso contrário é ímpar.

Por fim, três *alerts* são dados, um para mostrar todos os numeros na linha 31, no caso a lista *numeros*, um para mostrar os números pares na linha 32, a lista *par*, e um para mostrar os números ímpares na linha 33, sendo essa a lista *impar*.

EXERCICIO 6

O exercício 6 pedia um programa que pedisse quatro notas de dez alunos e imprimisse os alunos que tiveram a nota maior que sete. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
8 <body>
9   <script>
10  // ok
11      var nota7 = 0
12      var alunos = 1
13      var numeros = []
14
15      while(alunos != 3){
16
17          all = 1
18          while(all != 5){
19              var nota = (parseFloat(prompt("Digite a "+(all)+"º nota do aluno "+(alunos))))
20              numeros.push(nota)
21              all += 1
22          }
23
24          var total = 0;
25          var div = 0
26
27          for(numero in numeros){
28              total += numeros[numero]
29              div = div + 1
30          }
31
32          if((total/4) >= 7){
33              nota7 += 1
34          }
35          alunos += 1
36      }
37
38      alert((nota7)+" alunos tiraram uma nota boa (acima de 7)")
39
40  </script>
```

O programa inicia com a criação de duas variáveis e uma lista. A primeira variável, nomeada de *nota7*, foi criada com o intuito de armazenar todos os alunos cujo a média seja acima de 7; a variável *alunos* não é necessária para o programa, sendo a melhor compreensão do usuário sua função; e uma lista nomeada *numeros*.

O primeiro *while*, na linha 15, serve para contar quantas vezes o programa irá rodar, sendo limitado pela variável *alunos*. Após isso, uma variável *all* é declarada para limitar o segundo *while*, da linha 18, que receberá um *prompt* perguntando ao usuário qual a nota de um determinado aluno. Esse *prompt* é acompanhado da variável *all*, que diz qual a nota que o usuário deve inserir, e da variável *alunos*, que diz de qual aluno pertence essa nota, como exemplo, quando o usuário precisar colocar a terceira nota do quinto

aluno a seguinte mensagem vai aparecer: “Digite a 3º nota do aluno 5”, garantindo assim a compreensão do usuário diante o programa. Para finalizar, a resposta da pergunta é armazenada na lista *numeros*.

Em seguida, é declarado duas vareáveis: *total* e *div*, no entanto essa variável só é utilizada caso seja registrado uma quantidade indeterminada de alunos. Na linha 27 iniciasse um *for* que soma os números dentro da lista *numeros* armazenando-os dentro da variável *total*. Por fim, um *if* fiscaliza todos os resultados de *total* dividido por quatro que seja maior que sete, adicionando uma unidade à variável *nota7*.

Por último, um *alert* mostra quantos alunos ficaram com a média maior que 7, mostrando a variável *nota7*.

EXERCICIO 7

O exercício 7 pedia um programa que lesse cinco números de uma lista e mostrasse quais eram esses números, a soma desses números e a multiplicação entre esses números. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9      <script>
10
11      // ok
12
13      var numeros = [1, 2, 3, 4, 5]
14      var soma = 0
15      var mult = 1
16
17      for(numero in numeros){
18          soma += numeros[numero]
19      }
20
21      for(numero in numeros){
22          mult *= numeros[numero]
23      }
24
25
26      alert("os numeros são: "+(numeros))
27      alert("a soma deles é: "+(soma))
28      alert("e a multiplicação deles é: "+(mult))
29
30
31      </script>
```

O programa iniciasse com a criação de uma lista e duas variáveis: a lista *numeros* armazena os números de 1 a 5; e as variáveis *soma* e *mult*.

Na linha 17 um for é iniciado analisando os números dentro da lista e somando-os com a variável *soma*.

Na linha 21 um segundo for é iniciado, esse analisa a lista e multiplica os valores que há dentro dela.

Por fim, três *alert* são dados, um para mostrar quais eram os números dentro da lista *numeros*, outro para mostrar a soma entre eles com a variável *soma*, e outro para mostrar a multiplicação entre eles com a variável *mult*.

EXERCICIO 8

O exercício 8 pedia um programa que pedisse a idade e a altura de cinco pessoas e mostrasse a idade e a altura na ordem inversa das respectivas pessoas. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9      <script>
10
11      // ok
12
13      var idade = []
14      var altura = []
15      var total = 0
16
17      while(total != 3){
18          var ano = (parseInt(prompt("Quantos anos você tem?")))
19          idade.push(ano)
20          var cm = (parseFloat(prompt("E qual é a sua altura?")))
21          altura.push(cm)
22          total += 1
23      }
24
25      idade.reverse()
26      altura.reverse()
27
28      for(i in idade){
29          alert("o aluno com "+(idade[i])+" anos tem "+(altura[i])+" metros")
30      }
31
32      </script>
```

Para começar, duas listas e uma variável são criadas: uma lista para a idade das pessoas, nomeada *idade*, e outra para a altura, nomeada *altura*.

Em seguida, um *while* é criado e limitado pela variável *total*. Nele se pergunta qual a idade e qual a altura do usuário, armazenando-as em suas respectivas listas com o método *.push()*. Após esse processo, um *.reverse()* é utilizado para reverter as duas listas.

Por fim, é iniciado um *for*, na linha 28, que mostra a idade e a altura respectiva de cada pessoa.

EXERCICIO 9

O exercício 9 pedia um programa que recebesse dez números, fizesse o quadrado deles e os somasse. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9      <script>
10
11      // ok
12
13      var numeros = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
14      var soma = 0
15      var listaqua = []
16      var qua = 0
17
18      for(numero in numeros){
19          qua = (numeros[numero] * numeros[numero])
20          listaqua.push(qua)
21          soma += qua
22      }
23
24      alert("os numeros são: "+(numeros))
25      alert("os mesmos numeros ao quadrado são: "+(listaqua))
26      alert("a soma do quadrado deles é: "+(soma))
27
28      </script>
```

Nas primeiras linhas é declarado duas variáveis e duas listas: *soma*, *qua*, *numeros* e *listaqua*.

Um for é iniciado para ver os números dentro da lista *numeros* e fazer o quadrado de cada um, com a variável *qua*, além de somá-los a variável *soma*.

Por fim foi dado um alert na lista *numeros*, na lista *qua* e na variável *soma*

EXERCICIO 10

O exercício 10 pedia para concatenar duas listas, intercalando-as. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9
10 <!-- ok -->
11 <script>
12     var letras = ["a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j"]
13     var numeros = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
14     var lista = []
15     var total = 10
16
17     for(letra in letras){
18         for(numero in numeros){
19             while(total != 0){
20                 lista.push(letras[letra])
21                 letras.shift()
22                 lista.push(numeros[numero])
23                 numeros.shift()
24                 total -= 1
25             }
26         }
27     }
28
29     alert(lista)
```

Comecei criando tres listas e uma variável: uma lista para números, uma para letras, uma sendo a lista final e uma variável para controlar um while.

Após isso coloquei um for dentro de outro for, sendo o primeiro para ver a lista letras e o segundo para ver a lista números. Em seguida, com o método .push() coloquei cada elemento na lista final. Esse processo repetiu dez vezes.

Por fim dei um print na lista final.

EXERCICIO 11

O exercício 11 é a mesma coisa do 10, mas com uma lista a mais. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9
10 <!-- ok -->
11 <script>
12     var letras = ["a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j"]
13     var numeros = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
14     var asteriscos = ["!", "@", "#", "$", "%", "&", "*", "?", "|", "^"]
15     var lista = []
16     var total = 10
17
18     for(letra in letras){
19         for(numero in numeros){
20             for(asterisco in asteriscos){
21                 while(total != 0){
22                     lista.push(letras[letra])
23                     letras.shift()
24                     lista.push(numeros[numero])
25                     numeros.shift()
26                     lista.push(asteriscos[asterisco])
27                     asteriscos.shift()
28                     total -= 1
29                 }
30             }
31         }
32     }
33
34     alert(lista)
```

Eu fiz a mesma coisa que o exercício 10, mas com uma terceira lista, a de caracteres.

EXERCICIO 12

O exercício 12 pede a idade e a altura de algumas pessoas e diga quantos alunos com menos de 13 anos estão abaixo da média. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
<!-- ok -->
<script>

    var idades = [10, 23, 14, 15, 15, 12, 21, 20, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 9, 24, 23,
    var alturas = [1.20, 2.10, 1.80, 1.98, 1.97, 1.96, 1.95, 1.94, 1.93, 1.92, 1.91, 1.9
    var media = 0
    var menor_media = []
    var idades13 = 0

    for(altura in alturas){
        media += alturas[altura]
    }

    media = (media/30)

    for(i in idades){
        if(idades[i] < 13){
            idades.splice(i, i)
            alturas.splice(i, i)
        }
    }

    for(i in alturas){
        if(alturas[i] < media){
            idades13 += 1
        }
    }

    alert((idades13)+" pessoas maior de treze anos são menores que a media")
}
```

Comecei declarando três listas e duas variáveis: uma lista para os nomes, uma para os tamanhos, uma lista para os alunos acima da média, uma variável para a somatória das idades e outra para a quantidade de alunos acima da média.

O programa se inicia com um for para fazer as somas dos números dentro da lista, armazenando-os dentro da variável média. Após a soma, a variável é dividida pelo total de alturas: trinta.

Um outro for, acompanhado de um if, irá tirar todos as idades e suas respectivas alturas que forem menores que treze. Por último, um segundo for, também acompanhado de um if, irá contar quantas alturas são menores que a média, armazenando o valor na variável idade13

Finalmente, um alert é dado, mostrando a variável idade 13.

EXERCICIO 13

O exercício 13 pede um programa que receba a temperatura média de cada mês do ano e quais os meses que ultrapassaram essa temperatura. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
<script>

var meses = ["janeiro", "fevereiro", "março", "abril", "maio", "junho", "julho", "agosto", "setembro", "outubro", "novembro", "dezembro"];
var temperatura = [];
var soma = 0;
var media = 0;
var mesalto = [];
var tempalto = [];

for(i in meses){
    var tem = (parseInt(prompt("Qual a temperatura média do mes de "+(meses[i]))));
    temperatura.push(tem);
    soma += tem;
}

media = (soma/12);

for(i in meses){
    if(temperatura[i] > media){
        mesalto.push(meses[i]);
        tempalto.push(temperatura[i]);
    }
}

alert("os meses que superaram a media de temperatura ("+(media)+") são:");
for(i in mesalto){
    alert((mesalto[i])+" com "+(tempalto[i])+"°C");
}
```

O código iniciou com a declaração de quatro listas e duas variáveis: uma lista para os meses (janeiro, fevereiro, março...), uma para as temperaturas que serão recebidas, outra para os meses e as temperaturas acima da média.

Um for dá início as perguntas onde, para melhorar a compreensão do usuário, foi utilizado da lista meses para dizer a qual mês a pergunta se refere. Todas as respostas foram sendo somadas à variável soma e depois dividida por doze na variável media.

Com mais um for, acompanhado de um if, foi sendo retirado todos as temperaturas e seus respectivos meses que estavam abaixo da media, deixando apenas os que estavam acima.

Por fim, um alert foi dado, mostrando os meses e as temperaturas que superaram a média.

EXERCICIO 14

O exercício 14 pede a forma mais parva de se incriminar alguém. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```

9      <script>
10         evidencia = 0
11
12         var p1 = prompt("Você telefonou para a vitima?")
13         if(p1 === "sim"){
14             evidencia += 1
15         }
16         var p2 = prompt("Você esteve no local do crime?")
17         if(p2 === "sim"){
18             evidencia += 1
19         }
20         var p3 = prompt("Você mora perto da vitima")
21         if(p3 === "sim"){
22             evidencia += 1
23         }
24         var p4 = prompt("Você devia para a vitima")
25         if(p4 === "sim"){
26             evidencia += 1
27         }
28         var p5 = prompt("Você já trabalhou com a vitima")
29         if(p5 === "sim"){
30             evidencia += 1
31         }
32
33
34         if(evidencia < 2){
35             alert("Você é inocente")
36         } else if(evidencia == 2){
37             alert("Você é suspeito")
38         } else if((evidencia >= 3) & (evidencia <= 4)){
39             alert("Você é cúmplice")
40         } else if(evidencia > 4){
41             alert("Você é Assassino!")
42         }
43     }

```

A estrutura do código é simples, todas as vezes que o usuário responder sim para qualquer uma das perguntas feitas, a variável evidencia aumentará uma unidade. No final cada valor da variável evidencia corresponde a uma sentença.

EXERCICIO 15

O exercício 15 pede uma quantia indeterminada de notas, além de várias operações supérfluas. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```

9      <script>
10
11      var notas = []
12      var fim = 1
13      var quantidade = 0
14
15      while(fim != 0){
16          var no = parseFloat(prompt("digite uma nota (-1 para sair)"))
17          quantidade += 1
18          if(no >= 0){
19              notas.push(no)
20          }else{
21              fim -= 1
22              quantidade -= 1
23          }
24      }
25
26      var soma = 0
27      for(nota in notas){
28          soma += notas[nota]
29      }
30
31      var media = soma/quantidade

```

```

31      var media = soma/quantidade
32
33      var acima = []
34      for(nota in notas){
35          if(notas[nota] > media){
36              acima.push(notas[nota])
37          }
38      }
39
40      var abaixo = []
41      for(nota in notas){
42          if(notas[nota] < 7){
43              abaixo.push(notas[nota])
44          }
45      }
46
47
48      alert((quantidade)+" notas foram analisadas")
49      alert("as notas foram: "+(notas))
50      alert("ao contrario, as notas ficam assim: "+(notas.reverse()))
51      alert("a soma das notas é: "+(soma))
52      alert("a media das notas é: "+(media))
53      alert("as notas acima da media foram: "+(acima))
54      alert("as notas abaixo de 7 foram:: "+(abaixo))
55      alert("parabens, você encerrou o programa, volte sempre!")
56
57

```

De início, foi declarado a lista notas, a variável fim, para limitar o While, e a variável quantidade. Logo em seguida, um while se inicia, contendo em si um if e else sendo relativo à resposta da pergunta feita, no caso, se o valor for maior que zero, o programa coloca-o dentro da lista, caso contrário ele termina.

Em seguida, uma segunda variável é definida para armazenar a soma dos números juntados dentro da lista. Depois essa soma, o valor é dividido, sendo armazenado em outra variável chamada media.

Um for acompanhado por um if separa as notas que são maiores que a média, armazenando-as na lista acima. Um segundo for também faz essa separação, mas analisando os números menores que sete.

Por fim, todas as informações são imprimidas com uma sequência de alerts.

EXERCICIO 17

O exercício 17 pede um o nome de um atleta, as notas que ele tirou e a sua média. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
9      <script>
11      var saltos = []
12      var media = 0
13      var info = ""
14      var fim = 1
15      var quantidade = 0
16
17      while(fim != 0){
18          var nome = prompt("digite o nome do atleta (não escreva nada para sair)")
19          if(nome == ""){
20              break
21          }else{
22              info += "Nome do atleta: "
23              info += nome
24
25              info += "\nNotas: "
26              var num = 0
27              while(num != 5){
28                  var nota = parseFloat(prompt("digite a nota do salto"))
29                  media += nota
30                  info += nota
31                  info += ", "
32
33                  num += 1
34              }
35
36              media = (media/5)
37              info += "\nMedia: "
38              info += media
39          }
40          info += "\n\n"
41      }
42
43      alert(info)
```

O programa inicia com a declaração de uma lista e quatro variáveis. A primeira lista armazenará os saltos do atleta; a primeira variável armazenará a média das notas; a segunda variável armazenará as informações que serão fornecidas pelo alert; a terceira limitará o while; o último não serve para nada, ele só está lá por falta de atenção.

Em seguida, um while, limitado pela variável fim, realiza as perguntas do nome do atleta e suas notas, guardando-as na variável info. Por último, é feito a media das notas, armazenando-as também na variável info.

Por fim, um alert é dado, mostrando todas as informações presente na variável info.

EXERCICIO 18 e 19

O exercício 18 e 19 não foram feitos por falta de compreensão do exercício e da forma de realizar o enunciado. Mesmo realizando pesquisas, não foi possível compreender de que forma uma determinada variável poderia ajudar na execução do exercício, além de que a utilização do ChatGPT vai contra meus princípios de estudante.

EXERCICIO 20

O exercício 20 pede o salário e calcule o abono de um funcionário para uma empresa. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
11  var salarios = []
12  var abonos = []
13  var fim = 1
14  var vm = 0
15  var gasto = 0
16  var maior = 0
17  var final = "Salario_____Abono \n"
18
19  alert("")
20  while(fim != 0){
21      var nome = parseFloat(prompt("digite o seu salario! (0 para sair)"))
22      if((nome < 0)){
23          alert("não tem como você ganhar só isso")
24      }else if(nome == 0){
25          fim -= 1
26      }else{
27          salarios.push(nome)
28
29          vinte = ((nome/100)*20)
30          if(vinte < 100){
31              vinte = 100
32              abonos.push(vinte)
33              final += "R$ "+(nome)+"_____R$ "+(vinte)+"\n"
34              vm += 1
35          }else{
36              abonos.push(vinte)
37              final += "R$ "+(nome)+"_____R$ "+(vinte)+"\n"
38          }
39      }
```

```

38     }
39
40     for(abono in abonos){
41         gasto += abonos[abono]
42
43         if(abonos[abono] >= maior){
44             maior = abonos[abono]
45         }
46     }
47
48 }
49
50
51 alert(final)
52 alert((salarios.length)+" colaboradores foram processados\n"+"R$ "+(gasto)+"
53
54
55

```

Duas listas e cinco variáveis iniciam o programa: uma lista para armazenar os salários e outra para os abonos; uma variável para limitar o while, outra para calcular o gasto, outra para armazenar o maior salário e a última para armazenar as informações do alert.

Um while é iniciado, onde a pergunta sobre o salário é feita e armazenada na lista salario e será calculado a porcentagem, onde um if dirá se esse valor será transformado em cem ou se vai direto para a lista abono.

Por último, um alert mostra todas as informações recolhidas.

EXERCICIO 21

O exercício 21 é a mesma coisa do exercício 20. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
10
11     var carros = ["Fusca", "Gol", "Uno", "Vectra", "Peugeot"]
12     var km = []
13     var economico = 1000000
14     var final = ""
15     var soma = 0
16
17     for(i in carros){
18         var tem = (parseFloat(prompt("O carro "+(carros[i])+" gasta quantos litros por km?")))
19         km.push(tem)
20         soma += tem
21     }
22
23     numero = 1
24     for(i in carros){
25         div = 1000/km[i]
26         gasto = div * 2.25
27         final += ((numero)+" - "+(carros[i])+" - "+(km[i])+" L/km - "+(div)+"Litros - R$ "+(gasto)+"\n")
28         numero += 1
29     }
30
31     for(i in km){
32         if(km[i] < economico){
33             economico = carros[i]
34         }
35     }
36
37     final += "\no carro mais economico é o "+(economico)
38     alert(final)
```

A mesma lógica utilizada para fazer o exercício 20 também foi utilizada para fazer esse.

Duas listas e três variáveis iniciam o programa: uma lista para os carros (fusca, gol, uno...) e outra para os quilômetros percorridos; uma variável para definir o carro mais econômico e outra para armazenar a resposta final dada pelo alert.

Um for se inicia perguntando ao usuário quantos quilômetros um determinado carro anda por litro de gasolina, armazenando as respostas na lista km.

Após isso um segundo for calcula quantos reais um determinado carro gasta e armazena essa informação na variável final. Por último, um terceiro for analisa qual carro é o mais econômico.

Finalmente um alert é dado mostrando as informações da variável final.

EXERCICIO 22

O exercício 22 pedia as informações de alguns mouses. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:

```
11
12     var esfera = 0
13     var limpeza = 0
14     var cabo = 0
15     var quebra = 0
16     var fim = 1
17     var mult = 0
18
19     while(fim != 0){
20         var tem = (parseInt(prompt("Em que estado está o mouse? \nDigite: \n0 para encerrar \n1 par
21         if(tem == 1){
22             esfera += 1
23         }else if(tem == 2){
24             limpeza += 1
25         }else if(tem == 3){
26             cabo += 1
27         }else if(tem == 4){
28             quebra += 1
29         }else if(tem == 0){
30             fim -= 1
31         }else{
32             alert("numero invalido")
33         }
34         mult += 1
35     }
36
37     alert("1- necessita da esfera "+(esfera)+" "+((esfera*100)/mult)+"%\n2- necessita de limpeza "+
```

O programa se inicia com a declaração de várias variáveis que armazenarão a resposta dada pelo usuário.

Um while faz a pergunta sobre o estado do mouse e o armazena em uma das variáveis dependendo da resposta.

Por fim, um alert é dado evidenciando as informações obtidas.

EXERCICIO 24

O exercício 24 pedia para simular o lançamento de dados. A imagem abaixo mostra a resolução do exercício:


```

12     var um = 0
13     var dois = 0
14     var tres = 0
15     var quatro = 0
16     var cinco = 0
17     var seis = 0
18     var vezes = 100
19
20     while(vezes != 0){
21         var numero = Math.floor(Math.random() * (6 - 1 + 1)) + 1
22         if(numero == 1){
23             um += 1
24         }else if(numero == 2){
25             dois += 1
26         }else if(numero == 3){
27             tres += 1
28         }else if(numero == 4){
29             quatro += 1
30         }else if(numero == 5){
31             cinco += 1
32         }else if(numero == 6){
33             seis += 1
34         }
35         vezes -= 1
36     }
37
38
39
40     alert(" O numero 1 caiu "+(um)+" vezes\n O numero 2 caiu "+(dois)+
41

```

A base para esse exercício foi a mesma que a do exercício 22.

O programa se inicia com a declaração de várias variáveis que armazenarão os numeros sortidos pelo `math.random()`.

Um `while` separa os numeros sortidos para cada variavel correspondente.

Por fim, um `alert` é dado evidenciando as informações obtidas.