

Aula 11: while

Variável acumuladora e números aleatórios

Curso: Técnico em Informática para Internet

Disciplina: Introdução a Programação

Turma: 1º módulo

Professor: Leonardo Silva

Variáveis acumuladoras

- Considere os códigos a seguir. Qual será o último valor armazenado na variável “soma” para cada código?

a)

```
1 <script>
2
3 let numero
4 let soma = 0
5
6 numero = 6
7 soma = soma + numero
8
9 document.write(soma)
10
11 </script>
```

b)

```
1 <script>
2
3 let numero
4 let soma = 0
5
6 numero = 6
7 soma = soma + numero
8
9 numero = 2
10 soma = soma + numero
11
12 document.write(soma)
13
14 </script>
```

c)

```
1 <script>
2
3 let numero
4 let soma = 0
5
6 numero = 6
7 soma = soma + numero
8
9 numero = 2
10 soma = soma + numero
11
12 numero = 5
13 soma = soma + numero
14
15 document.write(soma)
16
17 </script>
```

Variáveis acumuladoras

- Ex. 1 – O algoritmo abaixo solicita que você digite um número inteiro e fica repetindo essa operação até que o número digitado seja o 0 (zero). Ao final deve mostrar o resultado da soma de todos os números digitados.

EXEMPLO:

variável acumuladora Soma	numero	Condição:	Resultado condição
0	3	3 != 0	verdadeiro
3	5	5 != 0	verdadeiro
8	1	1 != 0	verdadeiro
9	4	4 != 0	verdadeiro
13	0	0 != 0	falso

```
1 <script>
2
3   let numero
4   let soma = 0
5
6   numero = parseInt(prompt("Digite um numero"))
7
8   while(numero != 0) {
9       soma = soma + numero
10      numero = parseInt(prompt("Digite outro numero"))
11  }
12
13  document.write("o somatorio foi: ",soma)
14
15 </script>
```

Variáveis acumuladoras

- Ex. 2 – O algoritmo abaixo mostra a soma de todos os números entre 1 e 5.

(resultado da soma = $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$)

```
1 <script>
2
3   let i = 1, soma = 0
4
5   while(i <= 5) {
6       document.write("i = ", i, "<br>")
7       soma = soma + i
8       i = i + 1
9   }
10
11   document.write("o somatorio foi: ",soma)
12
13 </script>
```

variável acumuladora soma	i	Condição: i <= 5	Resultado condição
0	1	1 <= 5	verdadeiro
1	2	2 <= 5	verdadeiro
3	3	3 <= 5	verdadeiro
6	4	4 <= 5	verdadeiro
10	5	5 <= 5	verdadeiro
15	6	6 <= 5	falso

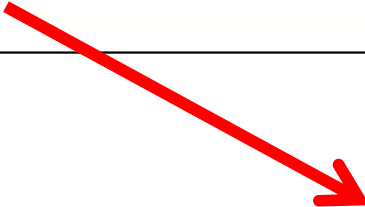
Variáveis acumuladoras

- Ex. 3 – Elabore um algoritmo que mostre a soma de todos os números pares de 1 até 10. OBS.: incremento de 1 em 1.
(resultado da soma = $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$)

Números aleatórios

- Na linguagem JavaScript podemos gerar um número aleatório da seguinte forma:

```
1 <script>
2
3 let x
4
5 x = Math.random() //retorna um número aleatório entre
6                   //0 (inclusivo) e 1 (exclusivo).
7
8 document.write(x, "<br>")
9
10 document.write(x * 10, "<br>") // decimal entre 0 e 9
11
12 document.write(Math.floor(x * 10), "<br>") //inteiro entre 0 e 9
13
14 </script>
```



```
0.23854484619438243
2.3854484619438243
2
```

Números aleatórios

- Ex. 4 – Complete o algoritmo abaixo para que ele mostre 5 números aleatórios entre 0 e 9 no navegador

```
1 <script>
2
3 let x, sorteio, i = ____
4
5 while(i < __){
6     x = _____ // decimal entre 0 e 1
7     sorteio = Math.floor(x * 10) // inteiro entre 0 e 9
8
9     document.write(_____, "<br>")
10
11     i = i + ____
12 }
13
14 </script>
```


Números aleatórios

- Ex. 5 – Complete o algoritmo abaixo para que ele mostre números aleatórios na tela de 0 até 50 e só pare a repetição quando o número 32 for sorteado.

```
1 <script>
2
3 let x, sorteio
4
5 while(_____ 32) {
6     x = Math.random() // decimal entre 0 e 1
7     sorteio = _____(x * 51) // inteiro entre 0 e 50
8
9     _____
10 }
11
12 </script>
```