



Lista 2 - Funções

Exercícios para Sala de Aula

1) Fazer uma função para verificar se um número equivale a soma dos n primeiros ímpares iniciando em 1. Por exemplo, 9 é um número que tem essa característica porque $1 + 3 + 5 = 9$ (soma dos n primeiros números ímpares iniciando em 1). Essa função recebe como parâmetro um valor inteiro e retorna 's' se o número equivale a soma dos n primeiros ímpares ou 'n' caso não.

Fazer um programa que use essa função para:

- Ler um número inteiro informado pelo usuário e verificar se o mesmo tem essa característica.
- Mostrar todos os números que têm ou não têm essa característica e pertencem a um intervalo informado pelo usuário.

Exemplo 1:

```
1 - Verifica se numero equivale a soma dos impares
2 - Verifica numeros que equivalem a soma dos impares
Opcao: 1
Informe um numero: 9
9 = 1 3 5 => Equivale a soma dos impares

Deseja repetir o programa (S ou N)?
```

Exemplo 2:

```
1 - Verifica se numero equivale a soma dos impares
2 - Verifica numeros que equivalem a soma dos impares
Opcao: 1
Informe um numero: 5
5 = 1 3 5 => Nao equivale a soma dos impares

Deseja repetir o programa (S ou N)?
```

Exemplo 3:

```
1 - Verifica se numero equivale a soma dos impares
2 - Verifica numeros que equivalem a soma dos impares
Opcao: 2
Informe o valor do limite inferior de um intervalo: 1
Informe o valor do limite superior de um intervalo: 10
1 = 1 => Equivale a soma dos impares
2 = 1 => Nao equivale a soma dos impares
3 = 1 3 => Nao equivale a soma dos impares
4 = 1 3 => Equivale a soma dos impares
5 = 1 3 5 => Nao equivale a soma dos impares
6 = 1 3 5 => Nao equivale a soma dos impares
7 = 1 3 5 => Nao equivale a soma dos impares
8 = 1 3 5 => Nao equivale a soma dos impares
9 = 1 3 5 => Equivale a soma dos impares
10 = 1 3 5 7 => Nao equivale a soma dos impares

Deseja repetir o programa (S ou N)?
```

2) Sabendo-se que 1cm = 0,393701 polegadas, fazer uma função que converte de centímetros para polegadas. Usar essa função para:

- Mostrar o valor em polegadas de um determinado valor informado pelo usuário.
- Imprimir uma tabela de conversão de centímetros para polegadas entre 1 a 20.

Exemplo:

```
Informe uma medida em centimetros: 1
O equivalente em polegadas eh: 0.39
```

```
=== TABELA DE CONVERSAO ===
CENTIMETROS    POLEGADAS
1              0.39
2              0.79
3              1.18
4              1.57
5              1.97
6              2.36
7              2.76
8              3.15
9              3.54
10             3.94
11             4.33
12             4.72
13             5.12
14             5.51
15             5.91
16             6.30
17             6.69
18             7.09
19             7.48
20             7.87
```

```
Deseja continuar no programa (S ou N)? n
```

3) Fazer uma função que converte de reais para dólares ou de dólares para reais. Essa função recebe como parâmetros: o valor a ser convertido, o valor da cotação, é se é para converter em dólares ou em reais. A função faz a conversão e retorna o valor convertido.

Sugestão de cabeçalho da função:

```
float ConverterModeadas(float Valor, float Cotacao, char Tipo) /*Tipo 'D' ou 'd'
significa que a conversão é de real para dólar e 'R' ou 'r' significa que a
conversão é de dólar para real.*/
```

Usando essa função:

- Ler um determinado valor, o valor da cotação e o tipo de conversão e apresentar o valor obtido.
- Ler os valores que representam os limites de um intervalo, o valor da cotação e o tipo de conversão e apresentar a tabela de conversão resultante. Por exemplo, se a cotação do dólar for R\$ 3,19, apresentar:

Dólares	Reais
10	31,90
11	35,09
12	38,28
13	41,47

Exemplo:

Informe um valor que deseja converter: 100
Informe o valor da cotacao: 3.25
Informe o tipo de conversao (D - Dolar e R - Real): d
O valor obtido eh: 30.77

Informe o valor do limite inferior: 1
Informe o valor do limite superior: 10
Informe o valor da cotacao: 3.25
Informe o tipo de conversao (D - Dolar e R - Real): r

DOLARES	REAIS
1	3.25
2	6.50
3	9.75
4	13.00
5	16.25
6	19.50
7	22.75
8	26.00
9	29.25
10	32.50

Deseja continuar no programa (S ou N)? n

4) Fazer uma função que apresenta o resultado da multiplicação de dois números. Usar essa função para:

- a) Apresentar a multiplicação de dois números informados pelo usuário.
- b) Apresentar a tabuada (0 a 10) de um número informado pelo usuário.

Exemplo:

Informe um numero: 4
Informe outro numero: 5
4 * 5 = 20

Informe um numero: 5

5	*	0	=	0
5	*	1	=	5
5	*	2	=	10
5	*	3	=	15
5	*	4	=	20
5	*	5	=	25
5	*	6	=	30
5	*	7	=	35
5	*	8	=	40
5	*	9	=	45
5	*	10	=	50

Deseja continuar no programa (S ou N)? n