



Lista 1 - Funções

Exercícios extraclasse

ATENÇÃO: Para todos os exercícios, implementar a repetição de programa.

1) Fazer uma função para calcular o quadrado de um número. Usar essa função para:

a) Mostrar o quadrado de um número informado pelo usuário.

b) Apresentar o quadrado entre dois valores (limites de um intervalo) informado pelo usuário. Os valores para os limites devem estar 1 e 100:

Exemplo: Se os limites informados forem 8 e 5, mostrar:

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$7^2 = 49$$

$$8^2 = 64$$

Exemplo:

Informe um numero: 5

O quadrado do numero eh: 25

Informe o valor para o limite inferior de um intervalo: 1

Informe o valor para o limite superior de um intervalo: 10

$$1^2 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$7^2 = 49$$

$$8^2 = 64$$

$$9^2 = 81$$

$$10^2 = 100$$

Deseja continuar no programa (S ou N)? n

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

a) Mostrar o valor em polegadas de um determinado valor informado pelo usuário.

b) Imprimir uma tabela de conversão de centímetros para polegadas entre 1 a 20.

Exemplo:

Informe uma medida em centímetros: 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

5) Copiar todas as funções criadas nos exercícios anteriores para dentro de uma biblioteca chamada "diversos.h". Fazer um programa que use essa biblioteca e tenha o seguinte menu de opções (use switch-case):

- 1 - Calcula o quadrado de um numero
- 2 - Converte centímetros para polegadas

3 - Converte um valor para dólar ou real

4 - Multiplica dois números

Opção:

Exemplo:

1 - Calcula o quadrado de um numero
2 - Converte centímetros para polegada
3 - Converte um valor para dolar ou real
4 - Multiplica dois numeros
Opcao: 1

Informe um numero: 5

Quadrado: 25

Deseja repetir o programa (S ou N)? s

1 - Calcula o quadrado de um numero
2 - Converte centímetros para polegada
3 - Converte um valor para dolar ou real
4 - Multiplica dois numeros
Opcao: 2

Informe um valor em centímetros a ser convertido em polegadas: 3

Polegadas: 1.18

Deseja repetir o programa (S ou N)? s

1 - Calcula o quadrado de um numero
2 - Converte centímetros para polegada
3 - Converte um valor para dolar ou real
4 - Multiplica dois numeros
Opcao: 3

Informe um valor em moeda que deseja converter para dolar ou real: 10

Informe o valor da cotacao do dolar: 3.25

Informe o tipo de conversao (D - Dolar e R - Real): d

Valor convertido: 3.08

Deseja repetir o programa (S ou N)? s

1 - Calcula o quadrado de um numero
2 - Converte centímetros para polegada
3 - Converte um valor para dolar ou real
4 - Multiplica dois numeros
Opcao: 4

Informe um numero: 5

Informe outro numero: 10

Resultado da multiplicao: 50

Deseja repetir o programa (S ou N)? n