

CURSO BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO EM C

EXERCÍCIO 013

LINGUAGEM



Marcelo

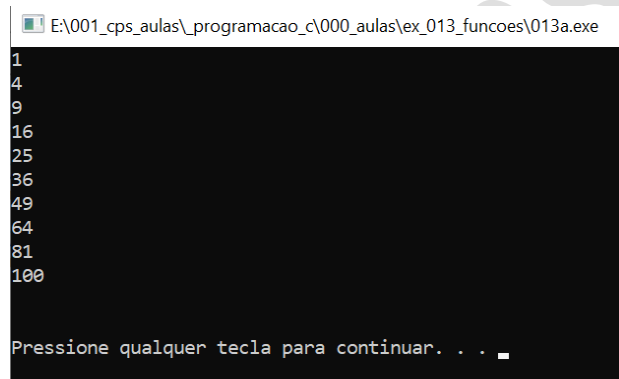
FUNÇÕES

1. Crie o código a seguir.

```
1 //BIBLIOTECAS
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <math.h>
5
6 //PROTÓTIPO DA FUNÇÃO
7 int quadrado(int y);
8
9 // PROGRAMA PRINCIPAL
10 int main()
11 {
12     int x; // contador
13
14     // Executa loop 10 vezes e calcula e exibe quadrado de x a cada vez
15     for (x = 1; x <=10; x++)
16     {
17         printf("%d ", quadrado(x)); //chamada da função quadrado
18         printf("\n");
19     }
20
21     printf("\n\n");
22     system("pause");
23 }
24
25 // DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO QUADRADO QUE RETORNA O QUADRADO DE UM PARÂMETRO
26 int quadrado(int y) // y é uma cópia do argumento da função
27 {
28     return y * y; //retorna o quadrado de y como um int
29 }
30
31
32
```

2. Salve o programa como 013a.c

3. Compile e execute. Observe os resultados em tela.



```
E:\001_cps_aulas_programacao_c\000_aulas\ex_013_funcoes\013a.exe
1
4
9
16
25
36
49
64
81
100

Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

4. Gere um documento em branco e crie o programa a seguir com o nome de 013b.c

```
1 //BIBLIOTECAS
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <math.h>
5
6 //PROTÓTIPO DA FUNÇÃO
7 int maximo(int a, int b, int c);
8
9 // PROGRAMA PRINCIPAL
10 int main()
11 {
12     int numero1;
13     int numero2;
14     int numero3;
15
16     printf("Digite tres inteiros:\n");
17     scanf("%d%d%d", &numero1, &numero2, &numero3);
18
19     // CHAMADA DA FUNÇÃO
20     printf("\n\n***** Maximo e: %d\n", maximo(numero1, numero2, numero3));
21
22     printf("\n\n");
23     system("pause");
24 }
25
26
27 /*DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO MÁXIMO QUE EXTRAÍ
28 O MAIOR VALOR ENTRE TRÊS INTEIROS INFORMADOS */
29 int maximo (int a, int b, int c)
30 {
31     int max = a; //considera que a é o maior
32
33     if (b > max){ // se b é maior que o maximo (a), atribui b a max
34         max = b;
35     }
36
37     if (c > max){ // se c é maior que o maximo (a), atribui c a max
38         max = c;
39     }
40
41     return max; // max é o maior valor
42 }
43
```

5. Compile e execute. Informe os três números solicitados e veja o resultado em tela.

```
E:\001_cps_aulas\programacao_c\000_aulas\ex_013_funcoes
Digite tres inteiros:
1
2
3

***** Maximo e: 3
```

6. Gere um documento em branco e crie o programa a seguir com o nome de 013.c

```
1 //BIBLIOTECAS
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 //PROTÓTIPOS DAS FUNÇÕES
6 float ADICAO (float x, float y);
7 float SUBTRACAO (float x, float y);
8 float MULTIPLICACAO (float x, float y);
9 float DIVISAO (float x, float y);
10
11 // PROGRAMA PRINCIPAL
12 int main()
13 {
14
15     float i, j, result;
16     int operacao;
17
18     printf("Digite um valor:");
19     scanf("%f", &i);
20
21     printf("Digite um valor:");
22     scanf("%f", &j);
23
24     printf("***** ESCOLHA UMA OPERACAO ***** ");
25     printf("\n1 para adicao.");
26     printf("\n2 para subtracao.");
27     printf("\n3 para multiplicacao.");
28     printf("\n4 para divisao. \n\n");
29     scanf("%d", &operacao);
30
31     switch(operacao)
32     {
33     case 1: //ADICAO
34         result = ADICAO(i, j); //CHAMADA DA FUNÇÃO ADIÇÃO
35         printf("\n*****\n 0 resultado da soma e: %.2f\n\n", result);
36         break;
37     case 2: //SUBTRACAO
38         result = SUBTRACAO(i, j); //CHAMADA DA FUNÇÃO SUBTRAÇÃO
39         printf("\n*****\n 0 resultado da subtracao e: %.2f\n\n", result);
40         break;
41     case 3: //MULTIPLICACAO
42         result = MULTIPLICACAO(i, j); //CHAMADA DA FUNÇÃO MULTIPLICAÇÃO
43         printf("\n*****\n 0 resultado da multiplicacao e: %.2f\n\n", result);
44         break;
45     case 4: //DIVISAO
46         result = DIVISAO(i, j); //CHAMADA DA FUNÇÃO DIVISÃO
47         printf("\n*****\n 0 resultado da divisao e: %.2f\n\n", result);
48         break;
49     }
50
51     system("pause");
52
53 }
54
55 // DEFINIÇÃO DAS 4 FUNÇÕES DE OPERAÇÕES BÁSICAS
56 float ADICAO (float x, float y)
57 {
58     float z;
59     z = x + y;
60     return z;
61 }
62
63 float SUBTRACAO (float x, float y)
64 {
65     float z;
66     z = x - y;
67     return z;
68 }
69
70 float MULTIPLICACAO (float x, float y)
71 {
72     float z;
73     z = x * y;
74     return z;
75 }
76
77 float DIVISAO (float x, float y)
78 {
79     float z;
80     z = x / y;
81     return z;
82 }
83
84
85
86
87
88
89
90
91
```

7. Compile e execute. Informe os parâmetros a seguir e veja os resultados em tela

```
E:\001_cps_aulas\programacao_c\000_aulas\ex_013_funcoes\013c.exe
Digite um valor:6
Digite um valor:7
***** ESCOLHA UMA OPERACAO *****
1 para adicao.
2 para subtracao.
3 para multiplicacao.
4 para divisao.

3
*****
O resultado da multiplicacao e: 42.00

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```



1. Crie um novo programa, utilizando uma função que converta dólar em real, conforme a ilustração a seguir

```
E:\001_cps_aulas\programacao_c\000_aulas\ex_013_funcoes\013d.exe
Um dolar vale R$ 3,14
*****
Digite o valor em dolar: 10

*****          US$ 10.00 em dolar vale R$ 31.40 em reais

-----
Process exited after 1.528 seconds with return value 0
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

REFERÊNCIAS

CANAL NO YOUTUBE DE ALUNO PARA ALUNO. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCyw2sRiaDSYLiM07oZfL7BQ>>. Acesso em 09 fev. 2020.
GOOKIN, D. **Começando a Programar em C**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.