

Lista de Exercícios – FUNÇÕES EM C – Prof. Julio

1. Faça uma função que recebe um valor inteiro e verifica se este é par ou ímpar. A função deve retornar 0 se for par e 1 se for ímpar.

```
#include <stdio.h>
<tipo da função> verificaValor(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
void main()
{
    int valor, teste;
    printf("Digite um valor inteiro: ");
    scanf("%i", &valor);
    teste=verificaValor(valor);
    if(teste==0)
        printf("O valor digitado e par!");
    else printf("O valor digitado e par!");
}
```

2. Faça uma função que recebe as medidas dos lados de um retângulo, calcule e retorne o valor da sua área (base x altura).
3. Faça uma função que recebe as medidas dos lados de um retângulo, calcule e retorne o valor do seu perímetro (soma de todos os lados, ou, $2 \times \text{Base} + 2 \times \text{Altura}$).

```
#include <stdio.h>
<tipo da função> calculaArea(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> calculaPerimetro(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
void main()
{
    int lado1, lado2, area;
    printf("Digite as medidas dos lados de um retângulo: ");
    scanf("%i%i", &lado1, &lado2);
    area=calculaArea(lado1, lado2);
    printf("A área do retângulo e %i", area);
    printf("O perímetro do retângulo e %i", calculaPerimetro(lado1, lado2));
}
```

4. Faça uma função que recebe 3 valores inteiros e retorna o maior valor.

```
#include <stdio.h>
<tipo da função> maiorValor(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
void main()
{
    int v1, v2, v3, maior;
    printf("Informe 3 valores inteiros:");
    scanf("%i%i%i", &v1, &v2, &v3);
    maior=maiorValor(v1, v2, v3);
    printf("O maior valor informado foi %i", maior);
}
```

5. Faça uma função que leia 20 valores inteiros em um vetor, depois envie este vetor para outra função que retornará o maior valor.

```
#include <stdio.h>

<tipo da função> leValores(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}

<tipo da função> maiorValor(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}

void main()
{
    int maior=maiorValor();
    printf("O maior valor informado foi %i", maior);
}
```

6. Faça uma função que recebe a altura e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal. Para homens, calcular o peso ideal usando a fórmula peso ideal = 72.7 x altura - 58 e, para mulheres, peso ideal = 62.1 x altura - 44.7

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
<tipo da função> pesoIdeal(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}

void main()
{
    float altura;
    char sexo;
    printf("Informe a sua altura");
    scanf("%f", &altura);
    printf("Informe o seu sexo (F-feminino ; M-masculino)");
    fflush(stdin);
    sexo=getchar();
    printf("Seu peso ideal e %f", pesoIdeal(altura, sexo));
}
```

7. Faça uma função que recebe uma string e retorna a quantidade de vogais que a mesma possui

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
<tipo da função> contaVogais(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}

void main()
{
    char frase[50];
    printf("Digite uma frase");
    gets(frase);
    printf("A frase possui %i vogais", contaVogais(frase));
}
```

8. Faça uma função que lê uma matriz 3x3 de inteiros.
9. Faça uma função que recebe uma matriz 3x3 de inteiros e retorna a soma de seus elementos.

```
#include <stdio.h>
<tipo da função> leMatriz(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> somaElementos(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
void main()
{
    int mat[3][3], soma;
    leMatriz(mat);
    soma=somaElementos(mat);
    printf("A soma dos elementos da matriz e ", soma);
}
```

10. Faça uma função que lê e retorna um registro contendo código, descrição, preço e tipo (C-calça, B-blusa e G-gravata).
11. Faça uma função que recebe um registro e exibe seus dados.
12. Faça uma função que receba um vetor de registro, calcule e retorne o preço médio das calças.
13. Faça uma função que receba um vetor de registro e exiba todas as blusas com preço inferior a R\$ 50,00.
14. Faça uma função que recebe um vetor de registro e retorna o registro com o produto mais caro.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
struct reg{
    int cod;
    char desc[30], tipo;
    float preco;
};
<tipo da função> leRegistro(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> exibeRegistro(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> preçoMedioCalcas(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> exibeBlusas(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
<tipo da função> produtoMaisCaro(<parâmetros>) {
    <corpo da função>
}
void main(){
    struct reg prods[5];
    int i;
    for(i=0; i<5; i++){
        prods[i]=leRegistro();
    }
    printf("Preço médio das calcas %5.2f", preçoMedioCalcas(prods));
    exibeBlusas(prods);
    exibeRegistro(produtoMaisCaro(prods));
}
```