

Algoritmos e Programação em C/C++

Prof. Ms. Márcio Miguel Gomes



JESUÍTAS BRASIL



Funções

- Também conhecidas como métodos ou procedimentos;
- Organização do código fonte em blocos padronizados;
- Reaproveitamento de códigos executados de forma idêntica em diversas partes do programa;
- Facilita a manutenção e a correção de falhas;
- Passagem de parâmetros é opcional;
- Retorno de resultados é opcional;



Estrutura de uma Função

```
return_type function_name(parameter_list)
{
    return type;
}
```



Função

```
void teste()  
{  
    printf("Entrou no teste\r\n");  
}
```



Função

```
#include <stdio.h>
void teste()
{
    printf("Entrou no teste\r\n");
}

int main()
{
    teste();
    return 0;
}
```



Função

```
#include <stdio.h>  
void teste();
```

```
int main()  
{  
    teste();  
    return 0;  
}
```

```
void teste()  
{  
    printf("Entrou no teste\r\n");  
}
```



Função

```
#include <stdio.h>
int soma(int a, int b)
{
    int c;
    c = a + b;
    return c;
}

int main()
{
    printf ("A soma de 2 + 4 = %d\n", soma(2, 4));
    return 0;
}
```



Atividade

1. Calculadora básica: Digite uma expressão matemática com dois números inteiros ou fracionários, exemplos:
 - $1+1$ $2.3*2$ $5-2.7$ $9.3/2.4$
 - Interprete a expressão e dê o resultado correto;
 - Cada operação matemática deve ser uma opção do switch-case;
 - Cada operação matemática deve ser uma função que retorna o resultado da operação para o chamador (main);
 - A impressão do resultado deve ser feita a partir do main;



Atividade

2. Faça uma função chamada “ehPositivo” que recebe um número como parâmetro. Deverá retornar 1 (true) caso o parâmetro seja positivo ou zero e retornar 0 (false) caso o número seja negativo. Imprimir a partir do “main” o resultado da função;
3. Faça um procedimento chamado “raizes”, que recebe 3 parâmetros e calcule as raízes conforme a fórmula de Baskara. A partir do “main”, deverá imprimir na tela as raízes calculadas, ou informar que não existem raízes. Utilizar a função “ehPositivo” para verificar se o delta da fórmula de Baskara é positivo;



Atividade

4. Faça um programa que solicite ao usuário informar uma hora, minuto e segundo no formato “hh:mm:ss”. Criar uma função chamada “horaParaFloat” que recebe esses 3 parâmetros separadamente. Essa função deverá retornar um número float representando as horas, minutos e segundos como um número fracionário. Ex: “01:15:30” = 1,2583 ou “13:20:15” = 13,3375. Imprima o número fracionário a partir do “main”;
5. Altere o programa anterior e adicione um procedimento “void” chamado “floatParaHora”, que recebe como parâmetro um número fracionário e imprima na tela as horas, minutos e segundos correspondentes, no formato “hh:mm:ss”;

