

# Funções sem Parâmetros

**B**em-vindo ao estudo sobre Funções! Essa aula ajudará na compreensão de alguns conceitos que são importantes no contexto de programação. Vamos conhecer melhor esses conceitos?

Modularização é a divisão de tarefas. Ou seja, o programa é dividido em partes ou módulos. Estes módulos são blocos de instruções que realizam tarefas específicas. Uma vez carregado, o módulo pode ser executado quantas vezes for necessário. Além disso, pode ser usado para economizar espaço e tempo de programação, já que pode ser chamado em várias partes de um mesmo programa (MANZANO; OLIVEIRA, 2012).

Cada módulo, além de ter acesso às variáveis do programa (variáveis globais), pode ter suas próprias variáveis (variáveis locais), que existem apenas durante sua chamada (RIBEIRO, 2019).

## Algumas vantagens na utilização de módulos

- Dividir e estruturar um algoritmo em partes logicamente coerentes;
- Facilidade de testar os trechos em separado;
- Evitar repetição do código-fonte;
- Maior legibilidade de um algoritmo.

## Tipos de subprogramas: Procedimentos e Funções



Neste módulo será mostrado o subprograma Funções.

### Funções

Função é um tipo especial de procedimento no qual, depois de executada a chamada, o valor calculado é retornado no nome da função, que passa a ser uma variável da expressão (RIBEIRO, 2019).

Num exemplo prático, em VisuAlg, a função é um subprograma que retorna um valor. De modo análogo aos procedimentos, sua declaração geralmente está no começo do algoritmo e sua sintaxe está descrita abaixo.

### Estrutura

```
funcao      <nome-de-função>      [( <sequência-de-declarações-de-  
parâmetros> )]: <tipo-de-dado>  
// Seção de Declarações Internas  
inicio  
// Seção de Comandos
```

```
retorne <valor>
```

```
fimfuncao
```

### Exemplo

```
FUNCAO olaMundo:caracter
```

```
VAR
```

```
frase:caracter
```

```
INICIO
```

frase<-"Olá Mundo!"



**RETORNE** frase

**FIMFUNCAO**

## Exemplo Completo (Figura 1)

Algoritmo nome	⇒	<u>Algoritmo</u> "FuncaoMostreNaTela"
Função com retorno	⇒	<u>funcao</u> mostreNaTela: <u>caracter</u> <u>var</u> frase: <u>caracter</u> <u>inicio</u> frase <- "Minha primeira função!" <u>retorne</u> frase <u>fimfuncao</u>
Variáveis Globais	⇒	<u>Var</u> // Seção de Declarações das variáveis
Algoritmo chamando a função e recebendo o retorno	⇒	<u>Inicio</u> // Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc... escreval("Mensagem da função: ") escreval( <u>mostreNaTela</u> ) <u>Fimalgoritmo</u>

## Exemplo Prático

Para executar o pseudocódigo utilize o Visualg, no ambiente disponibilizado pela Faculdade Descomplica, basta acessar o ícone do Visualg (Figura 2).



Escreva o algoritmo em pseudocódigo, mostrado na Figura 3, na Área de Algoritmos da ferramenta.

Algoritmo "FuncaoExemplo"



funcao soma: inteiro

var aux: inteiro

inicio

*// n, m e res são variáveis globais*

aux <- n + m

retorne aux

fimfuncao

var

n,m:inteiro

res:inteiro

inicio

n <- 4

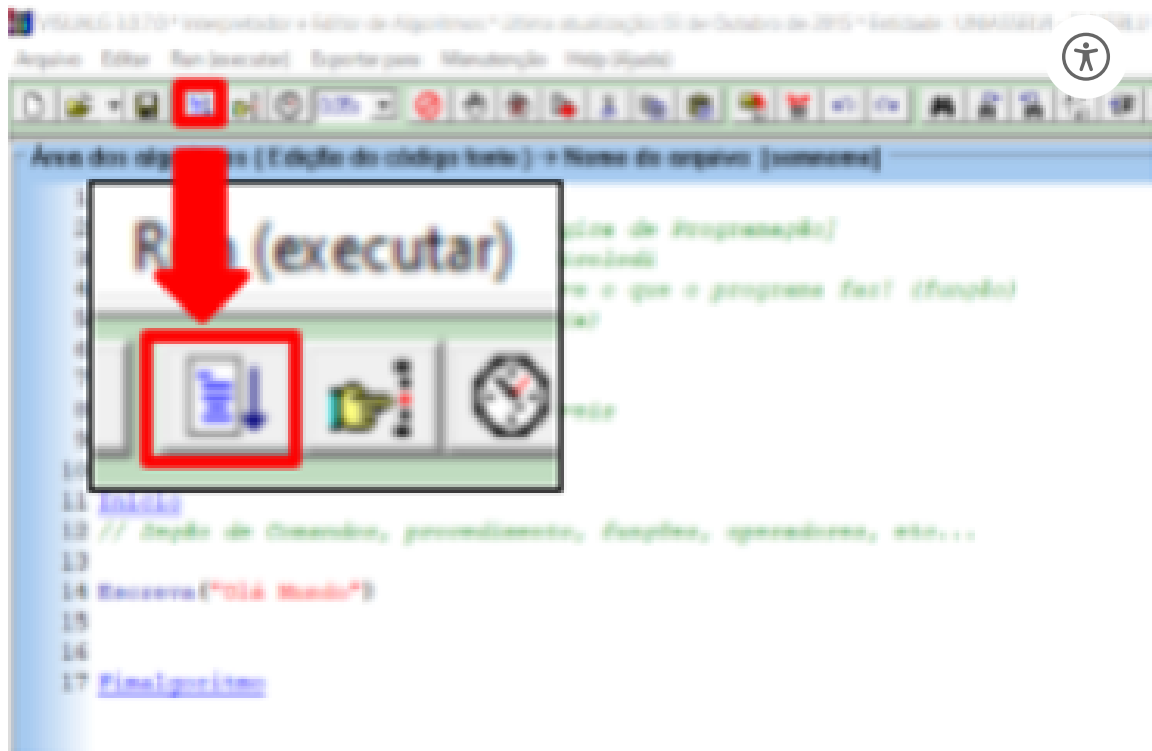
m <- -9

res <- soma

escreva(res)

Fimalgoritmo

Para executar seu algoritmo, clique no ícone "Executar" mostrado na Figura 4, ou F9 do seu teclado.



Na Figura 5 vemos a tela de resultado.

### Atividade extra

Assista ao filme “A Rede Social” Vencedor de três Oscars e quatro Globos de Ouro, o longa de David Fincher narra a trajetória de Mark Zuckerberg na criação do Facebook nos seus tempos de estudante na Universidade Harvard. Em seis anos ele se torna o mais jovem bilionário da história, tamanho o sucesso da rede social. Mas, apesar da fortuna e dos 500 milhões de amigos online, sua ascensão sem precedentes traz problemas legais e também pessoais.



## Referência Bibliográfica

- GUEDES, S. (Org.). **Lógica de programação algorítmica**. Pearson: 2014.
- MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2012
- PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java**. Pearson: 2016.
- RIBEIRO, J. A. **Introdução à programação e aos algoritmos**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019

## Atividade Prática – Aula 11


**Título da Prática:** Multiplicação com o uso de Função

**Aulas Envolvidas nesta Prática:** Função

**Objetivos:** Praticar lógica de programação e desenvolvimento de algoritmos.

**Materiais, Métodos e Ferramentas:** Para realizar este exercício, vamos utilizar Visualg para testar o algoritmo proposto no desenvolvimento da prática em questão.

## Atividade Prática

Com os conhecimentos adquiridos até agora, desenvolva um algoritmo  , n pseudocódigo que multiplique 2 números digitados pelo usuário (utilize função sem parâmetros para o cálculo). Mostre o resultado na tela.

Após desenvolver seu código conforme a descrição acima, copie e cole na caixa de texto (a resposta da Atividade Prática sempre será em código (pseudocódigo)).

## Gabarito Atividade Prática

```
Algoritmo "FuncaoExemploAT"
funcao multi : inteiro
var
    aux: inteiro
inicio
    aux <- n * m
    res <- aux
    retorne res
fimfuncao
Var
res, n, m: inteiro
Inicio
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
Escreva("Digite um número: ")
Leia(n)
Escreva("Digite outro número: ")
Leia(m)
escreva(multi)
Fimalgoritmo
```

**Ir para exercício**