



# 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.

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**

## 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
```

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**



## Exemplo Completo (Figura 1)



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

## 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.

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**

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

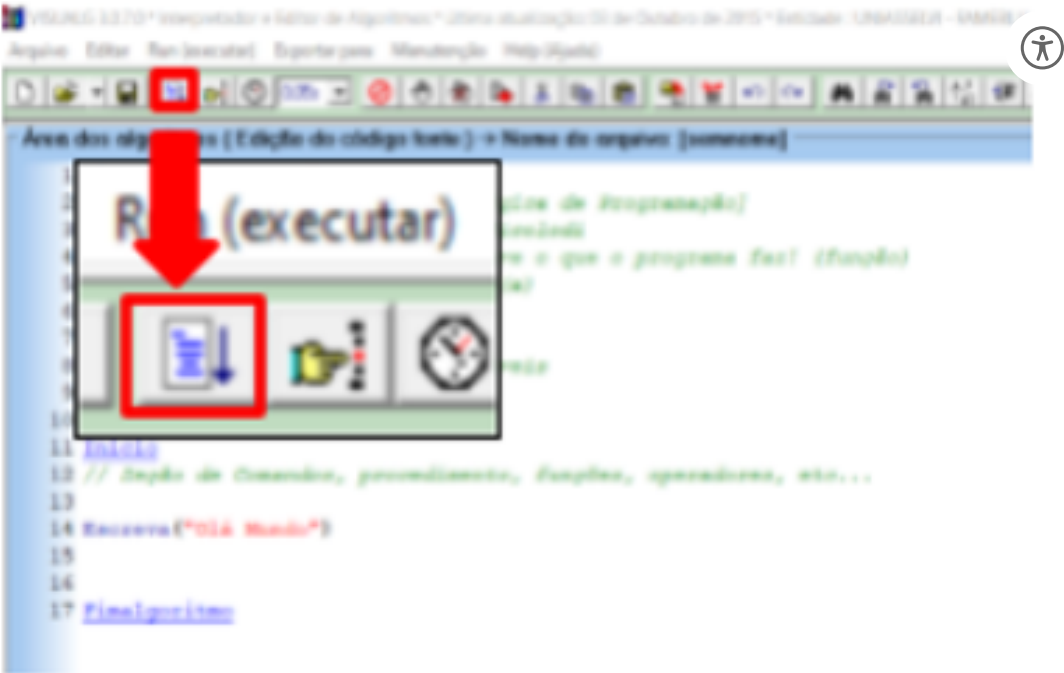
n <- 4
m <- -9
res <- soma
escreva(res)
Fimalgoritmo
```

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

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**





Na Figura 5 vemos a tela de resultado.

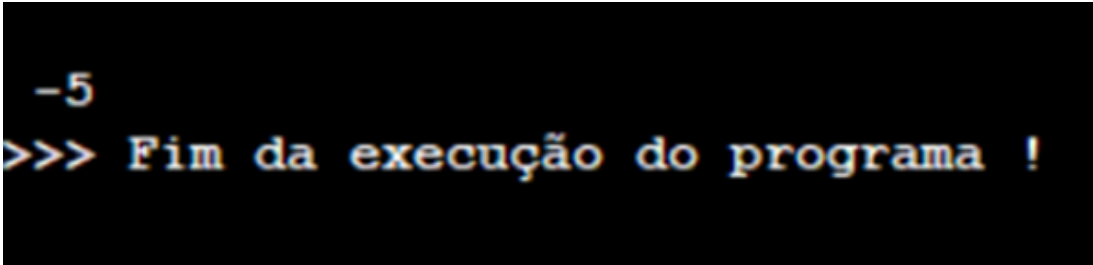


Figura 5 - Resultado do Algoritmo (Autoria Própria).

Atividade extra

Assista ao filme “A Rede Social” Vencedor de três Oscars e quatro Globos de Ouro, o longa de David Finche criação do Facebook nos seu Harvard. Em seis anos ele se tamanho o sucesso da rede social. Mas, apesar da fortuna e dos 500 milhões

Próxima aula

Funções com Parâmetros

X

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.

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**



## Atividade Prática

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

Essa prática é para o aluno autoavaliar o seu aprendizado. Não precisa enviar.

## 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
// Sepção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
  Escreva("Digite um número: ")
  Leia(n)
  Escreva("Digite outro número: ")
  Leia(m)
  escreva(multi)
Finalgoritmo
```

**Ir para exercício**

Próxima aula

**Funções com Parâmetros**

