



# Funções - Parâmetros

**B**em-vindo ao estudo sobre Funções, agora utilizando Parâmetros! 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. Carregado uma vez, 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 com Parâmetros.

### Funções com Parâmetro

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

Como um exemplo prático, em VisuAlg, a função é um subprograma que retorna um valor, mas, nesse caso, também recebe um valor pelo parâmetro. 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
```

```
fimfuncao
```

### Exemplo

**FUNCAO** olaMundo(texto:caracter):caracter



**VAR**

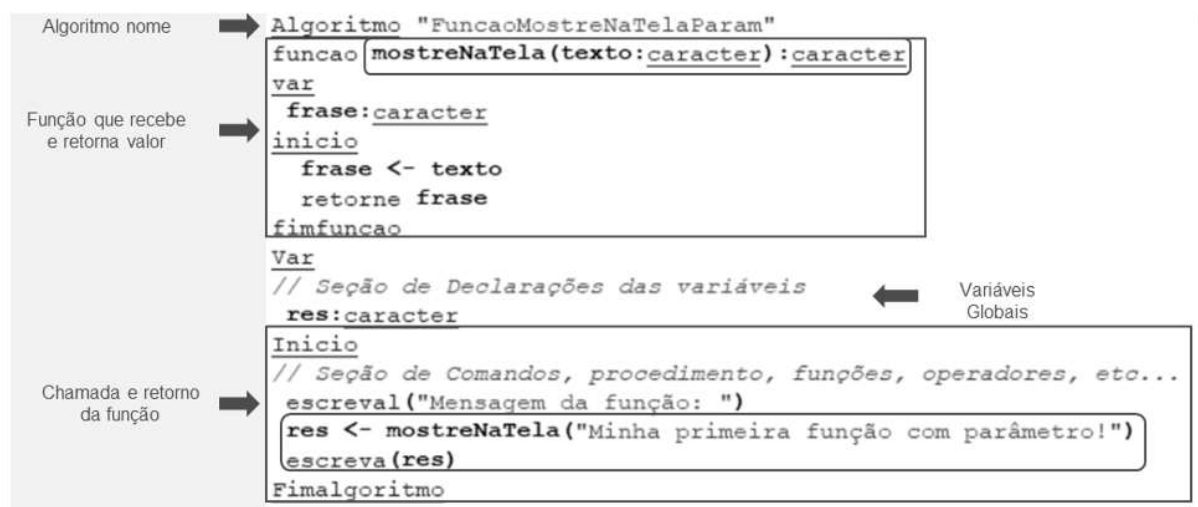
**INICIO**

frase <- texto

**RETORNE** frase

**FIMFUNCAO**

## Exemplo Completo (Figura 1)



## Exemplo Prático

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



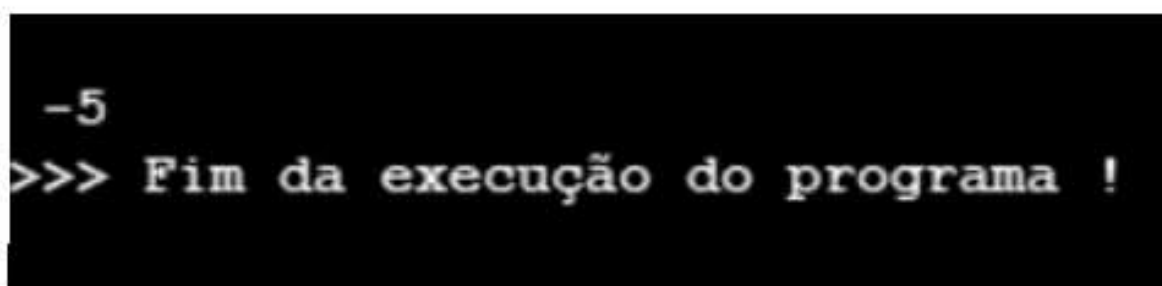
Escreva o algoritmo em pseudocódigo, mostrado na Figura 3, na Área de Algoritmos da ferramenta.

```
Algoritmo "FuncaoSomaParam"  
  
funcao soma (x,y: inteiro): inteiro  
inicio  
    retorne x + y  
fimfuncao  
  
var  
    n,m,res:inteiro  
inicio  
    n <- 4  
    m <- -9  
    res <- soma(n,m)  
    escreva(res)  
Fimalgoritmo
```

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



Na Figura 5 temos a tela de resultado



### Atividade extra

Assista ao filme “O quinto poder” O suspense é baseado na história real do site Wikileaks, fundado por Julian Assange, e mostra a polêmica envolvimento do vazamento na internet de diversos documentos secretos dos Estados Unidos. Por que assistir? “É importante para o estudante porque retrata o novo mundo de possibilidades que a internet está criando em termos de compartilhamento de informações”, diz Fabrício Velasco, gerente da Hays. Vale observar que o próprio Wikileaks não gostou do filme, dizendo que seu retrato dos acontecimentos foi injusto.

## 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 12

**Título da Prática:** Multiplicação com o uso de Função (Parâmetro)

## Aulas Envolvidas nesta Prática: Função - Parâmetro



**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 em pseudocódigo que multiplique 2 números digitados pelo usuário (utilize função com 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 "FuncaoExemploATParam"  
funcao multi(n,m:inteiro) : 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(n,m))  
Fimalgoritmo
```



**Ir para exercício**