



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologias - FACET

GEILSO FARIA RODRIGUES DA SILVA

P4 - Parte 2

Algoritmos e Estruturas de Dados

**Dourados - MS
2020**

Passagem de Parâmetro em Funções e Procedimentos

Segundo Egypto(2004, p. 54), pode - se definir passagem de parâmetros como: "A passagem de parâmetros formaliza a comunicação entre os módulos. Além disso, permite que um módulo seja utilizado com operandos diferentes, dependendo do que se deseja do mesmo."

Podemos então, definir de maneira mais clara, que a passagem de parâmetros possibilita a interação entre os módulos de Funções e/ou Procedimentos, e se torna flexível com o uso de variáveis diferentes, variando de acordo a informação que se deseja armazenar.

Para a realização da passagem de parâmetros existem dois métodos, sendo eles por valor e por referência.

Passagem Por Valor: Neste método quando chamado , este passa o valor do parâmetro para o Procedimento ou Função, sendo que alterações não afetarão a variável chamada.

Passagem de parâmetros por referência: Neste método ,todas as modificações em uma variável reflete na variável correspondente ao parâmetro associada, recomenda-se o uso da passagem por referência em situações em que é necessário adequar e retornar o valor de entrada, bem como mais outro resultado da Função ou Procedimento.

Além do mais, na Linguagem C existe ainda outro método, conhecido como passagem por ponteiros ou apontadores, nos quais é associado o uso da passagem por referência com ponteiros. O uso de ponteiros

possibilitará a alteração de valores das variáveis estruturadas dentro de função ou procedimento.

Além disso, cabe destacar a diferença entre os Procedimentos e Funções, devido a semelhança entre ambos. A diferença é que funções retornam um valor para uma variável, diferente dos procedimentos que não retornam nenhum valor. Tal diferença é percebida apenas com o desenvolvimento de algoritmos, utilizando ambos para fins de comparação, e estará presente nos exemplos contidos abaixo.

Exemplos de Passagem de Parâmetros em Procedimentos e Testes de Mesa.

1.0.Exemplo 1

(Algoritmo Utilizando Procedimento Passagem de Parâmetro Por Valor)

Algoritmo "FazSomaProcedimento"

Var

X, Y : inteiro

Procedimento Soma(A, B: inteiro)

Inicio

Escreva ("Recebi o Valor de A ", A);

Escreva ("Recebi o Valor de B ", B);

Escreva ("A soma de", A , " e ", B, " será de ", A+B);

FimProcedimento

Inicio

Escreva ("Digite o Valor de X: ");

Leia (X);

Escreva ("Digite o Valor de Y: ");

Leia (Y);

Soma(X, Y)

Fimalgoritmo



EXEMPLO	X	Y	A	B	A + B
1	33	96	33	96	129
2	48	99	48	99	147
3	27	58	27	58	85

Fonte: Geilso Faria

1.1.Exemplo 2

(Algoritmo Utilizando Procedimento Passagem de Parâmetro Por Valor)

Algoritmo "ParouImparProcedimento"

Var

N : inteiro

Procedimento ParOuImpar(V: inteiro)

Inicio

Se (V % 2 = 0) entao

Escreva ("O número é PAR ");

senao

Escreva ("O número é IMPAR");

Fimse

FimProcedimento

Inicio

Escreva ("Digite um Valor : ");

Leia (N);

ParOuImpar(N)

Fimalgoritmo

Testes de Mesa

EXEMPLO	N	V	SAÍDA
1	24	24	"O número é PAR"
2	15	15	"O número é IMPAR"
3	2	2	"O número é PAR"

Fonte: Geilso Faria

1.2.Exemplo 3

(Passagem de Parâmetros Por Referência)

Algoritmo "algoritmosomaparametros"

Var

X, Y: inteiro

Procedimento Soma(Var A,B: inteiro)

Inicio

A <- A + 1;

B <- B + 1;

Escreva ("Valor de A = ", A);

Escreva ("Valor de B = ", B);

FimProcedimento

Inicio

Escreva ("Digite o Valor de X");

leia (X);

Escreva ("Digite o Valor de Y");

leia (Y);

Soma (X, Y)

Escreva("O Valor de X será de = ", X);

Escreva("O valor de Y será de = ", Y);

Fimalgoritmo



1.3. Exemplo 4

algoritmo "testeParametro"

Var

a: inteiro

b: real

Procedimento Testar(var x,y: inteiro)

Inicio

x <- x + 1;

y <- y + 1;

escreva("X= ", x);

escreva("Y = ", y);

Fimprocedimento

Inicio

Escreva ("Digite o valor A");

leia(a);

Escreva ("Digite o valor b");

leia (b);

Testar(a,b)

Escreva ("O valor de A será: " ,a);

Escreva("O valor de B será: ", b);

Fimalgoritmo



Exemplos de Passagem de Parâmetros em Funções e Testes de Mesa

2.0.Exemplo 4

(Com uso de Passagem Por Valor)

Algoritmo "SomaFuncao"

Var

V1, V2,S : inteiro

Funcao Soma (X,Y: inteiro): inteiro

Retorne X + Y

Fimfuncao

Inicio

Escreva("Digite o 1º valor");

leia(V1);

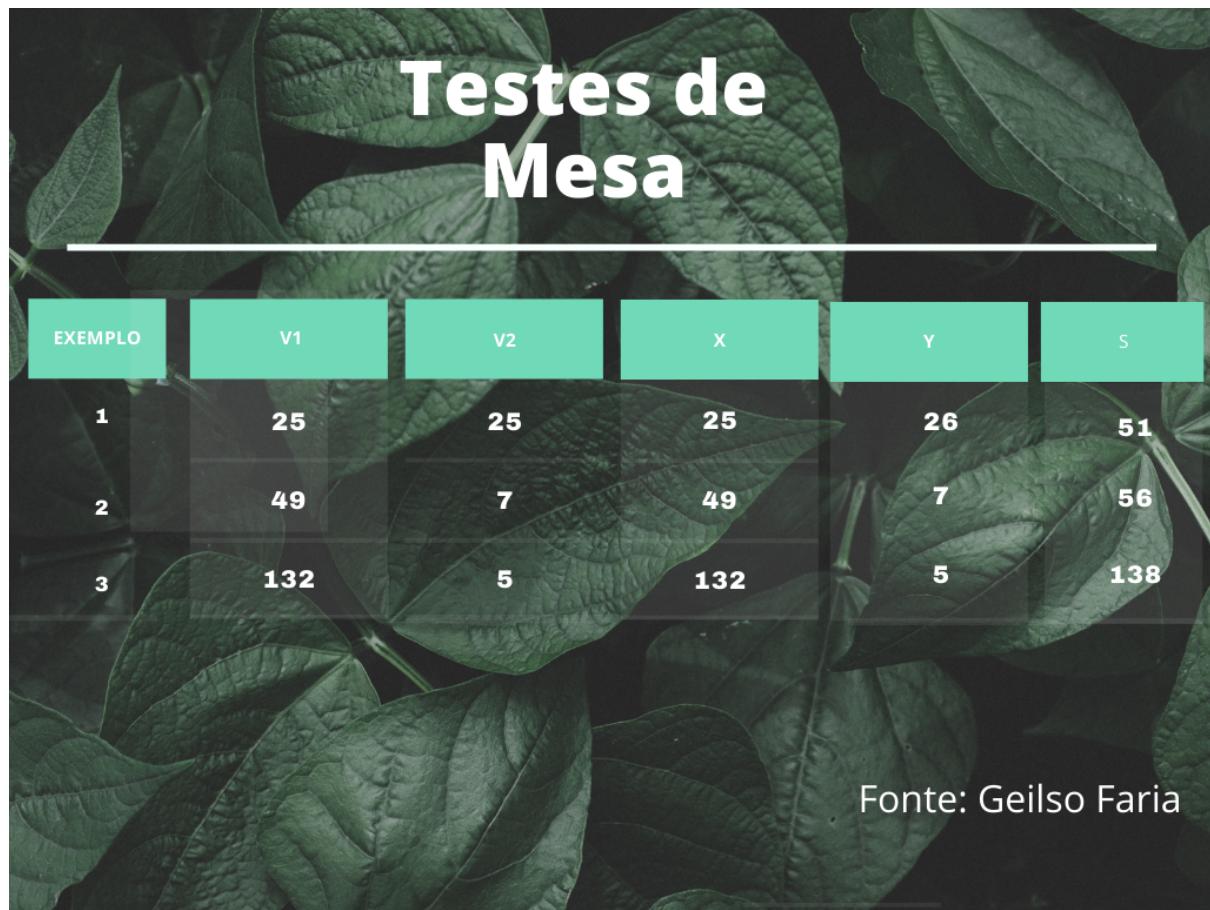
Escreva("Digite o 2º valor");

leia(V2);

S <- Soma(V1, V2)

Escreva("A soma entre", V1, "e", V2, "será", S);

Fimalgoritmo



Testes de Mesa

EXEMPLO	V1	V2	X	Y	S
1	25	25	25	26	51
2	49	7	49	7	56
3	132	5	132	5	138

Fonte: Geilso Faria

2.1.Exemplo 6

(Com uso de Passagem Por Valor)

Algoritmo "ParImpar"

Var

N : inteiro

R: caractere

Funcao ParImpar(V: inteiro): caractere

Inicio

Se($V \% 2 = 0$) entao

Retorne " PAR "

Senao

Retorne " IMPAR "

Fimse

Fimfuncao

Inicio

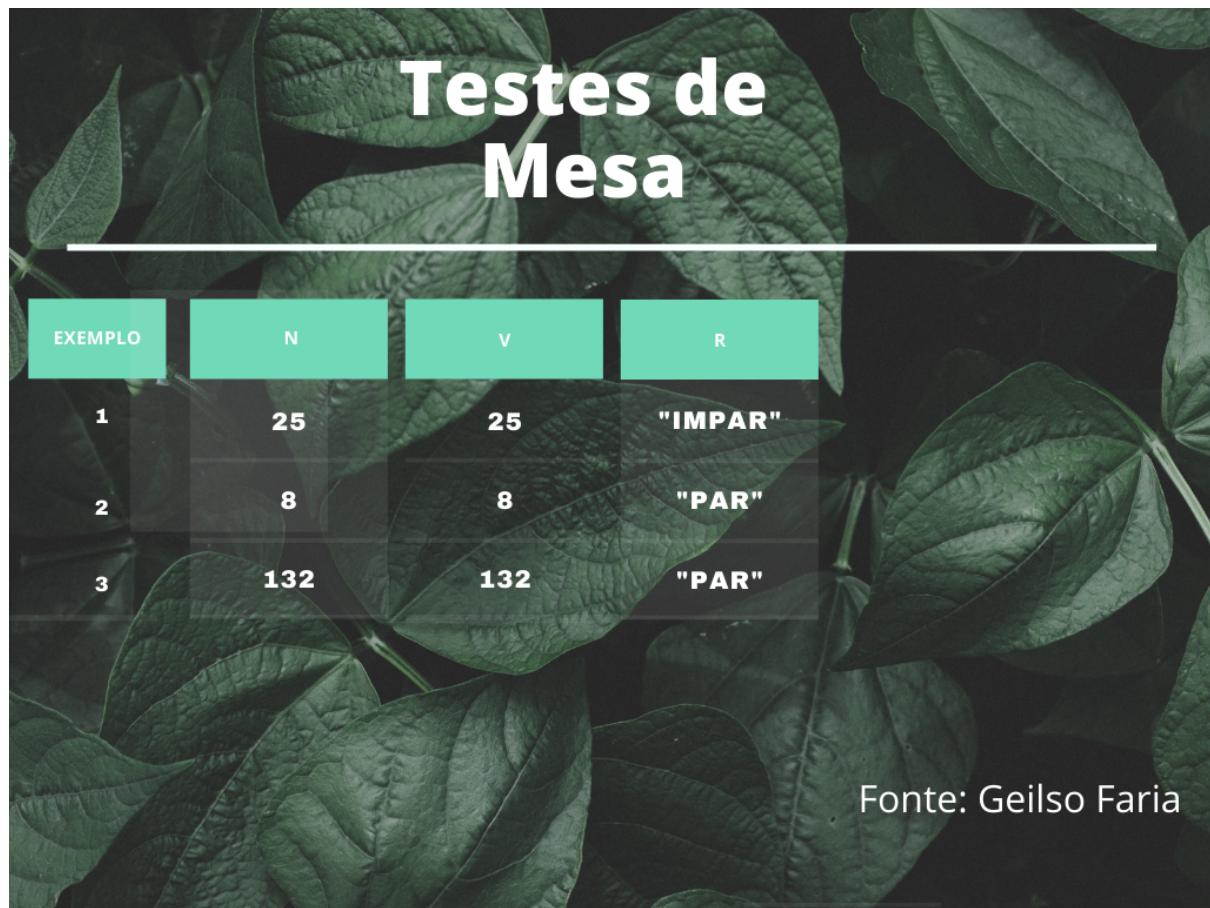
Escreva("Digite um número ");

leia(N);

R <-ParImpar(N)

Escreva("O número ", N, "é ", R);

Fimalgoritmo



2.2.Exemplo 7

(Com uso de Passagem Por Referência)

Algoritmo "SomaParametroReferencia"

Var

a, b,c : inteiro

R: caractere

Funcao Soma(Var x, y: inteiro): inteiro

var

c: inteiro

Inicio

C <- x + y;

retorne C

Fimfuncao

Inicio

Escreva("Digite um número ");

leia(a);

Escreva("Digite outro número");

leia(b);

C <- Soma(a,b)

Escreval (C);

Fimalgoritmo



Referências Bibliográficas

1. EGYPTO, Cândido, Introdução à Programação.João Pessoa, p.54,2004.
2. **Curso de Lógica de Programação.** Procedimentos - Curso de Algoritmos #12 - Gustavo Guanabara. Disponível em:<https://www.youtube.com/watch?v=KoNehy7rn8U&list=PLHz_AreHm4dmSj0MHol_aoNYCSGFqvfXV&index=13>, acesso em 03/10/2020
3. **Curso de Lógica de Programação.** Funções - Curso de Algoritmos #13 - by Gustavo Guanabara. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=-nNx7e8GzHQ&list=PLHz>

[_AreHm4dmSj0MHol_aoNYCSGFqvfXV&index=14>](#), acesso em
03/10/2020