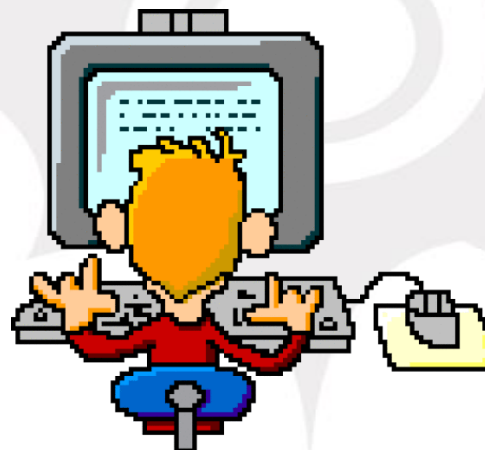


Aula 6A



Lógica de Programação Algorítmica

Ms. Jacqueline Felix da Silva – jacfel@gmail.com

Estrutura de Repetição – Enquanto...Faca

Essa estrutura de repetição é utilizada quando não se sabe o número de vezes em que um trecho do algoritmo deve ser repetido, embora também possa ser utilizada quando se sabe esse número.

Esta estrutura caracteriza-se por efetuar um teste lógico no início de um looping, verificando se é permitido executar o trecho de instruções subordinadas a este, ou seja, **só será executada essa estrutura de repetição se sua condição inicial for verdadeira.**

Sendo assim, o programa pode ser executado várias vezes ou até nenhuma vez, tudo dependerá da condição a ser testada antes de entrar na estrutura de repetição.

Ex: Enquanto a condição for verdadeira, o comando1 será executado.

ENQUANTO condição FACA
comando1

ENQUANTO condição FACA
comando1
comando2
comando3
FimEnquanto

EXEMPLO

Ex.: Apresentar na tela números de 1 a 10

algoritmo "Numeros_de_1_a_10"

var

j: inteiro

inicio

j \leftarrow 1

enquanto j \leq 10 **faca**

 escreva (j)

 j \leftarrow j + 1

fimenquanto

fimalgoritmo

EXEMPLO 2

Ex.: Contar de forma acumulativa os números de 1 a 10 e Apresentar na tela

algoritmo "numerosAcumula"

var

i, acum: inteiro

inicio

i <- 1

acum <- 0

enquanto (i<=10) **faca**

acum <- acum + i

i <- i + 1

fimenquanto

escreval ("A soma dos 10 primeiros números pares é de: ", acum)

fimalgoritmo

EXEMPLO

- Programa que execute 5 vezes o recebimento de 2 números para o cálculo da adição, apresente o resultado de cada soma e ao final apresente na tela o total de todas as somas realizadas.

Algoritmo "Soma5"

var

i, n1, n2, soma, acum: inteiro

inicio

i<-1

enquanto (i <= 5) **faca**

limpatela

escreva ("Digite número 1: ")

leia(n1)

escreva ("Digite número 2: ")

leia (n2)

escreval

soma<- (n1+n2)

escreva ("A soma de",n1," +",n2," é:",soma)

escreval

acum<- (acum+soma)

i<-(i+1) **{incrementa + 1}**

timer(500) **{Tempo de espera de uma ação (um atraso ou retardo na ação que virá logo em seguida)}**

fimenquanto

escreval ("Total de todas as somas efetuadas= ",acum)

fimAlgoritmo



PORTUGOL

EXEMPLO: Programa que execute o fatorial de um número

PARA...ATE...FACA

Algoritmo "N_FATORIAL"

var Fatorial, i, N: inteiro

Inicio

 escreva ("Informe o Valor de N: ")

 leia (N)

 Fatorial:= 1

//Lembrando como calcula o Fatorial:

// Ex.: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ ou $5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

 {Calcula o fatorial}

 para i:= 1 ate N faca

 escreva (fatorial,"*",i,"= ")

 fatorial:= fatorial * i

 {Funciona como acumulador. Vai multiplicar e guardar o valor}

 escreval (fatorial)

 fimpara

 escreval ("O Valor de ", N, " Fatorial é: ", fatorial)

FimAlgoritmo

ENQUANTO...FACA

Algoritmo "N_FATORIAL"

var Fatorial, i, N: inteiro

Inicio

 limpatela

 fatorial:=1

 i:=1

 escreva(" Desejas o fatorial de qual número?: ")

 leia(n)

 escreval

 enquanto (i <= N) faca

 fatorial:= fatorial *i

 i:= i+1

 fimenquanto

 escreval ("fatorial de ", N, " equivale a ", fatorial)

FimAlgoritmo



Contato:
jacfel@gmail.com

Bons estudos!

