Aluno: Erivaldo Barros

Faça um algoritmo de ordenação utilizando o método *insertion sort*.

Crie um método que execute as seguintes operações:

- Tamanho do vetor: 30;

- Utilize números ímpares;

- Opere em ordem crescente.

**Var**

random : vetor[1..30] de inteiro

i, naleat, aux, indice : inteiro

sair : logico

**Inicio**

*//Loop para definir os numéros aleatórios impares no vetor de 30 posições*

para i de 1 ate 30 faca

sair <- verdadeiro

enquanto sair = verdadeiro faca *//este laço só vai parar até que um número aleatório ímpar for gerado*

aleatorio on *//função para gerar números aleatórios.*

leia(naleat)

aleatorio off *//encerrando a função.*

se (naleat mod 2) = 1 entao *//condição para número impar.*

random[i] <- naleat *//atribuindo as posições do vetor os números randomicos impares.*

sair <- falso *//saindo do loop enquanto, caso um número ímpar for gerado.*

limpatela *//para parar de exibir os números gerados, evitar poluição de dados.*

fimse

fimenquanto

fimpara

*//Apresentando os números aleatórios*

escreval("\*-----Números Ímpares Gerados-----\*")

para i de 1 ate 30 faca

escreval(random[i])

fimpara

*//Insertion Sort*

para i de 2 ate 30 faca *//iniciando a partir da segunda posição, para comparar com a anterior*

aux <- random[i] *//variavel de auxilio para atribuição das posições*

indice <- i-1 *//recebendo a posição anterior do índice[i]*

enquanto (aux < random[indice]) faca *//se o elemento aux for menor que o elemento random na posição indice*

random[indice +1] <- random[indice] *//atribuir para a proxima posição do elemento indice, o valor do mesmo*

indice <- indice -1 *//verificação do loop para organizar os dados, se ele não for zero, irá repetir o procedimento acima, decrementando o indice*

se indice=0 entao

interrompa

fimse

fimenquanto

random[indice +1] <- aux *//variavel para por sempre o menor valor em primeira posição, após o loop.*

fimpara

*//Apresentando o resultado ordenado*

escreval("\*-----Números Ímpares Ordenados-----\*")

para i de 1 ate 30 faca

escreval(random[i])

fimpara

**Fimalgoritmo**