

ACTIVIDAD 1

Realice el análisis del siguiente problema y luego desarrolle el algoritmo.

Problema:

Dado un arreglo de enteros (Max = 1000) se pide desarrollar una rutina que devuelva la posición del elemento mayor en el arreglo. Si el mayor aparece varias veces devolver la posición de la primera aparición del mismo.

Objetivo:

- 1) Rutina que devuelva numero mayor en el arreglo
- 2) Si el mayor aparece varias veces devolver al posición de la primera aparición.

Constantes:

MAX= 1000

TIPOS

T_ARR_ENTERO = arreglo de MAX de ENTEROS

VARIABLES

NUMEROS= T_ARR_ENTERO

CE: ENTERO

N_MAYOR: ENTERO

Algoritmo Evaluación

Definir CE como Entero

Definir MAX como Entero

Max <-1000

Dimensión N [MAX]

CargarArreglo(N,MAX)

MostrarMayor (T_ARR_ENTERO)

MostrarPrimeraAparicionMayor (ref: T_ARR_ENTERO Tipo Entero, valor CE, DATO: ENTERO, POS_MAYOR DATO:ENTERO)

1.1

PROCEDIMIENTO CargarArreglo (ref: n, Tipo Entero)

Repetir

 Escribir “ingrese un numero entero positivo”

 Leer n

FIN

PROCEDIMIENTO MostrarMayor (ref: T_ARR_ENTERO, Tipo Entero)

Para NUMEROS = 0 Hasta MAX Hacer:

Si NUMEROS == 0 Entonces

N_MAYOR == T_ARR_ENTERO(NUMEROS)

SiNo

Si T_ARR_ENTERO(NUMEROS) > N_MAYOR Entonces

N_MAYOR = T_ARR_ENTERO(NUMEROS)

FinSi

FinPara

Escribir= "El numero mayor es" + N_Mayor

FIN

PROCEDIMIENTO MostrarPrimeraAparicionMayor (ref: T_ARR_ENTERO Tipo Entero, valor CE, DATO: ENTERO, POS_MAYOR DATO:ENTERO)

INICIO

2.1

POS_MAYOR <-1

Para NUMEROS = 0 Hasta MAX Hacer:

Si NUMEROS == 0 Entonces

N_MAYOR == T_ARR_ENTERO(NUMEROS)

SiNo

Si T_ARR_ENTERO(NUMEROS) > N_MAYOR Entonces

N_MAYOR = T_ARR_ENTERO(NUMEROS)

POS <- POS + 1

2.2

FinSi

FinPara

Escribir= "La posición del número mayor es" + POS_MAYOR

FIN

Índice de comentarios

- 1.1 Solo se debe realizar la rutina
- 2.1 Se debe comenzar a buscar en la posición 2.
- 2.2 Pos <- NUMEROS