

ACTIVIDAD 3 JUAN MANUEL PERALTA

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

Problema:

Ingresar los siguientes datos de los alumnos de un curso: nombre, documento y promedio académico. El máximo es de 250 alumnos. Mostrar el listado de alumnos cuyo promedio es mayor o igual al promedio general de todos los alumnos.

Análisis del problema:

El objetivo es que el programa informe el listado de alumnos, a través de su nombre con un promedio mayor o igual a la media de toda la currícula.

VARIABLES

Entrada =>

NOM: CHARACTER

DNI: ENTERO

PROM: REAL

Q: ENTERO

MAX: 250

Salida <=

PROM_A: REAL

PROM_REF: REAL

LOTE DE DATOS:

Juan Manuel, 34.111.111, 8,08

Sebastián, 40.111.111, 9

Florencia, 32.000.000, 7,12

Nicolas, 44.000.000, 5,6



1.1

PROGRAMA:

REG_ALUM = Registro

MAX=250

REG_ALUM = arreglo de MAX tipo ENTERO

REG_ALUMNO: Alumno

Dimension NOM[30] = CADENA

Dimension DNI[8] = ENTERO

Dimension PROM = REAL

PROCEDIMIENTO OBT_DAT(Alumno: REG_ALUM por referencia):

Para i<- 1 hasta MAX Hacer:

Escribir "Ingrese el nombre del alumno: "

Leer Alumno[i].NOM

Escribir "Ingrese el documento del alumno: "

Leer Alumno[i]. DNI

Escribir "Ingrese el promedio académico del alumno: "

Leer Alumno[i].PROM

Fin Para

Fin PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO PROM_ALUMNOS (PROM_A por referencia)

PROM_A= 0

Q = 0

Para i <- 1 Hasta MAX Hacer

Alumno[i]PROM_A= Alumno[i]PROM + Alumno[i]PROM_A

Q= Q + 1

Fin Para

$\text{Alumno}[i]\text{PROM_REF} = \text{Alumno}[i]\text{PROM_A} / Q$

3.1

Si $\text{Alumno}[i]\text{PROM_A} \geq \text{Alumno}[i]\text{PROM_REF}$ Entonces

Escribir “El alumno “, $\text{Alumno}[i].\text{NOM}$ + Escribir “posee un promedio por encima de la media el cual es: “ $\text{Alumno}[i].\text{PROM}$

Fin PROCEDIMIENTO

ALGORITMO PRINCIPAL

Definir PROM, PROM_A, PROM_REF como Real

Definir Q, i como Entero

OBT_DAT(Alumno)

PROM_ALUMNOS(PROM_A)

FIN ALGORITMO PRINCIPAL

Índice de comentarios

- 1.1 Falta indicar los datos de salida
- 2.1 Hay que validar los datos de entrada
- 3.1 Tiene que estar en otro ciclo para poder visitar todos los elemntos nuevamente.