**Estructura de Iteración Condicionada**

**Guía práctica- Ejercicio Nº3-**

Enunciado

Se deben ingresar los siguientes datos: Número de Legajo (entero entre 100 y 500, no correlativo), Sexo

(caracter M: Masculino, F: Femenino), Nombre y apellido (Máximo de 50 caracteres), nota promedio (real

entre 0 y 10). El proceso de carga finaliza cuando se ingresa una letra W en el sexo. Determinar cuál fue el

legajo, sexo, apellido y nombre del alumno con mayor nota promedio y menor nota promedio. Los datos de

ingreso deben ser validados.

Análisis

1) ¿**Qué**?

Datos de entrada:

Número de legajo -> Número entero comprendido entre 100 y 500.

Sexo -> un Carácter: M-> Masculino, F-> Femenino, W = fin de carga.

Nombre y Apellido -> Cadena de caracteres de máximo 50.

Nota Promedio -> Número decimal comprendido entre 0 y 10.

Finalización => Sexo = W (Ciclo while).

Datos de salida:

a) Informar el Número de legajo, Sexo, Nombre y Apellido del alumno con mayor nota promedio.

b) Informar el Número de legajo, Sexo, Nombre y Apellido del alumno con menor nota promedio.

2) ¿**Cómo**?

a) Ingresar el número de legajo -> declarar variable de tipo int nrolegajo;

b) Validar que el número de legajo esté comprendido entre 100 y 500. (ciclo do-while).

c) Ingresar el sexo -> declarar una variable de tipo char sexo;

d) Validar que el Sexo sea ,M, W (ciclo do-while).

e) Ingresar el Nombre y Apellido -> declarar una variable de tipo string nomyape;

f) Validar que el Nombre y Apellido tenga 50 caracteres como máximo (ciclo do-while). – OPCIONAL -

g) Ingresar la nota promedio -> declarar variable de tipo float notaprom;

h) Validar que la nota esté comprendida entre 0 y 10 (ciclo do-while).

i) Aplicar el algoritmo del máximo comparando la nota promedio versus el máximo.

Declarar una variable de tipo float mayor; para comparar versus notaprom.

Declarar 3 variables para almacenar el legajo, sexo y NombreApellido del alumno con mayor nota promedio

int legajoMax; char sexoMax, string nonyapeMax;

k) Si no se cumple el paso i) entonces Aplicar el algoritmo del mínimo comparando la nota promedio versus

el mínimo.

Declarar una variable de tipo float menor; para comparar versus notaprom.

Declarar 3 variables para almacenar el legajo, sexo y NombreApellido del alumno con mayor nota

promedio

int legajoMin; char sexoMin, string nonyapeMin;

3) **Diagrama de lógica**

Diagrama, Dibujo de ingeniería

Descripción generada automáticamente

**4) Prueba de escritorio**

**Prueba1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nrolegajo | sexo | nomyape | promedio | legajoMax | sexoMax | nomyapeMax | lejajoMin | sexoMin | nomy apeMin |
| 100 | f | Laura Perez | 8.00 | 100 | F | Laura Perez | 100 | F | Laura Perez |
| 150 | m | Diego Denker | 9.00 | 150 | M | Diego Denker |  |  |  |
| 200 | f | Marcela López | 10.00 | 200 | F | Marcela López |  |  |  |
| 300 | m | Aldo Flores | 4.00 |  |  |  | 300 | M | Aldo Flores |
|  | w |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Prueba 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nrolegajo | sexo | nomyape | promedio | legajoMax | sexoMax | nomyapeMax | lejajoMin | sexoMin | nomy apeMin |
| 100 | f | Laura Perez | 8.00 | 100 | F | Laura Perez | 100 | F | Laura Perez |

**Prueba 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nrolegajo | sexo | nomyape | promedio | legajoMax | sexoMax | nomyapeMax | lejajoMin | sexoMin | nomy apeMin |
|  | w |  |  | - | - | - | - | - | - |