

EJEMPLO MIXTO DE BUCLES: CUADRADO DE PUNNET

Enunciado->Se dispone de datos del color de ojos de 250 hombres y 250 mujeres. El color de ojos de los hombres se encuentra almacenado en el vector OJOSH y el color de los ojos de las mujeres en el vector OJOSM con el siguiente código: 1: Ojos azules; 2: Ojos marrones; 3: Ojos verdes. Suponiendo que la combinación de hombre ojos azules con mujer ojos azules da lugar a un hijo con ojos azules, si hombre o mujer tiene ojos marrones el hijo tendrá los ojos marrones; si uno de los dos tiene los ojos azules y el otro tiene los ojos verdes el hijo tendrá los ojos verdes, mientras que si ambos tienen los ojos verdes el hijo tendrá los ojos verdes (ver tabla)

		Hombre		
		1	2	3
M u j e r	1	1	2	3
	2	2	2	2
	3	3	2	3

Se pide: Realizar un ORGANIGRAMA para conocer el número de hijos con ojos azules (que se almacenará en variable AZUL), número de hijos con verdes (variable VERDE) y número de hijos con ojos marrones (variable MARRON), y su consiguiente PSEUDO-CÓDIGO.

Una vez leído bien el enunciado debemos buscar y extraer las condiciones y secuencias con las sentencias que se nos proponen.

Secuencia 1: sabemos que hay 250 personas de cada género y sus datos están organizados en vectores y como resultado obtendremos nuevos vectores, por lo cual habrá que darle una longitud a cada vector primero $i=1,250$.

Secuencia 2: siguiendo lo anterior especificaremos que $j=1,250$.

Condición 1: si el Hombre o la Mujer tienen los ojos marrones (2).

Sentencia 1: se sumará uno al nuevo vector MARRON.

Condición 2: si el Hombre y la Mujer tienen los ojos azules (1).

Sentencia 2: se sumará uno al nuevo vector AZUL (Afirmativa).

Sentencia 3: se sumará uno al nuevo vector VERDE (Negativa).



Pseudo-código

Inicio

Introducir OjosH, OjosM

Hacer MARRON=0

AZUL=0

VERDE=0

Para i desde 1 hasta 250

Para j desde 1 hasta 250

Si OjosH(i)=2 u OjosM(i)=2

MARRON=MARRON+1

Si no, si OjosH(i)=1 y OjosM(j)=1

AZUL=AZUL+1

Si no

VERDE=VERDE+1

Fin del Condición

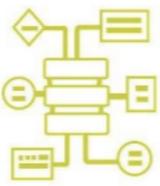
Fin del bucle en j

Fin del bucle en i

Escribir MARRON, AZUL, VERDE

Fin del pseudo-código

Es importante igualar a cero los nuevos vectores MARRON, AZUL y VERDE antes de iniciar los bucles, esto se realiza para poder operar con ellos dentro del bucle si no les diéramos un valor previo al programar el pseudo-código nos daría error.



Organigrama

