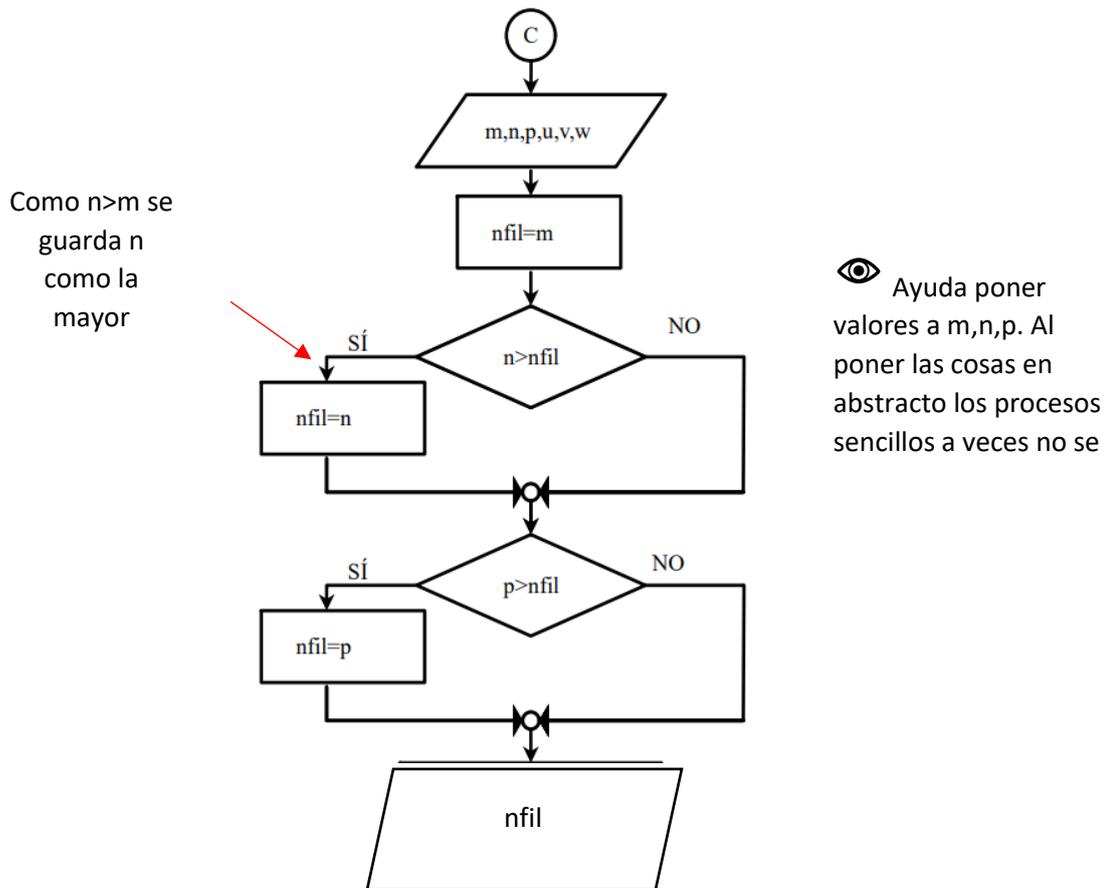


# Ejercicios de examen comentados que incluyen condicionales

Aquí encontrarás ejercicios de examen que involucran algoritmia y están comentadas las partes más conflictivas.

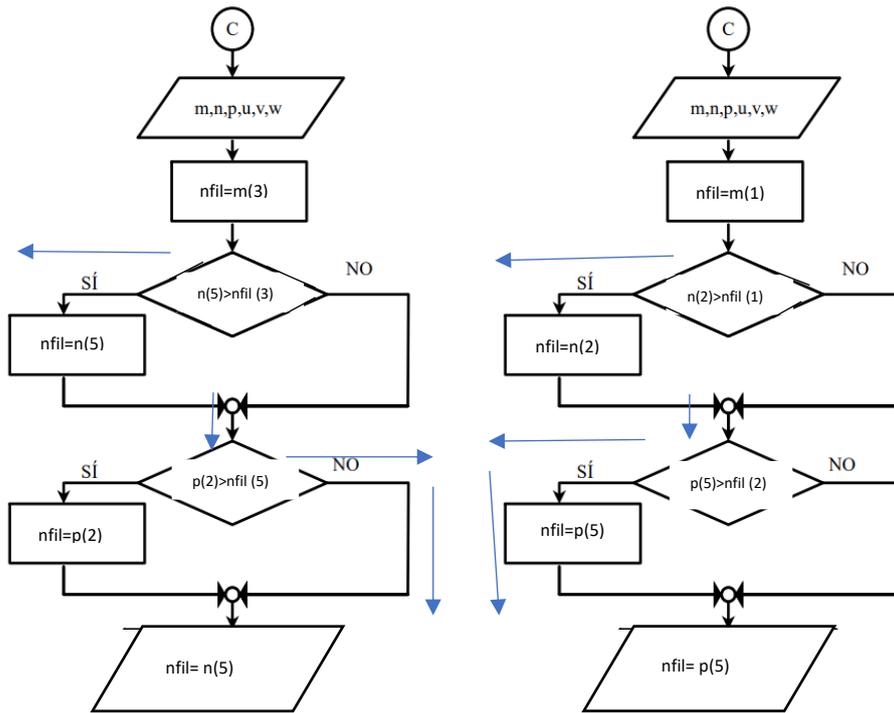
Ejercicio 1: Parcial 2019 (Ejercicio 2). Se explicará solo una parte de este ejercicio que utiliza estructuras condicionales. Enunciado: Se pide un organigrama de lo siguiente, vamos a hacer el pseudocódigo también. Dados tres números enteros,  $m, n, p$ , seleccione el mayor de ellos y lo almacene en la variable  $nfil$ .

Empezamos considerando uno de los números el valor  $nfil$ , por ejemplo  $m$ . Luego iremos preguntando si  $n$  o  $p$  son más mayores para guardar en la variable el mayor.



A)  $m=3, n=5, p=2$ .

B)  $m=1, n=2, p=5$



Ejercicio 2: Parcial 2017 ejercicio 1. Este ejercicio se hará entero. Se utilizan los bucles, repasarlos si se tiene dudas sobre ellos.

Enunciado: Se dispone de datos del color de ojos de 50 hombres y 50 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 de abajo. 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. Se pide un organigrama que guarde en las variables AZUL, VERDE, MARRÓN el número de personas con dichos colores.

- 1: Ojos azules
- 2: Ojos marrones
- 3: Ojos verdes

La dominancia del color sigue este “esquema”: marrón>verdes>azules

		Mujeres		
		1	2	3
Hombres	1	1	2	3
	2	2	2	2
	3	3	2	3



El índice  $i$  lo asociamos a los componentes de OjosH y el  $j$  a las de OjosM. Así hacemos unos bucles anidados para conseguir combinar todas las mujeres y los hombres de la siguiente forma:

- $i=1$      $j=1$  (Hombre 1 y mujer 1)
- $j=2$  (Hombre 1 y mujer 2) ...
- $j=50$  (Hombre 1 mujer 50)
- $i=2$      $j=1$  (Hombre 2 y mujer 1)
- $j=2$  (Hombre 2 y mujer 2) ...
- $j=50$  (Hombre 2 mujer 50)....
- $i=50$     $j=1$  (Hombre 50 y mujer 1)
- $j=2$  (Hombre 50 y mujer 2) ...
- $j=50$  (Hombre 50 mujer 50)

Así conseguimos combinar todos los hombres con todas las mujeres.

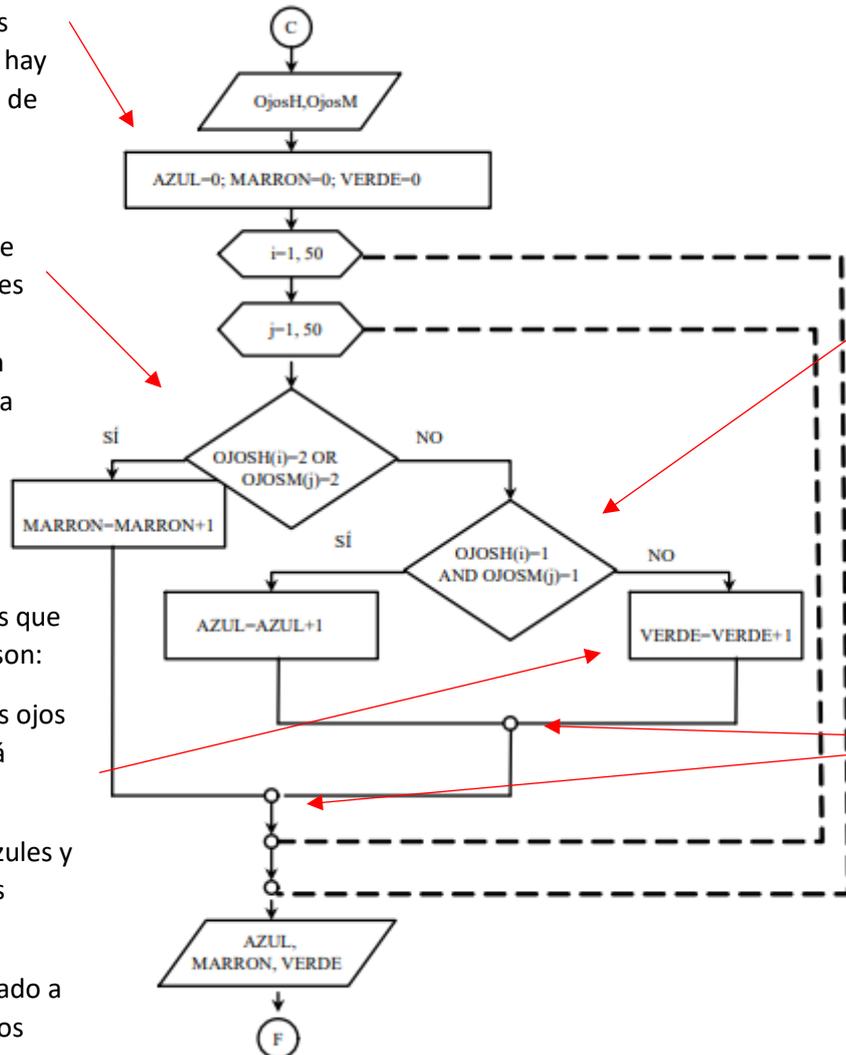
Inicializamos las variables (siempre hay que hacerlo antes de usarlas)

Si la mujer o el hombre tienen los ojos marrones (2), la variable del número de gente con ojos marrones se suma

Los otros dos situaciones que no se han preguntados son:

- 1) Que ambos tengan los ojos verdes: El hijo los tendrá verdes
- 2) Que uno los tenga azules y el otro verdes: El hijo los tendrá verdes

Por lo tanto si se ha llegado a esa rama el niño tiene los ojos verdes, +1 al vector que cuenta los niños con ojos verdes



Si ambos tienen los ojos azules (1), se suma uno al vector azul

Acuérdate de cerrar ambos condicionales

