

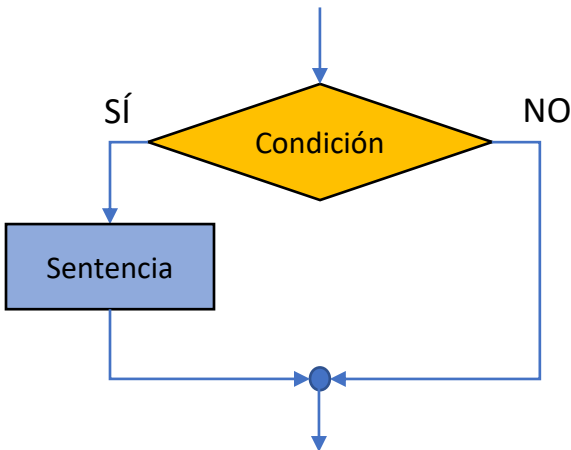
ESTRUCTURAS CONDICIONALES DE RAMIFICACIÓN (Tipo IF)

El uso de condiciones permite modificar el flujo de ejecución de las instrucciones de un programa y así evitar el orden secuencial.

Una **CONDICIÓN** determinará si se realiza una instrucción en función de si esta se verifica o no.



En organigramas, el **símbolo** que utilizaremos será EL **ROMBO**



En el interior se encuentra la **CONDICIÓN** o expresión lógica, la cual podrá ser **VERDADERA** (T-True) o **FALSA** (F-False).

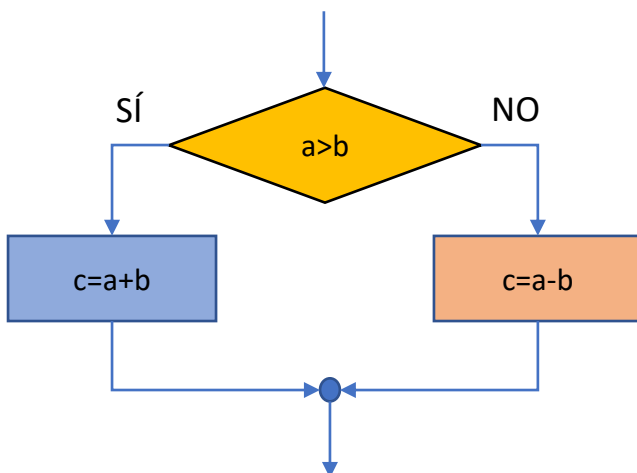
Además, la condición bifurca el flujo y origina dos ramificaciones: una correspondiente al **SÍ/VERDADERO** de la condición y otra para el **NO/FALSO**.



La **ramificación del SÍ SIEMPRE** desemboca en una **SENTENCIA**. En el caso del NO, esta puede contener o no una sentencia alternativa

Si encontramos sentencias tanto en la ramificación del SÍ como en la del NO, hablamos de una **ESTRUCTURA CONDICIONAL** de tipo **IF/ELSE**

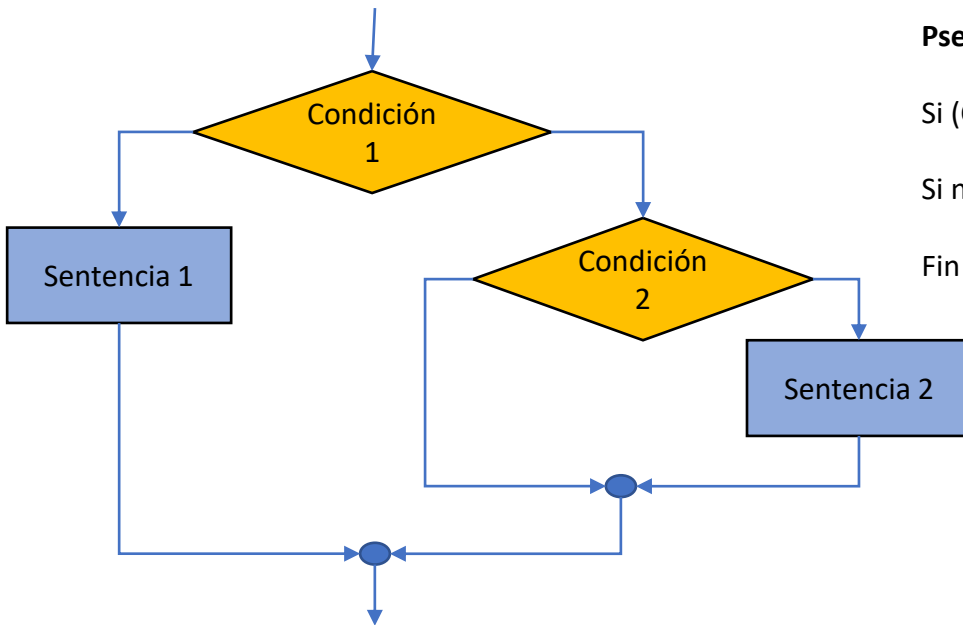
Ejercicio 1: se tienen dos variables «a» y «b». Si la condición $a > b$ se cumple, realice $c = a + b$; si no, realice $c = a - b$.



Pseudo-código:

```
Si  $a > b$   
    Hacer  $c = a + b$   
Si no  
    Hacer  $c = a - b$   
Fin de la condición
```

También podemos encontrar **ESTRUCTURAS CONDICIONALES de tipo IF/ELSE IF/ELSE** en las que aparecen dos condiciones anidadas, cada una con su(s) respectiva(s) sentencia(s).



Pseudo-código:

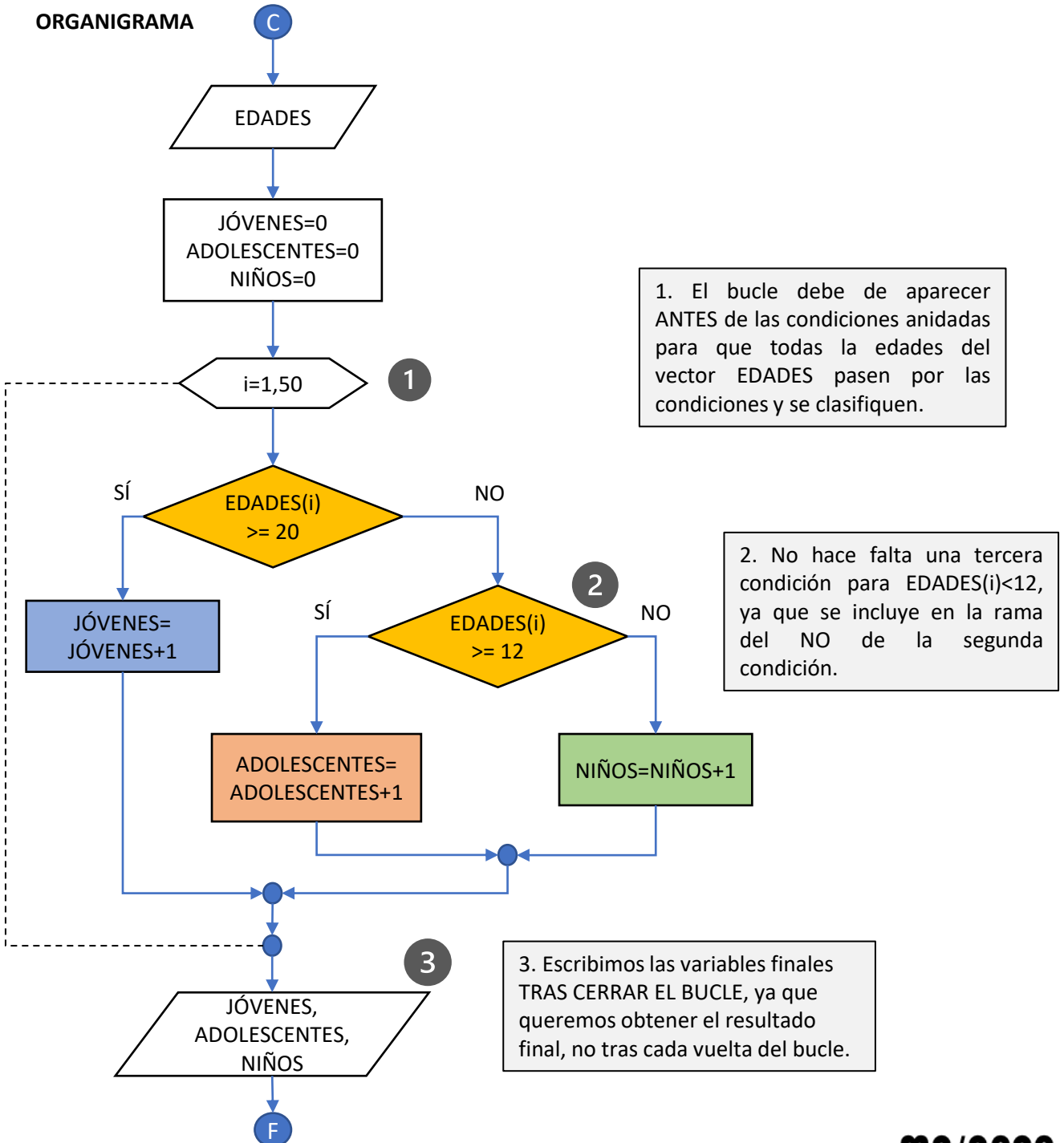
```
Si (Condición 1)  
    Sentencia 1  
Si no, si (Condición 2)  
    Sentencia 2  
Fin condición
```

Ejercicio de asimilación:

Se dispone de un grupo de 50 individuos cuyas edades comprendidas entre 1 y 30 años están almacenadas en el vector EDADES. Se los quiere clasificar en función de su edad en: JÓVENES, edades entre los 20 y 30 años (ambas inclusive); ADOLESCENTES, entre los 12 y los 19 (inclusive); y NIÑOS, aquellas menores de 12 años.

Realice el organigrama y el pseudo-código para determinar el número de individuos que pertenece a cada clasificación.

ORGANIGRAMA



PSEUDO-CÓDIGO:

Inicio pseudo-código

Leer EDADES

Inicializar JÓVENES=0, ADOLESCENTES=0, NIÑOS=0

Para i desde 1 a N

 Si EDADES(i)>=20

 Hacer JÓVENES=JÓVENES+1

 Si no, si EDADES>=12

 Hacer ADOLESCENTES=ADOLESCENTES+1

 Si no

 Hacer NIÑOS=NIÑOS+1

 Fin Condición

Fin del bucle

Escribir JÓVENES, ADOLESCENTES, NIÑOS

Fin pseudo-código