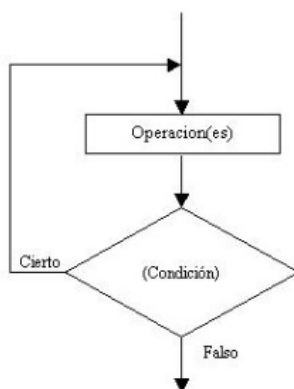


I.E.S. EL MAJUELO	
Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)	CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática

1.- Introducción

La estructura do while es otra estructura repetitiva, la cual ejecuta al menos una vez su bloque repetitivo, a diferencia del while o del for que podían no ejecutar el bloque.

Esta estructura repetitiva se utiliza cuando conocemos de antemano que por lo menos una vez se ejecutará el bloque repetitivo. La condición de la estructura está abajo del bloque a repetir, a diferencia del while o del for que está en la parte superior.



El bloque de operaciones se repite MIENTRAS que la condición sea Verdadera. Si la condición retorna Falso el ciclo se detiene.

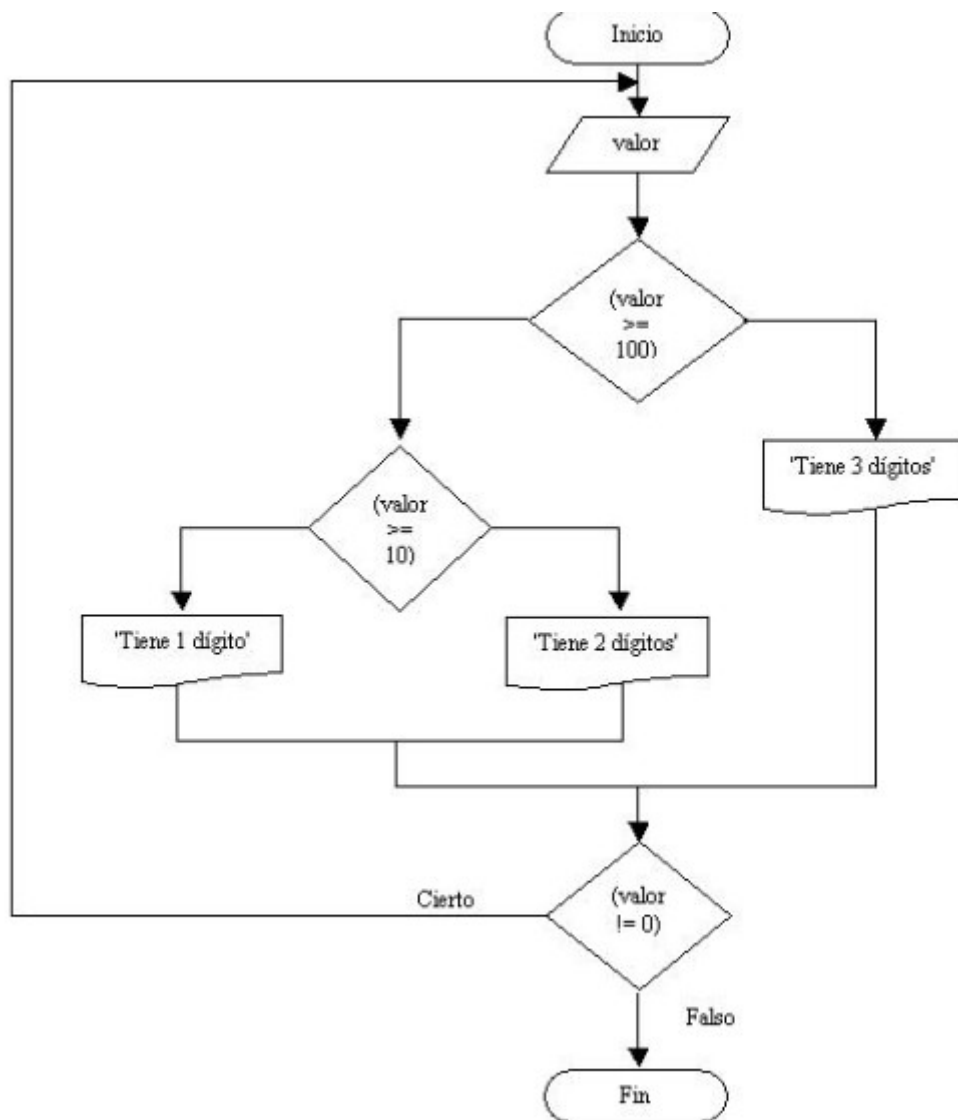
En Java, todos los ciclos repiten por verdadero y cortan por falso.

Es importante analizar y ver que las operaciones se ejecutan como mínimo una vez.

Ejemplo 1:

Escribir un programa que solicite la carga de un número entre 0 y 999, y nos muestre un mensaje de cuántos dígitos tiene el mismo. Finalizar el programa cuando se cargue el valor 0.

I.E.S. EL MAJUELO	
Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)	CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática



No hay que confundir los rombos de las estructuras condicionales con los de las estructuras repetitivas do while.

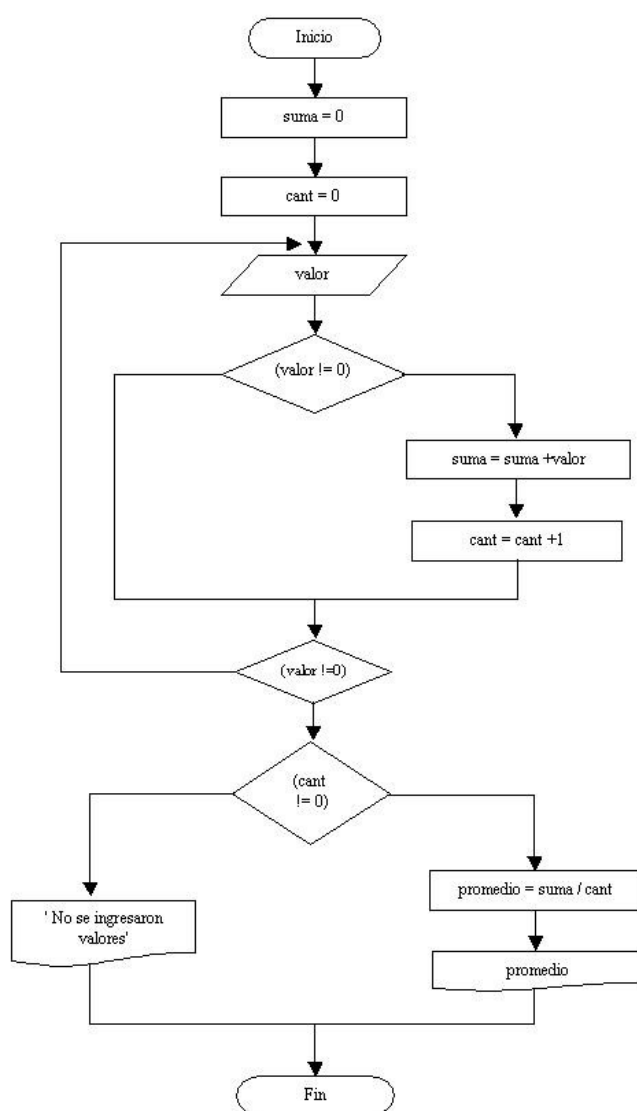
En este problema por lo menos se carga un valor. Si se carga un valor mayor o igual a 100 se trata de un número de tres cifras, si es mayor o igual a 10 se trata de un valor de dos dígitos, en caso contrario se trata de un valor de un dígito. Este bloque se repite hasta que se ingresa en la variable valor el número 0 con lo que la condición de la estructura do while retorna falso y sale del bloque repetitivo finalizando el programa.

I.E.S. EL MAJUELO	
Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)	CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática

Ejercicio 2

Escribir un programa que solicite la carga de números por teclado, obtener su promedio. Finalizar la carga de valores cuando se cargue el valor 0.

Cuando la finalización depende de algún valor ingresado por el operador conviene el empleo de la estructura do while, por lo menos se cargará un valor (en el caso más extremo se carga 0, que indica la finalización de la carga de valores)



Es importante analizar este diagrama de flujo. Definimos un contador cant que cuenta la cantidad de valores ingresados por el operador (no lo incrementa si ingresamos 0). El valor 0 no es parte de la serie de valores

I.E.S. EL MAJUELO	
<i>Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)</i>	<i>CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática</i>

que se deben sumar. Definimos el acumulador suma que almacena todos los valores ingresados por teclado. La estructura repetitiva do while se repite hasta que ingresamos el valor 0. Con dicho valor la condición del ciclo retorna falso y continúa con el flujo del diagrama. Disponemos por último una estructura condicional para el caso que el operador cargue únicamente un 0 y por lo tanto no podemos calcular el promedio ya que no existe la división por 0. En caso que el contador cant tenga un valor distinto a 0 el promedio se obtiene dividiendo el acumulador suma por el contador cant que tiene la cantidad de valores ingresados antes de introducir el 0.

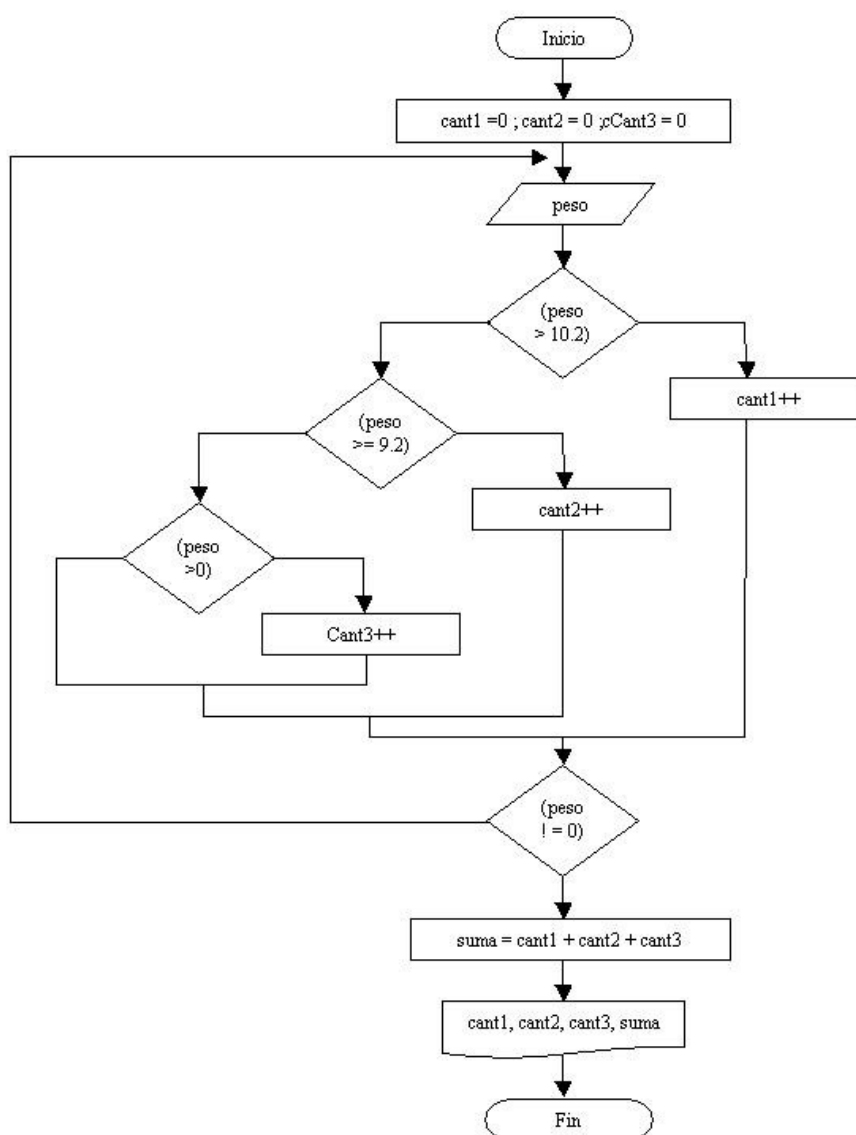
I.E.S. EL MAJUELO	
Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)	CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática

Ejercicio 3

Realizar un programa que permita ingresar el peso (en kilogramos) de piezas. El proceso termina cuando ingresamos el valor 0. Se debe informar:

- ¿Cuántas piezas tienen un peso entre 9.8 Kg. y 10.2 Kg.?, ¿cuántas con más de 10.2 Kg.? y ¿cuántas con menos de 9.8 Kg.?
- La cantidad total de piezas procesadas.

Diagrama de flujo:



Los tres contadores cant1, cant2, y cant3 se inicializan en 0 antes de entrar a la estructura repetitiva. A la variable suma no se la

I.E.S. EL MAJUELO	
Programación Estructurada (Estructura de repetición do-while)	CURSO ACADÉMICO 2022-2023 NIVEL C.F.G.S. D.A.M CURSO 1º (MÓDULO PROGRAMACIÓN) DEPARTAMENTO : Informática

inicializa en 0 porque no es un acumulador, sino que guarda la suma del contenido de las variables cont1, cont2 y cont3. La estructura se repite hasta que se ingresa el valor 0 en la variable peso. Este valor no se lo considera un peso menor a 9.8 Kg., sino que indica que ha finalizado la carga de valores por teclado.

Ejercicio 4

Muestra los números múltiplos de 5 de 0 a 100 utilizando un bucle-do-while

```
<terminado> Ejercicio3_do_while [Aplicación Java] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_271\bin\javaw.exe (16 abr. 2021 10:33:52)
| 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100
```

Ejercicio 5

Escribe un programa que obtenga los números enteros comprendidos entre dos números introducidos por teclado y validados como distintos, el programa debe empezar por el menor de los enteros introducidos e ir incrementando de 2 en 2

```
<terminado> Ejercicio3_do_while [Aplicación Java] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_271\bin\
Introduzca un número entero: 25
Introduzca otro número entero distinto al anterior: 10
10 12 14 16 18 20 22 24 |
```