



# Java™ Bucles



Octavio Robleto



octavio.robleto@gmail.com



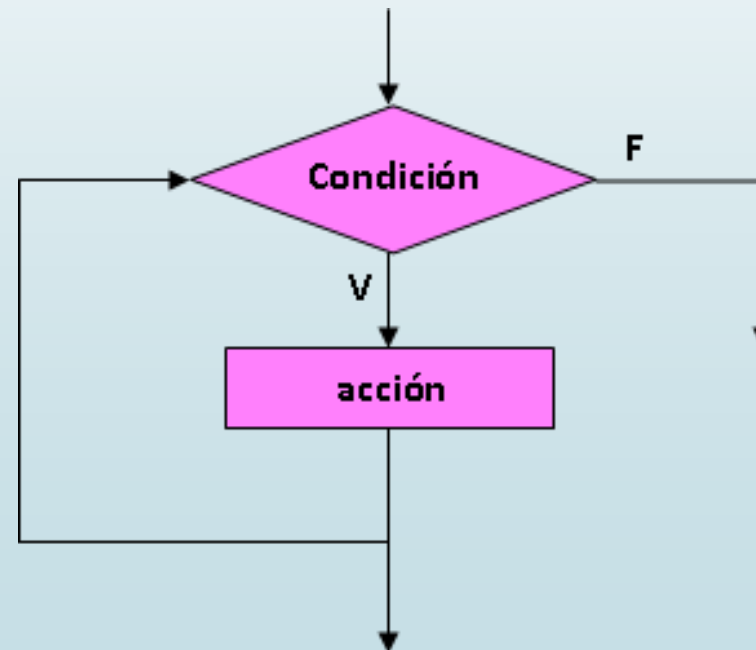
<https://octaviorobleto.com>



# Bucles



- También conocidas como estructuras iterativas o repetitivas, permiten ejecutar un conjunto de instrucciones ( cuerpo del bucle ) mientras se cumpla una determinada condición; cada repetición de secuencias de instrucciones se conoce como iteración



# while

- Nos permite ejecutar un conjunto de sentencias mientras se cumpla una determinada condición, es decir, mientras la condición sea verdadera **(Diferente de falso)** sigue ejecutando instrucciones de forma cíclica, cuando la condición llega a ser falsa se sale del bucle.
- Una característica particular de este ciclo es que evalúa la condición al inicio y si la condición es falsa desde el inicio, nunca ejecutara las sentencias que estén dentro del ciclo, en este ciclo hay que implementar una sentencia que valla alterando el resultado de la condición para que no se quede en un ciclo infinito

```
while (true) {  
    sentencia(s);  
}
```



# Ejemplo

```
System.out.println("Inicio del Programa");  
int x, y;  
x = 0;  
y = 10;  
while (x < y) {  
    System.out.println("Imprimiendo... " + x);  
    x++;  
}  
  
System.out.println("Fin del Programa");
```



# do while

- El ciclo do-while en java trabaja de forma muy similar al while, la única diferencia es que en este ciclo la condición se evalúa al final.
- Esto permite que las sentencias se ejecuten por lo menos una vez, a diferencia del “while” que evalúa la condición al principio y puede que nunca se ejecuten las sentencias que contiene.

```
do {  
    sentencia(s)  
} while (condición);
```



# Ejemplo

```
public class EstructurasRepetitivas {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 0;  
        String resultado = "";  
        do {  
            x = x + 1;  
            if (x == 3) {  
                System.out.println("Clase03 Bucle do while");  
            }  
        } while (x < 5);  
    }  
}
```



# Diferencias

```
// Bucle while
int x = 0;
int y = 10;

while (x < y) {
    x++;
    System.out.println("Imprimiendo... " + x);
}
```

```
// Bucle do while
int x = 0;
int y = 10;

do{
    x++;
    System.out.println("Imprimiendo... " + x);
}while (x < y);
```



# for

El ciclo for en java permite ejecutar un número determinado de iteraciones, este ciclo lo vamos a usar cuando ya sepamos cuantas veces queremos que se ejecute tal instrucción. El ciclo for se debe alimentar con tres elementos:

- Inicialización – Valor inicial de nuestro contador.
- Terminación – Es una condición sobre la cual se evaluarán las repeticiones.
- Incremento – Define de qué forma se va a incrementar o decrementar el valor declarado en la inicialización.

```
for (inicialización; terminación; incremento) {  
    instrucciones;  
}
```





# Ejemplo

```
public class EstructurasRepetitivas {  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int i = 1; i < 20; i++) {  
            System.out.println("Número: " + i);  
        }  
    }  
}
```



# BREAK y CONTINUE

- En java hay dos sentencias que nos permiten forzar la salida de un **bucle**, y estas sentencias son **break** (para salir completamente del bucle o bloque **switch**) y **continue** (para salir de la iteración actual y saltar directamente a la siguiente).

