



ESTRUCTURAS DE CONTROL REPETITIVAS EN JAVA



Ciclo for en Java

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:

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

Sintaxis del ciclo FOR

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



Ejemplo básico del uso del ciclo FOR en java

```
package cursojava;

public class Cliclos {

    public static void main(String args[]){

        for(int x = 0; x < 10; x++){

            System.out.println("Hola mundo: " + x);

        }

    }

}
```

Salida del programa

```
Hola mundo: 0
Hola mundo: 1
Hola mundo: 2
Hola mundo: 3
Hola mundo: 4
Hola mundo: 5
Hola mundo: 6
Hola mundo: 7
Hola mundo: 8
Hola mundo: 9
```

Ciclo while en Java

El ciclo "while" en java nos permite ejecutar un conjunto de sentencias mientras se cumple una determinada condición, es decir, mientras la condición sea



verdadera 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.

Sintaxis del ciclo WHILE

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

Ejemplo de uso del ciclo WHILE

```
package cursojava;  
  
public class Ciclos {  
  
    public static void main(String args[]){  
  
        int x = 0;  
  
        int y = 10;  
  
        while(x < y){  
  
            System.out.println("Hola mundo en un WHILE: " +  
x);  
  
            x = x + 1;  
  
        }  
  
    }  
  
}
```

Resultado de la ejecución

Hola mundo en un WHILE: 0



```
Hola mundo en un WHILE: 1  
Hola mundo en un WHILE: 2  
Hola mundo en un WHILE: 3  
Hola mundo en un WHILE: 4  
Hola mundo en un WHILE: 5  
Hola mundo en un WHILE: 6  
Hola mundo en un WHILE: 7  
Hola mundo en un WHILE: 8  
Hola mundo en un WHILE: 9
```

Ciclo do-while en Java

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.

Sintaxis básica del DO WHILE

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

Código java usando el ciclo DO WHILE

```
package cursojava;  
  
public class Ciclos {  
  
public static void main(String args[]){
```

```
int x = 0;

String resultado = "";

do{

x = x + 1;

if(x == 3){

System.out.println("SALTANDO ITERACION ACTUAL");

continue;

}

resultado = "Iteracion: " + x;

System.out.println("Resultado: " + resultado);

}while(x < 5);

}
```

Resultado del programa

```
Resultado: Iteracion: 1
Resultado: Iteracion: 2
SALTANDO ITERACION ACTUAL
Resultado: Iteracion: 4
Resultado: Iteracion: 5
```