

Laboratorio Introducción A La Programacion Y Computacion 1



Junio 2021
Oliver Ernesto Sierra Pac

Oliver Ernesto Sierra Pac

Profesor

sierra.oe@cunoc.edu.gt

Twitter: @moroquin



Agenda

Unidad 5 - Introducción a java

- Generalidades

- Java virtual Machine

- Proceso de compilación y ejecución

- Estructura de una clase en java

- Método Main

- JShell

- Tipos de datos

- Declaración de variables

- Inicializando las variables

Generalidades



Acuerdos

- ▶ Silenciar el micrófono si no está hablando.
- ▶ Aportar con ideas o preguntas en cualquier momento.
- ▶ Cada sesión se graba.
- ▶ Encender la cámara es opcional.
- ▶ Receso de 10 minutos a cada hora.

Importante

- ▶ Programar es fácil
- ▶ Leer documentación es importante
- ▶ Practicar hasta dominar los conceptos.
- ▶ No buscar recetas
- ▶ Los conceptos básicos primero

1

Introducción a java

Write once, run anywhere





```
public class Principal{
```

```
    public static void main(String[] args){  
        // <type> <variableName> = <value>;  
        // <type> <variableName> ;  
        // <variableName> = <value> ;  
        // Debe inicializarse antes de usarse  
        int t = 0;  
    }
```

```
}
```

► Instrucciones de Inicio / Fin

- ▶ Algoritmo
 - ▶ Inicio
 - ▶ Fin
- ▶ Java

```
{  
//instrucciones  
}
```

► Instrucciones de Asignación

- ▶ Algoritmo
 - ▷ $a \leftarrow 2$
 - ▷ $a = 2$
- ▶ Java

```
a = 2;
```


► Instrucciones de Asignación

- ▶ Algoritmo
 - ▷ `a <- 2+5(5*2)`
 - ▷ `a = convertirEntero("5");`
- ▶ Java

```
a = 2+5+(5*2);  
a = Integer.parseInt("5");
```

► Instrucciones de Lectura

- ▶ Algoritmo
 - ▶ Leer a
- ▶ Java

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
a = scanner.nextInt();
```

► Instrucciones de Escritura

- ▶ Algoritmo
 - ▷ Imprimir "Valor de a es " a
- ▶ Java

```
System.out.println("Valor de a es "+ a);
```

Instrucciones de Bifurcación

- ▶ Algoritmo
 - ▷ Si condición
 - ▷ Algo
 - ▷ De lo contrario
 - ▷ Algo distinto
- ▶ Java

```
if ( condición ) {  
    algo;  
}  
else  
    Algo;  
//si solo es una instrucción se puede poner sin {}
```

Instrucciones de Iteración

- ▶ Algoritmo
 - ▷ Para $i = 0$ hasta $i < 10$; $i = i + 1$
 - ▷ ...
 - ▷ Fin para
- ▶ Java

```
for (int i = 0 ; i < 10 ; i++) {  
    //instrucciones  
}
```

► Instrucciones de Iteración

- ▶ Algoritmo
 - ▷ Mientras $\text{radio} > 0$ Hacer
 - ▷ ...
 - ▷ Fin Mientras
- ▶ Java

```
while (radio!=0){  
    //instrucciones  
}
```

► Instrucciones de Iteración

- ▶ Algoritmo
 - ▷ Hacer
 - ▷ ...
 - ▷ Mientras $\text{radio} > 0$ Hacer
- ▶ Java

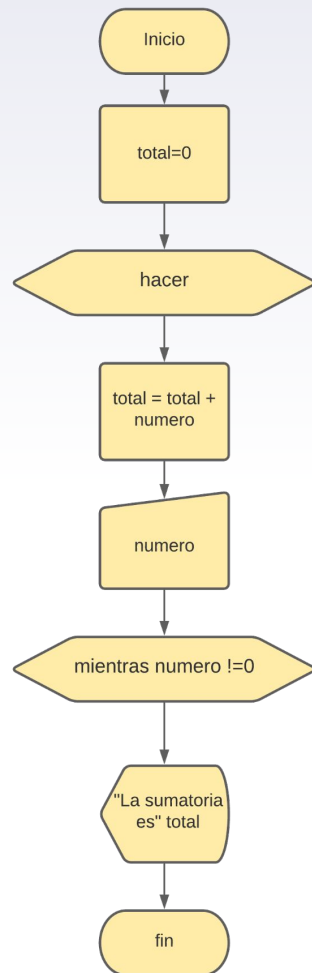
```
do {  
    //instrucciones  
} while (radio!=0)
```

Manos a la obra



Ejemplo

Calcular la suma de los números hasta que se ingrese un cero.
Debe intentar hacer la sumatoria al menos una vez.



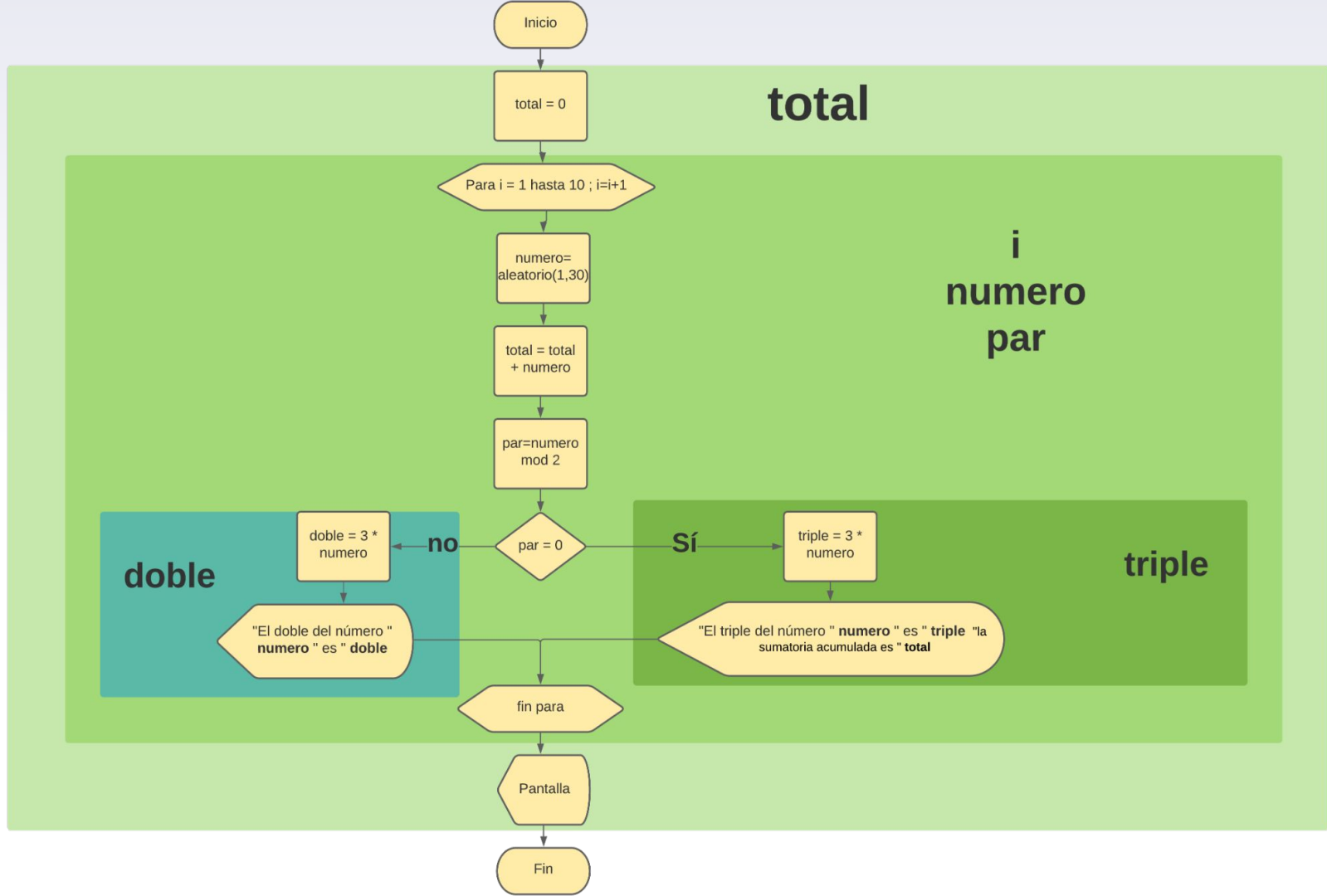
► Ejemplo

Calcular la suma de los números hasta que se ingrese un cero. Si el número ingresado es cero, no debe ingresar al ciclo.

► Ejemplo

Hallar la sumatoria de 10 números generados al azar. Los números deben estar en el rango $[1..30]$.

Si el número es par, imprimir en la pantalla la sumatoria acumulada y el triple del número; si no es par escribir el doble. Al finalizar escribir la sumatoria.



¡Gracias!

¿Preguntas?

