

# Programación

## UT3 - TAREA10

En esta tarea debes realizar dos ejercicios:

**Ejercicio 1:** Completa el siguiente código con las 10 instrucciones que se proporcionarán más adelante. Consejo: Copia el código en un Proyecto Java y ve probándolo para verificar su funcionamiento.

Código a completar: (Recuerda hacer el **import** de la clase Scanner)

```
public static int leerEntero() {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    int numero = 0; // Entero que Leeremos desde teclado.  
    // Instrucción 1  
  
    do {  
        try {  
            // Instrucción 2  
            numero = sc.nextInt();  
            // Instrucción 3  
            // Instrucción 4  
        } catch (Exception e) {  
            // Instrucción 5  
            // Instrucción 6  
        }  
    } while (!fin);  
  
    // Instrucción 7  
  
    // Instrucción 8  
  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
  
    // Instrucción 9  
  
    // Instrucción 10  
}
```

Estas son las 10 instrucciones con las que debes completar el código:

1. `System.out.println("\nERROR: No has introducido un entero.");`
2. `sc.close();`
3. `System.out.println("Introduce un entero: ");`
4. `System.out.print("Has introducido el número: " + numero);`
5. `return numero;`
6. `sc.nextLine();` // Eliminamos del buffer de entrada los datos que produjeron la excepción.
7. `fin = true;`
8. `int numero = leerEntero();`
9. `sc.nextLine();` // Eliminamos del buffer de entrada el carácter de salto de línea.
10. `boolean fin = false;` // Flag para controlar el fin del bucle

(5 puntos) Rellena esta tabla para reflejar qué **número de instrucción** asocias a cada comentario del código a completar:

Comentario del código	<b>Número</b> de instrucción elegida
// Instrucción 1	<code>boolean fin = false;</code>
// Instrucción 2	<code>System.out.println("Introduce un entero: ");</code>
// Instrucción 3	<code>System.out.print("Has introducido el número: " + numero);</code>
// Instrucción 4	<code>fin = true;</code>
// Instrucción 5	<code>sc.nextLine();</code>
// Instrucción 6	<code>System.out.println("\nERROR: No has introducido un entero.");</code>
// Instrucción 7	<code>sc.nextLine();</code>
// Instrucción 8	<code>sc.close();</code>
// Instrucción 9	<code>return numero;</code>
// Instrucción 10	<code>int numero = leerEntero();</code>

## Ejercicio 2: Depuración de código paso a paso con el método leerEntero()

### Objetivo:

El objetivo de esta actividad es identificar un fallo en un programa Java utilizando la técnica de depuración paso a paso. A través de la depuración, se espera que el alumno encuentre la fuente del error y lo corrija. El código principal del programa lo podrás encontrar al final de este ejercicio.

### Instrucciones:

1. A continuación, tienes un programa que suma un conjunto de números que el usuario introducirá por teclado. El programa utiliza el método leerEntero() para leer los valores.
2. **Tarea:** Ejecuta el programa en tu entorno de desarrollo e identifica el fallo. Una vez encontrado, corrígelo.

### 3. Pasos a seguir:

- o **Primero:** Ejecuta el programa sin cambios e introduce los valores cuando se te pida.
- o **Segundo:** Observa el comportamiento del programa. ¿El resultado es correcto? ¿Hay algún comportamiento inesperado? (1 punto)

No.

Si, ya que no hay acceso al método al que se llama. Ni Scanner importado.

- o **Tercero:** Utiliza el **depurador paso a paso** de tu entorno de desarrollo para analizar la ejecución del programa. Presta especial atención al bucle for. Puedes ver un ejemplo de uso del depurador paso a paso en este vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZKvIY7Zy1j0&t=570s>

4. **Pregunta de reflexión:** ¿Por qué el programa no está funcionando como se espera? ¿Cómo puedes corregirlo? (4 puntos)

Porque **no existe ningún método llamado leerEntero()** definido en esa clase ni en ninguna clase que esté importada.

1.- Definiendo el método o importando la clase de ese método.

En 1er lugar, hay que importar el Scanner.

En segundo lugar, hay que definir el método leerEntero();

En tercer lugar, hay que quitar el "=" de "<=" por que si no, ejecutaría el bucle una vez mas de lo necesario.

En cuarto lugar, hay que cerrar el scanner.

### Código a analizar y corregir:

```
public static void main(String[] args) {  
    int suma = 0;  
    int cantidadNumeros = leerEntero(); // Leer el número de iteraciones  
  
    for (int i = 0; i <= cantidadNumeros; i++) {  
        System.out.println("Introduce un número a sumar: ");  
        int numero = leerEntero();  
        suma += numero;  
    }  
  
    System.out.println("La suma de los números es: " + suma);  
}
```

**PD:** Si en este ejercicio usas el método leerEntero() que obtuviste en el ejercicio anterior, debes comentar la línea de código sc.close() para que todo funciones correctamente. Pregúntale por qué a Javi ☐