

UD 02

INSTALACIÓN Y USO DE ENTORNOS IDE

ENTORNOS DE DESARROLLO

ACTIVIDAD DE PROACTIVAD 3: BÚSQUEDA DE ERRORES EN CÓDIGOS CON VSC

Autor: Raúl Palao

Fecha: 03-11-2023

Licencia Creative Commons



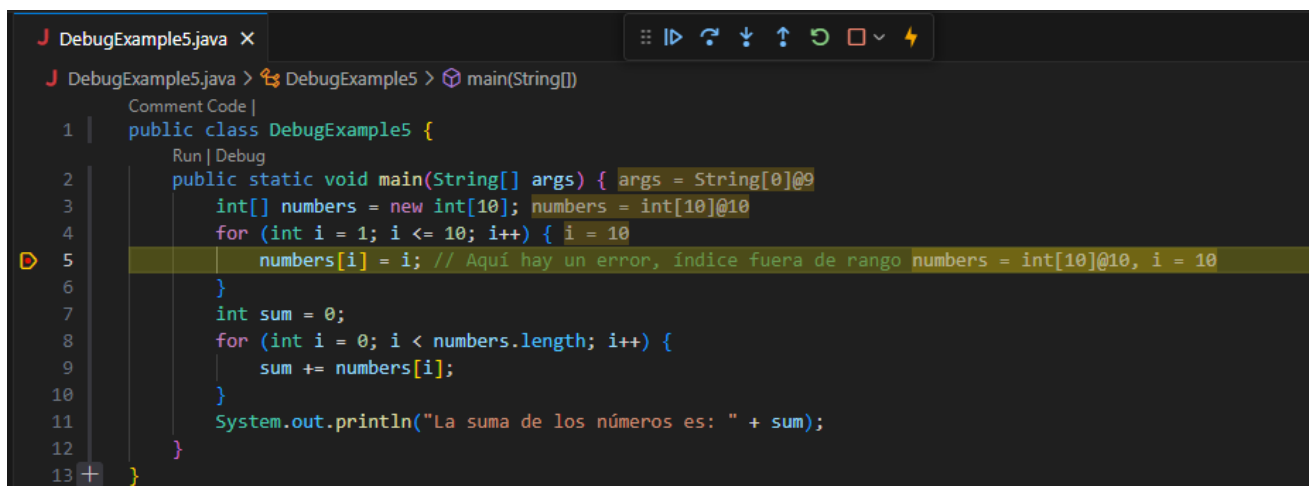
Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Para esta actividad de la UD 02 te pedimos lo siguiente:

Elabora y entrega un **documento PDF** con las capturas de pantalla del debugger en la iteración donde aparece el error de ejecución. Realiza el cambio necesario en el código para que funcione:

1. SOLUCIÓN EJERCICIO 1 VSC

El error salta cuando `i == 10`:



```
DebugExample5.java X
J DebugExample5.java > DebugExample5 > main(String[])
Comment Code |
1 public class DebugExample5 {
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args) { args = String[0]@9
4         int[] numbers = new int[10]; numbers = int[10]@10
5         for (int i = 1; i <= 10; i++) { i = 10
6             numbers[i] = i; // Aquí hay un error, índice fuera de rango numbers = int[10]@10, i = 10
7         }
8         int sum = 0;
9         for (int i = 0; i < numbers.length; i++) {
10             sum += numbers[i];
11         }
12         System.out.println("La suma de los números es: " + sum);
13     }
```

Para solucionarlo hay que realizar el for de la siguiente forma tal y como responde la IA:

```
public static void main(String[] args) {
    int[] numbers = new int[10];
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        numbers[i] = i; // Aquí hay un error, índice fuera de rango
    }
}
```



El error en el código se encuentra en la declaración del bucle for. Los índices de un array siempre comienzan en 0 y terminan en longitud-1.

En este caso, se ha creado un array de 10 elementos (0 a 9). Sin embargo, en el bucle for, se comienza a asignar valores desde la posición 1 (en lugar de la posición 0), lo que resulta en que la posición 0 nunca se asigne un valor y siempre será 0. Además, al intentar asignar un valor a la posición 10, se sale del rango del array, lo que provoca un error.

Para solucionar este problema, se debe comenzar a asignar valores desde la posición 0. Aquí está el código corregido:

java

```
1 public class DebugExample5 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] numbers = new int[10];
4         for (int i = 0; i < 10; i++) {
5             numbers[i] = i + 1; // Se corrigió el índice, ahora comienza en 0
6         }
7         int sum = 0;
8         for (int i = 0; i < numbers.length; i++) {
9             sum += numbers[i];
10        }
11        System.out.println("La suma de los números es: " + sum);
12    }
13 }
```

2. SOLUCIÓN EJERCICIO 2 VSC

En este programa hay dos errores:

- Una sección de código a la cual no se accede nunca (ERROR GRAVE).
- Un error de ejecución.

Debes realizar lo siguiente:

1. Muestra captura de pantalla con el debugger parado en la línea del error y en la del código no accesible.
2. Corrige la sección de código para que devuelva el número 10.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
```

```
int numero = obtenerNumero();  
  
int resultado = dividir(10, numero);  
  
System.out.println("El resultado de la división es: " + resultado);  
  
}
```

```
public static int obtenerNumero() {  
    int num = 0;  
    for (int i = 0; i > 10; i++) {  
        //SECCIÓN DE CÓDIGO A LA QUE NO SE ACCEDE PORQUE NO SE CUMPLE LA CONDICIÓN  
        num += i;  
    }  
    return num;  
}
```

```
public static int dividir(int a, int b) {  
    int result = a / b; // Aquí hay un error, división por cero  
    return result;  
}  
}
```

Para corregir el código obtenerNumero tiene que devolver el número 1. Así:

```
for (int i = 0; i <= 1; i++) {  
    num += i;  
}
```