

# Debuggeando errores en Matrices

## 1. Error 1: Intentar girar la matriz 90 grados

```
int[][] transposedMatrix = new int[matrix[0].length][matrix.length];

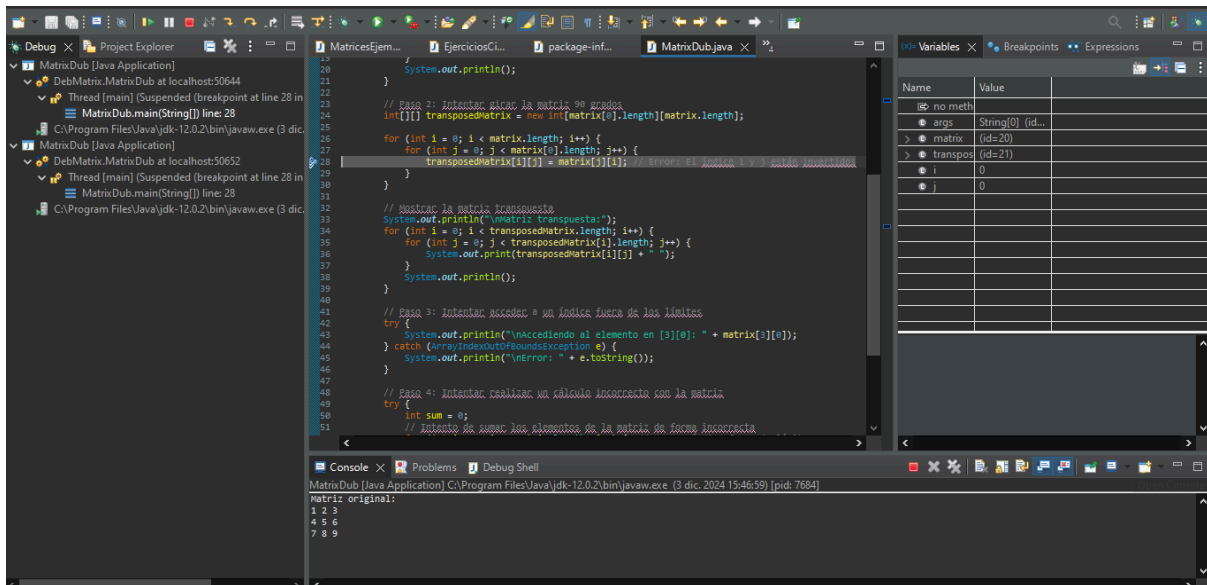
for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
    for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
        transposedMatrix[i][j] = matrix[j][i]; // Error: El índice i y j están invertidos
    }
}
```

El error se encuentra en la línea 28. Los índices i y j, están invertidos ya que no lo estamos transponiendo bien la matriz.

Para debuggar hacemos doble click en la parte izquierda para poner el breakpoint.

```
27     for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
28         transposedMatrix[i][j] = matrix[j][i]; // Error: El índice i y j están invertidos
29     }
```

Le damos al icono del “bicho” y hacemos F11.



Hacemos F5 para entrar en el bucle, abrimos la pestaña Debug y verificamos los valores “i” y “j”.

Invertimos de nuevo los valores y comprobamos que está correcto.

```
transposedMatrix[i][j] = matrix[j][i]; → transposedMatrix[j][i] = matrix[i][j];
```

## 2. Error 2: Intentar acceder a un índice fuera de los límites

El error está en la línea 43, por lo tanto le añadimos el breakpoint:

```
43      System.out.println("\nAccediendo al elemento en [3][0]: " + matrix[3][0]);
```

Corregimos el error, cambiando el “try - catch” por “if - else”:

```
if (3 < matrix.length) {  
    System.out.println("\nAccediendo al elemento en [3][0]: " + matrix[3][0]);  
} else {  
    System.out.println("\nÍndice fuera del límite.");  
}
```

## 3. Error 3: Intentar realizar un cálculo incorrecto con la matriz

El error está en la línea 52 y 53, por lo tanto ponemos el breakpoint en la primera línea:

```
52      for (int i = 0; i <= matrix.length; i++) { // Error: índice fuera de límites  
53          for (int j = 0; j <= matrix[i].length; j++) { // Error: índice fuera de límites  
54              sum += matrix[i][j];  
55          }  
56      }
```

Iniciamos el debug hasta que se pare en el breakpoint, hacemos F6 y observamos los valores de “i” y “j” en la pestaña de variables.

Name	Value
no method return value	
args	String[0] (id=19)
matrix	(id=20)
transposedMatrix	(id=22)
sum	3
i	0
j	2

Cambiamos las <= por < :

```
for (int i = 0; i < matrix.length; i++) { // Error: índice fuera de límites  
    for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) { // Error: índice fuera de límites  
        sum += matrix[i][j];  
    }  
}
```