

ERRORES

1. PRIMER ERROR

Error en la transposición de la matriz:

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

El error es que las variables *i* y *j* están al revés y la forma correcta de ponerlo sería así

```
26         for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++)
27             transposedMatrix[j][i] = matrix[i][j];
28     }
```

2. SEGUNDO ERROR

Índice fuera de límites al acceder a un elemento específico:

El programa intenta acceder al índice `[3][0]`, que no existe, ya que la matriz original tiene un tamaño de `3x3`. Esto provoca una excepción de tipo

`ArrayIndexOutOfBoundsException`.

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

Lo correcto sería poner `[2][0]` y ya estaría funcionando bien

```
ento en [2][0]: " + matrix[2][0]);
```

Y en consola aparecería esto

```
Accediendo al elemento en [2][0]: 7
```

3. TERCER ERROR

Error al calcular la suma de los elementos de la matriz

El programa intenta recorrer la matriz con índices que exceden sus límites debido al uso de condiciones incorrectas en los bucles, la solución es cambiar las condiciones del bucle para utilizar `<` en lugar de `<=`:

```
51         for (int i = 0; i <= matrix.length; i++)
52             for (int j = 0; j <= matrix[i].length; j++)
```

Así sería correctamente:

```
50         // Intento de sumar los elementos de la matriz
51         for (int i = 0; i < matrix.length; i++)
52             for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++)
53                 sum += matrix[i][j];
```

Y así saldría en la consola:

```
La suma de los elementos es: 45
```

EL CODIGO CORREGIDO QUEDARÍA ASI:

```
ERRORES.java x
1 package ERRORES;
2
3 public class ERRORES{
4
5     public static void main(String[] args) {
6         int[][] matrix = {
7             {1, 2, 3},
8             {4, 5, 6},
9             {7, 8, 9}
10        };
11
12        System.out.println("Matriz original:");
13        for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
14            for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) {
15                System.out.print(matrix[i][j] + " ");
16            }
17            System.out.println();
18        }
19
20        int[][] transposedMatrix = new int[matrix[0].length][matrix.length];
21
22        for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
23            for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
24                transposedMatrix[j][i] = matrix[i][j];
25            }
26        }
27
28        System.out.println("\nMatriz transpuesta:");
29        for (int i = 0; i < transposedMatrix.length; i++) {
30            for (int j = 0; j < transposedMatrix[i].length; j++) {
31                System.out.print(transposedMatrix[i][j] + " ");
32            }
33            System.out.println();
34        }
35
36        try {
37            System.out.println("\nAccediendo al elemento en [2][0]: " + matrix[2][0]);
38        } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
39            System.out.println("\nError: " + e.toString());
40        }
41
42        try {
43            int sum = 0;
44            for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
45                for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) {
46                    sum += matrix[i][j];
47                }
48            }
49            System.out.println("\nLa suma de los elementos es: " + sum);
50        } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
51            System.out.println("\nError al intentar sumar: " + e.toString());
52        }
53    }
54 }
55 }
```

Prob... @ Java... Decl... Con... x

<terminated> ERRORES [Java Application] C:\Users\alumna

Matriz original:
1 2 3
4 5 6
7 8 9

Matriz transpuesta:
1 4 7
2 5 8
3 6 9

Accediendo al elemento en [2][0]: 7

La suma de los elementos es: 45