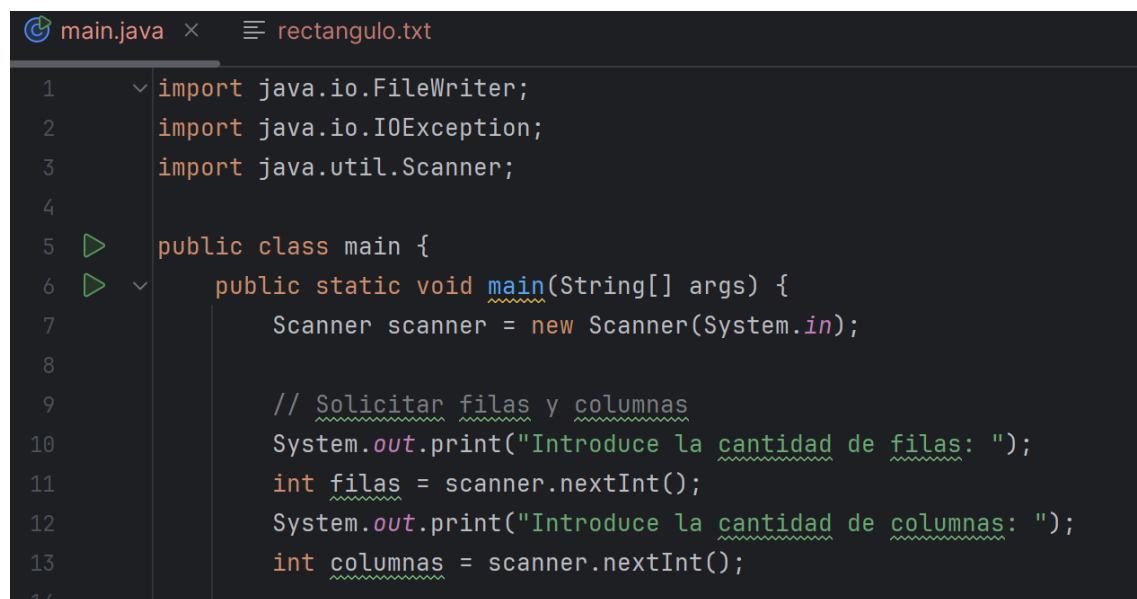


Ejercicio 01.06

Este programa tiene como finalidad generar un archivo de texto llamado *rectangulo.txt* que contenga un rectángulo formado únicamente por asteriscos. El tamaño del rectángulo depende de los valores que indique el usuario al inicio de la ejecución, ya que se le pide que introduzca el número de filas y el número de columnas. Con esos datos, el programa dibuja el rectángulo en el fichero de salida.

El funcionamiento comienza con la clase Scanner, que se utiliza para recoger la información que escribe el usuario en la consola. Primero se solicita la cantidad de filas y se guarda en una variable entera, y a continuación se pide el número de columnas. Estos dos valores son los que determinan el alto y el ancho del rectángulo.

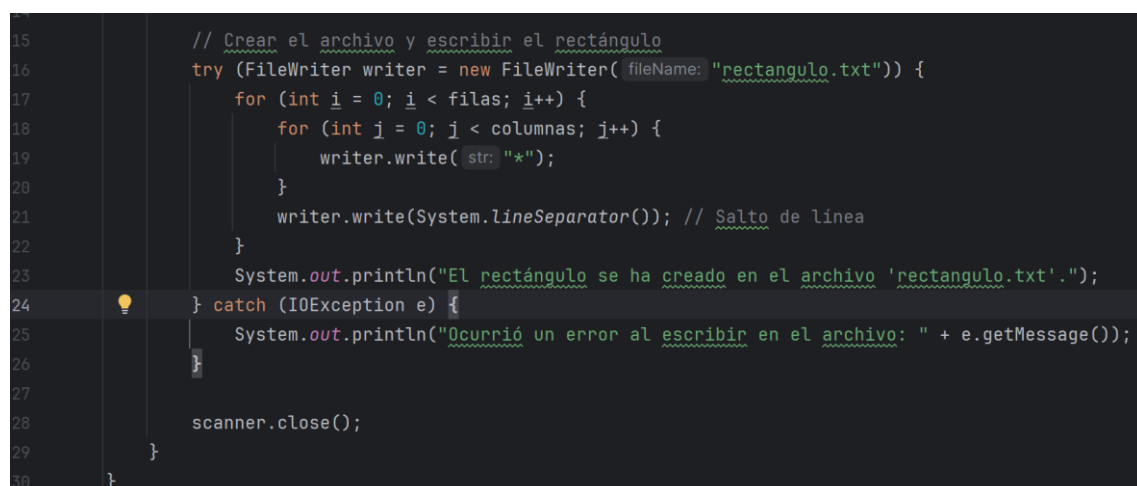


```

1  import java.io.FileWriter;
2  import java.io.IOException;
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class main {
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9          // Solicitar filas y columnas
10         System.out.print("Introduce la cantidad de filas: ");
11         int filas = scanner.nextInt();
12         System.out.print("Introduce la cantidad de columnas: ");
13         int columnas = scanner.nextInt();
14     }

```

Una vez obtenidos los datos, el programa se encarga de crear y abrir el fichero *rectangulo.txt*. Para ello se utiliza la clase FileWriter, que permite escribir directamente en el archivo. Dentro de un bloque try-with-resources, que asegura el cierre automático del recurso, se ejecutan dos bucles anidados. El bucle externo controla las filas, mientras que el bucle interno recorre las columnas escribiendo un asterisco en cada posición. Al terminar cada fila, se añade un salto de línea para que los asteriscos se ordenen correctamente formando el rectángulo.



```

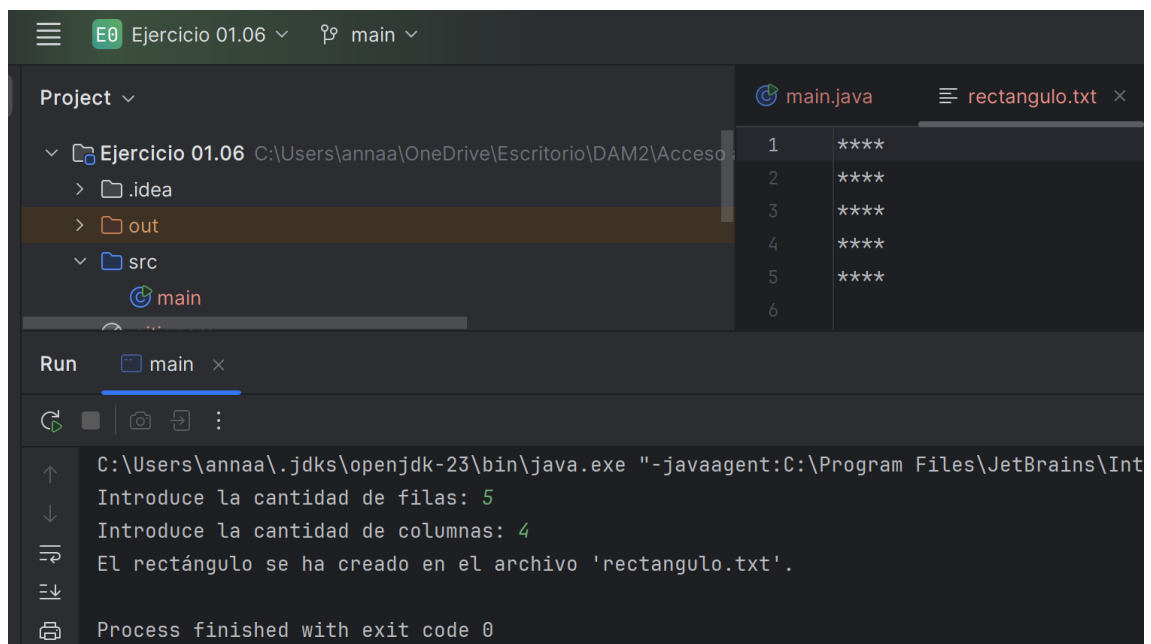
15         // Crear el archivo y escribir el rectángulo
16         try (FileWriter writer = new FileWriter(fileName: "rectangulo.txt")) {
17             for (int i = 0; i < filas; i++) {
18                 for (int j = 0; j < columnas; j++) {
19                     writer.write(str: "*");
20                 }
21                 writer.write(System.lineSeparator()); // Salto de línea
22             }
23             System.out.println("El rectángulo se ha creado en el archivo 'rectangulo.txt'.");
24         } catch (IOException e) {
25             System.out.println("Ocurrió un error al escribir en el archivo: " + e.getMessage());
26         }
27
28         scanner.close();
29     }
30 }

```

El resultado final es un archivo en el que se representa la figura solicitada con el tamaño exacto que introdujo el usuario. Por ejemplo, si el usuario escribe 3 filas y 5 columnas, en el archivo aparecerá un rectángulo de tres líneas, cada una con cinco asteriscos.

El programa también incluye un control de errores mediante un bloque catch que captura posibles excepciones de tipo IOException. Esto garantiza que, si ocurre algún problema durante la escritura del fichero, se muestre un mensaje en la consola indicando lo sucedido. Por último, el objeto Scanner se cierra para liberar los recursos.

En conclusión, se trata de un programa sencillo pero muy ilustrativo para practicar la lectura de datos por consola, el uso de bucles anidados y la escritura en ficheros. Permite al usuario generar de manera automática un rectángulo de asteriscos con las dimensiones que desee, almacenándolo de forma permanente en un archivo de texto.



The screenshot shows an IDE window titled 'Ejercicio 01.06' with a 'main' class. The project structure on the left includes 'Ejercicio 01.06' with subfolders '.idea', 'out', and 'src', and a 'main' file. The editor displays 'main.java' with a loop from 1 to 6, each printing '*****'. The 'rectangulo.txt' file is also open, showing the same five lines of '*****'. The 'Run' tab at the bottom shows the execution process, including the command 'C:\Users\annaa\jdk\openjdk-23\bin\java.exe' and the user input '5' for rows and '4' for columns. The output message states 'El rectángulo se ha creado en el archivo 'rectangulo.txt''. The process finished with exit code 0.

```
C:\Users\annaa\jdk\openjdk-23\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\Int
Introduce la cantidad de filas: 5
Introduce la cantidad de columnas: 4
El rectángulo se ha creado en el archivo 'rectangulo.txt'.
Process finished with exit code 0
```