

Actividad UF1-1.

Lanzamiento de procesos.

Triángulo numérico.

Ivan Nuñez Rodriguez

2º DAM

Programación de Procesos y Servicios

Índice

1. Código.
2. Resultado.

Código

Clase Triangulo

```
public class Triangulo
{
    public static void main(String[] args)
    {
        if (args.length == 0)
        {
            System.out.println("Se requiere un argumento");
            return;
        }
        int filas = Integer.parseInt(args[0]);
        for (int i=filas; i>=1; i--)
        {
            for (int n=1; n<=i; n++)
            {
                System.out.print(n);
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

Clase LanzadorTriangulo

```
import java.io.File;
import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.time.LocalDateTime;
import java.time.format.DateTimeFormatter;

public class LanzadorTriangulo {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            // Crear classpath para ubicar archivos
            String classpath = System.getProperty("java.class.path");

            // Archivos de salida
            File archivo5 = new File("src/triangulo5.txt");
            File archivo7 = new File("src/triangulo7.txt");
            File archivo9 = new File("src/triangulo9.txt");

            // Escribir fecha de inicio en cada archivo
            LocalDateTime fechaInicio = LocalDateTime.now();
            DateTimeFormatter formato =
                DateTimeFormatter.ofPattern("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");

            añadirDatos(archivo5, "Fecha de inicio: " +
                fechaInicio.format(formato) + "\n\n");
            añadirDatos(archivo7, "Fecha de inicio: " +
                fechaInicio.format(formato) + "\n\n");
            añadirDatos(archivo9, "Fecha de inicio: " +
```

```

fechaInicio.format(formato) + "\n\n");

        // Crear procesos con argumentos
        ProcessBuilder triangulo5 = new ProcessBuilder("java", "-cp", classpath, "Triangulo", "5");
        ProcessBuilder triangulo7 = new ProcessBuilder("java", "-cp", classpath, "Triangulo", "7");
        ProcessBuilder triangulo9 = new ProcessBuilder("java", "-cp", classpath, "Triangulo", "9");

        // Redirigir salidas

triangulo5.redirectOutput(ProcessBuilder.Redirect.appendTo(archivo5));
triangulo7.redirectOutput(ProcessBuilder.Redirect.appendTo(archivo7));
triangulo9.redirectOutput(ProcessBuilder.Redirect.appendTo(archivo9));

        // Iniciar procesos
        Process proceso5 = triangulo5.start();
        Process proceso7 = triangulo7.start();
        Process proceso9 = triangulo9.start();

        // Esperar a que terminen
        proceso5.waitFor();
        proceso7.waitFor();
        proceso9.waitFor();

        // Escribir fecha de finalización en cada archivo
        LocalDateTime fechaFin = LocalDateTime.now();
        añadirDatos(archivo5, "\nFecha de finalización: " + fechaFin.format(formato) + "\n");
        añadirDatos(archivo7, "\nFecha de finalización: " + fechaFin.format(formato) + "\n");
        añadirDatos(archivo9, "\nFecha de finalización: " + fechaFin.format(formato) + "\n");

    } catch (IOException | InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

private static void añadirDatos(File file, String content) {
    try (FileWriter fileWriter = new FileWriter(file, true)) {
        fileWriter.write(content);
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Error al escribir en el archivo " + file.getName() + ": " + e.getMessage());
    }
}
}

```

Ejecución

Ejecución Triangulo

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2024.2.4\lib\idea
Se requiere un argumento

Process finished with exit code 0
```

Ejecución LanazadoTriangulo

triangulo5.txt x

1

Fecha de inicio: 2024-11-22 12:25:02

2

12345

3

1234

4

123

5

12

6

1

7

Fecha de finalización: 2024-11-22 12:25:02

8

9

10

triangulo7.txt x

1

Fecha de inicio: 2024-11-22 12:25:02

2

1234567

3

123456

4

12345

5

1234

6

123

7

12

8

1

9

10

11

Fecha de finalización: 2024-11-22 12:25:02

12

triangulo9.txt x

1

Fecha de inicio: 2024-11-22 12:25:02

2

123456789

3

12345678

4

1234567

5

123456

6

12345

7

1234

8

123

9

12

10

1

11

Fecha de finalización: 2024-11-22 12:25:02

12

13

14