**Actividad UF1-1.**

**Lanzamiento de procesos. Triángulo numérico.**

**Ivan Nuñez Rodriguez**

2º DAM

Programación de Procesos y Servicios

**Índice**

1. Código.
2. Resultado.
3. Enlace GitHub

**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

Texto

Descripción generada automáticamente

Ejecución LanazadoTriangulo

Texto

Descripción generada automáticamente

**Enlace GitHub**

[**https://github.com/Ivannunezrodriguez/Programacion\_de\_Servicios\_y\_Procesos\_24-25/tree/67af73452f09c9bd75e35b3ebdf3d0d61dd523f6/Actividades/tema\_1/Actividad%20UF1-1**](https://github.com/Ivannunezrodriguez/Programacion_de_Servicios_y_Procesos_24-25/tree/67af73452f09c9bd75e35b3ebdf3d0d61dd523f6/Actividades/tema_1/Actividad%20UF1-1)