

Ayudantía 8

Alexander Inostroza – alexander.inostroza@usm.cl

Paquete I/O (input/output)

Las clases **InputStream** y **OutputStream** son clases abstractas del paquete **java.io** que nos entrega java para manejar distintos tipos de entrada y salida de datos, como la lectura y escritura de archivos usando **FileInputStream** y **FileOutputStream**.

```
import java.io.*;

public class Main{
    public static void main(String[] args) {
        String contenido = "";
        // Lectura de un archivo
        try(InputStream input_file = new FileInputStream("texto_de_prueba.txt")){
            System.out.printf("Tamaño del archivo: %d \n", input_file.available());
            int i=-1;
            i = input_file.read();
            while(i != -1){
                // System.out.print((char)i);
                if(i != '\n') contenido = Character.toString(i) + contenido;
                i = input_file.read();
            }
        } catch (FileNotFoundException e){
            System.out.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        } catch (IOException e){
            System.out.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }

        // Escritura de un archivo
        try(OutputStream output_file = new FileOutputStream("texto_invertido.txt")){
            byte[] buffer = contenido.getBytes(); // texto a bytes
            output_file.write(buffer, 0, buffer.length);
            System.out.println("\nArchivo escrito exitosamente.");
        } catch (IOException e){
            System.out.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

Un buen apunte al respecto [aquí](#).

Paquete NIO (Non-blocking I/O)

Es un segundo paquete más moderno que nos entrega Java para la misma tarea. Un ejemplo de lectura y escritura de archivos [aquí](#).

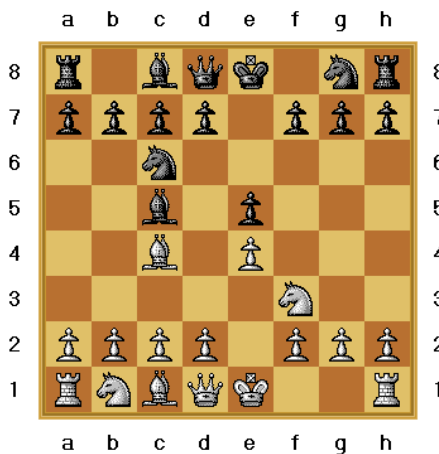
[IO frente a NIO](#)

1. Contando nombres

Escriba un programa que lea el archivo **baby-names.csv** y registre cuantas apariciones tiene cada nombre en el documento. Por cada nombre debe crearse un archivo **nombre.txt**, cuyo contenido sea un número que indique la cantidad de apariciones del nombre en el archivo.

2. Ajedrez

Un tablero de ajedrez es una cuadrícula de 8x8 casillas, dónde en cada casilla puede haber una única pieza del juego.



En el juego participan dos jugadores, con las piezas de color blanco para un jugador y negro para el otro jugador. Cada jugador dispone de 16 piezas: 8 peones, 2 caballos, 2 alfiles, 2 torres, 1 reina (o dama) y 1 rey.



- Escriba la clase **Tablero**, que almacene la información de las piezas del juego en una matriz. Puede usar clases para las piezas o simples caracteres.
- Escriba para tablero el método `guardarEstado(nombreArchivo)`, que permita guardar el estado actual del tablero en un archivo `nombreArchivo.txt`.
- Escriba para tablero el método `leerEstado(nombreArchivo)`, que permita leer el estado del tablero desde un archivo `nombreArchivo.txt`.

Para el desarrollo puede usar IO o NIO a elección.