

## Trabajo Práctico Nº 11

### **Tema: Excepciones – Archivos**

1. La clase Pila tiene aporta métodos para consultar su estado (estaLlena - estaVacía) que se utilizan para que no fallen mensajes a los métodos de actualización. (meter - sacar) Aun así, si el programador antes de realizar actualizar un objeto Pila no consulta su estado, el programa que utiliza la misma falla en ejecución. Para solucionar este problema se pueden utilizar excepciones, lo que implica:
  - crear una clase PilaExcepcion
  - modificar en la clase Pila los métodos de actualización de manera tal que expliciten tanto en su declaración como en su código el lanzamiento de excepciones.
  - Probar la nueva versión de la clase, forzando la producción de excepciones.
2. Aplicar el enunciado del ejercicio anterior a la clase Cola
3. Escribir la clase ArchivoDeEnteros que:
  - almacene una secuencia de números enteros en un archivo secuencial
  - recupere y muestre los datos almacenados
  - calcule el promedio de los valores almacenados
  - ordene de menor a mayor el archivo
  - agregue mas elementos en el archivo.
  - Almacene los pares en el archivo secuencial "pares.dat" y los impares en "impares.dat"
4. Escribir la clase ArchivoDePersonas que:
  - Genere el archivo secuencial "datos.dat" con datos ingresados por teclado, correspondiente a: nombre, dni, altura de una persona.
  - Recupere los datos almacenados en "datos.dat" y los muestre por pantalla.
5. En el archivo secuencial "alumnos.dat" se almacenan los datos de los alumnos (nombre, apellido y dni) y en el archivo secuencial "aprobadas.dat" se almacenan las asignaturas aprobadas de cada alumno (dni y código de materia).
  - Generar ambos archivos. Aprobadas.dat esta ordenado por dni.
  - Escribir un método que muestre por pantalla el nombre de cada alumno y la cantidad de materias aprobadas que tiene.
  - Escribir un método que calcule el promedio de materias aprobadas por alumno.
  - Escribir un método que muestre por pantalla el código cada materia y la cantidad de alumnos aprobadas que han aprobado la misma.
6. Escribir la clase AchivoDeTexto que:
  - Genere un archivo de texto en un archivo
  - Recupere el texto almacenado en un archivo
  - Agregue mas texto al final de un archivo.
  - Muestre el número de línea en el que aparece una determinada palabra
  - Busque en el archivo las palabras que comienzan con una determinada letra, que se ingresa por teclado, y las almacene en otro archivo de texto.
  - Reemplace una línea de texto del archivo por otra ingresada por teclado.
7. Dadas las clases ArchivoClientes y Cliente del apunte para archivos RandomAccessFile:
  - Agregar a los algoritmos propuestos el código necesario para asegurar su correcto funcionamiento (validaciones)
  - Escribir un programa que gestione mediante un menú el Archivo de Cleintes.
  - Agregar la funcionalidad borrar una cuenta existente.
  - Agregar la funcionalidad de listar todos los clientes.
  - Agregar la funcionalidad de calcular el saldo promedio de las cuentas.
  - Agregar la funcionalidad de depositar dinero en la cuenta, lo cual implica modificar el saldo.
  - Agregar la funcionalidad de extraer dinero en la cuenta, lo cual implica modificar el saldo.
  - Agregar la funcionalidad de realizar transferencias de dinero de una cuenta a otra cuenta.