

## Tarea 7

Crea (o copia) una clase serializable **Alumno** (nombre y calificación) como la descrita en ejercicios anteriores.

Crea (o copia) la clase **MetodosAlumno**. En ella se diseñan los métodos estáticos necesarios para el manejo de alumnos creados.

Se declara como atributo de esta clase una colección ArrayList llamada array\_alumnos que almacenará los objetos Alumno y una serie de métodos:

- public static void grabar\_coleccion\_en\_fichero(): graba el arraylist en el fichero.
- public static void leer\_coleccion\_del\_fichero(): permite cargar el arraylist leyendo del fichero un solo objeto, haciendo el casting al tipo (ArrayList).
- public static void anadir\_alumno(): permite almacenar un objeto de tipo Alumno en el arraylist.
- public static void listar\_alumnos(): recorre el arraylist con un bucle for, un bucle foreach, o un iterador, imprimiendo cada objeto Alumno contenido en el ArrayList.
- buscar\_alumno() que permita buscar un alumno concreto (por nombre). No es necesario leer nada del fichero, se recorre el arraylist buscando.
- borrar\_alumno() que permita borrar un alumno concreto preguntando antes todos los datos del mismo. No es necesario leer nada del fichero, se recorre el arraylist buscando. Una vez encontrado se borra el objeto concreto con los métodos de ArrayList.
- borrarFichero() que borre la existencia del fichero creado.
- renombrar\_fichero() que permita cambiar de nombre un fichero ya existente.

Crea una clase **Principal** en la que se le solicita al usuario el nombre del fichero en el que quiere grabar los datos. Después carga la colección que haya almacenada en ese fichero si es que existe.

Ofrece un menú repetitivo al usuario con las opciones:

1. Grabar un nuevo alumno.
2. Listar los alumnos grabados.
3. Mostar todos los alumnos en orden alfabético
4. Hacer la media de los aprobados, de los suspensos y de todos.
5. Buscar un alumno concreto.
6. Modificar la nota de un alumno concreto.
7. Mostar todos los alumnos en orden alfabético.
8. Borrar un alumno concreto.
9. Borrar el fichero guardado.
10. Cambiar el nombre del fichero.
11. Salir.

Cada vez que se realice una operación sobre el arraylist que lo modifique, se guardará el arraylist en el fichero (es decir se llamará al método grabar\_coleccion\_en\_fichero). Recuerda tratar las excepciones.