Act01. Manejo de ficheros

**Resultado de aprendizaje. R1.** Desarrolla aplicaciones que gestionan información **almacenada en ficheros** identificando el campo de aplicación de estos y utilizando clases específicas.

**Criterios de evaluación**

|  |
| --- |
| c) Se han utilizado las operaciones básicas para acceder a ficheros de texto y binarios con objetos serializados  g) Se han previsto y gestionado las **excepciones**  h) Se han **probado y documentado** las aplicaciones desarrolladas |

**Aplicación.** Se trata de desarrollar una aplicación que permita gestionar los datos de los alumnos de la clase. Los datos que vamos a procesar se encuentran en un archivo csv.

Requisitos:

1. Importar los datos de los alumnos que se encuentran en el archivo csv a un archivo binario (Persistencia).
2. Consulta de los datos de los alumnos por varios conceptos: localidad, provincia, si carnet, ... Tener la posibilidad de guardar los datos obtenidos en un fichero texto.
3. Buscar alumno por apellidos (No debe ser necesario entrar campo apellidos completo)
4. Añadir/Eliminar/Editar-modificar alumno.
5. Botones de “navegación” (ir al primero, anterior, siguiente y último) por los registros de la lista

**Requisitos Adicionales:**

1. Validación de Entrada de datos: Asegúrate de validar la entrada del usuario para evitar problemas.
2. Manejo de Excepciones: Implementa las excepciones oportunas para manejar posibles errores.
3. Implementar una arquitectura Modelo-Vista-Controlador
4. Uso de algunas características de java 8 tales como expresiones Lambda, streams …

Entregar

1. Archivo PDF con los resultados de las pruebas efectuadas.
2. Código de la aplicación. (Los métodos deben estar documentados oportunamente)

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ALGUNOS MÉTODOS PARA SU REUTILIZACIÓN**

* 1. Método que lea un archivo texto y devuelva su contenido en un String. Recibirá como parámetro el nombre del archivo. 🡪 FTxtToString(String fichero): String
  2. Método que **l**ea un archivo texto y devuelva el contenido en una colección (array) de String. En cada posición del array una línea del texto. Recibirá como parámetro el nombre del archivo.  
     🡪 FicheroTxt2String (String fichero): List<String>
  3. Ídem al anterior, pero en cada posición del array se guardará un trozo de acuerdo con un carácter separador. Recibirá como parámetro el nombre del archivo y el separador. (Se puede probar con un script SQL) 🡪 FTxtToString (String fichero, String separador): List<String>
  4. {OPCIONAL] Método que devuelva una colección de String a partir de los datos contenidos en un archivo csv. 🡪 FicheroTxt2String(String fichero, String separadorLin, String separadorCar): String[][]

**PLANTEAMIENTOS PARA ALMACENAR LOS ALUMNOS** **EN UN ARCHIVO BINARIO**

1. Crear un fichero con Organización y Acceso 🡪SECUENCIAL, un alumno por registro
2. Crear un fichero con un solo objeto 🡪 tipo ARRAY, que contenga todos los objetos Alumnos