

## Ejercicio 1 – Consultas Avanzadas

---

Crea un menú con las siguientes opciones para trabajar con una base de datos. El programa debe de ofrecer las siguientes opciones:

- Mostrar todos los alumnos de la tabla t\_alumno
  
- Insertar en la tabla t\_alumno un registro. Los datos son los siguientes:
  - o Nombre: Pablo
  - o Apellido Martinez
  - o Edad: 23 años
  
- Muestra todos los alumnos de la tabla t\_alumno que empiecen por la letra A y muéstralos por consola. Hay dos formas de hacerlo: o haciendo una sql con filtro, o recuperando todos los alumnos en un arrayList y luego filtrando. ¿Cuál crees que es la mejor?
  
- Muestra todos los alumnos de la tabla t\_alumno cuyo apellido no termine por la letra Z y sea mayor de 21 años. Muéstralos por consola. Hay dos formas de hacerlo, como antes... ¿cuál crees que es la mejor en este caso?

## Ejercicio 2 – BBDD con Ficheros

---

Tenemos un problema. La base de datos de las notas del curso ha fallado varias veces, así que vamos a implementar un programa de backups. Las tablas son así:

- T\_Nota: Tiene id, asignatura, nota
- T\_Alumno: Tiene la id, el dni, nombre, el apellido y la media de la nota del curso

Un alumno puede tener 0 o N notas. Cada nota pertenece a un alumno.

El programa tiene que hacer lo siguiente:

- Buscar los datos de un alumno por nombre y apellidos.
- Buscar todas las notas de un alumno.
- Buscar una nota de un alumno por asignatura.
- Añadir un alumno nuevo.
- Añadir una nota a un alumno.
- Backup: Escribir todas las notas de todos los alumnos en un fichero de texto.

### **Ejercicio 3 – BBDD con Ficheros II**

---

Añade al programa las siguientes opciones:

- Restore Backup: Borrás las tablas de BBDD, lees el fichero de backup y lo insertas todo de nuevo en la BBDD.
- Modifica la opción Backup del punto anterior para que cada vez que genere el fichero dicho fichero cree con una marca de tiempo en el nombre. De esta forma, si hay más de un fichero de backup, tengo que poder elegir qué fichero quiero recuperar.

### **Ejercicio 4 – BBDD con Ficheros III**

---

Para esta te tocará investigar:

- El fichero de backup no es de texto: guarda los objetos POJO en ficheros binarios.