

# PROYECTO FINAL MÓDULO PROGRAMACIÓN

Los pasos a llevar acabo para la realización de dicho proyecto serían los siguientes:

1. Genera un fichero de datos desde la página web <https://mockaroo.com/>, usando como formato *CSV*, *JSON* o *XML*.
2. Crea un proyecto en eclipse denominado proyecto, con los *packages* modelo, vista, controlador y main.
3. En el modelo desarrolla las clases:
  - *POJO* que corresponde al mapeo de cada registro del fichero y corresponde al patrón *DTO* de la base de datos.
  - Interfaz *DAO* para hacer las operaciones *CRUD* que creas necesarias. Deben aparecer mínimo una operación de cada tipo.
  - Una clase que se encargue de cargar los datos en una lista dinámica, usando *API* externa en función del tipo de fichero (*XML*, *JSON* o *CSV*). Los métodos serán estáticos y se utilizaran posteriormente en la interfaz gráfica.
  - Implementación *DAO* que se encargue de realizar las operaciones *CRUD* sobre la base de datos.
  - Clase para la conexión a la base de datos, usando patrón *singleton* y dicha base de datos se creará desde código usando el *driver* correspondiente y se realiza en *sqlite* o *mysql*. Debes controlar el cierre de la conexión.
  - Una clase que maneje excepciones en el caso que se intente crear un objeto *DTO* de forma errónea.

4. En la vista genera una clase que se encargue de desplegar visualmente una interfaz gráfica que tendrá como mínimo los siguientes componentes
- Botones
  - Campo de texto
  - Etiquetas
  - *Combobox* o Lista
  - Pestañas
  - *JSplitPane*
  - *JScrollPane*
  - Barra de menú con su correspondiente menús y sus respectivos item de menú. Uno de ellos se encargará de buscar el fichero donde están los datos.
  - Tabla con su correspondiente modelo. En dicha tabla las celdas se pueden seleccionar y editar para posteriormente usando botones poder realizar las operaciones básicas de *CRUD*.
  - En dicha tabla se mostrarán NO todos los datos, sino que usando botones de avance podemos mostrar los siguientes datos (*paginación*) . También habrá botones de retroceso. (Se puede usar botones de avance o retroceso igual al número de datos cargados o bien que avancen con un número superior como pueden ser 100 registros
  - Cualquier otro elemento que consideres oportuno.

5. En la clase main, arrancas la aplicación.
6. Tienes que usar un código claro y concisión, para facilitar la visibilidad en posteriores modificaciones.
7. Usa *git/gitHub* para controlar el desarrollo de la aplicación. Los commits deben ser claros que facilite conocer las nuevas funcionalidades aportadas al proyecto. En *gitHub* crea un *README.md* que explique como funciona tu aplicación.
8. Crea un fichero de *logs* que recoja claramente las operaciones *CRUD* desarrolladas. Ejemplo: *FECHA BORRADO CLAVE PRIMARIA DEL REGISTRO BORRADO*. Dicho fichero debe estar formateado correctamente en tres columnas bien alineadas.
9. En el proyecto habrá dos carpetas una que contenga la base de datos y otra el fichero de los *logs*.

## 1. Controlador

- Esta clase define la lógica del proyecto, se encarga de controlar todos los eventos de la interfaz y tendrá aspectos tales
- Habitará inicialmente los componentes necesarios para la carga de datos, una vez cargados se deshabilitará el correspondiente ítem de menú.
- Dicho ítem de menú estará deshabilitado cuando los datos estén ya en la base de datos, de manera que no se puedan volver a cargar la segunda y posteriores veces que se arranca la aplicación.
- En la pestaña inicial se podrán dar datos acerca de los datos disponibles, acciones a realizar, etc.
- Todas las acciones que conlleven cambios sobre la base de datos, deben lanzar un diálogo modal para la confirmación de dicha operación.