# Contenido

roy	ecto Biblioteca	. 3
Li	brerías Adicionales utilizadas para este proyecto y una breve descripción de cada una.	. 3
	② javax.activation-1.1.0	. 3
	② javax.ejb	. 3
	② javax.faces-api-2.0	. 3
	② javax.inject	. 3
	② jfreechart-1.5.3	. 3
	② jfreechart-1.5.3-javadoc	. 3
	② JTattoo-1.6.13	. 3
	2 mail	. 3
	② org.json-20120521	. 4
	2 sqlite-jdbc-3.49.1.0	. 4
Ва	ase de datos utilizada	. 4
	Tabla Autores:	. 4
	Tabla Libros	. 5
	Tabla Prestamos	. 5
	Tabla Resenia.	. 6
	Tabla Roles	. 6
	Tabla usuarios	. 7
	Dato adicional de la Base de datos y tablas:	. 7
C	lases Creadas:	. 8
	Clase Conexión	. 8
	Clase ControladorCorreo	. 8
	Clase hashUtil	. 9
	Clase Proyectobiblioteca	. 9
Fo	ormularios	. 9
	Consulta cierre Formulario.	. 9
	Formulario Login	. 9
	Formulario principal:	11
Ci	ierre de sesión por inactividad	12
	Formulario Cambio de Password	12

	Nuevo usuario.	. 13
	Formulario Administración de usuarios:	. 14
	Formulario Perfil:	. 15
	Formulario Perfil color	. 16
	Opción Salir	. 17
	Restricciones por rol del menú Administración:	. 18
	Formulario Libros	. 18
	Formulario Autores:	. 20
	Formulario Prestamos:	. 21
	Envio de correo:	. 21
	Restricciones por rol del menú Bibliotecario:	. 22
	Formulario Devoluciones:	. 22
	Envio de correo por devolución.	. 24
	En caso de Devolución con mora:	. 24
	Envio de correo con mora:	. 25
	Restricciones por rol del menú Bibliotecario:	. 25
	Top 5 Libros Mejor Rankeados:	. 25
	Menú de Ayuda:	. 26
	Agregar Librerías adicionales:	. 26
Α	rchivos Para carga:	. 27

# Proyecto Biblioteca

Librerías Adicionales utilizadas para este proyecto y una breve descripción de cada una.

## iavax.activation-1.1.0

Permite que las aplicaciones Java accedan a datos de forma genérica, especialmente útil para manipulación de archivos y tipos MIME. Comúnmente usada junto con JavaMail.

## javax.ejb

Pertenece a Java EE (Enterprise Edition) y proporciona soporte para *Enterprise JavaBeans*, que permiten construir aplicaciones distribuidas y transaccionales en el lado del servidor.

## iavax.faces-api-2.0

API de JavaServer Faces (JSF), un framework MVC para desarrollar interfaces de usuario basadas en componentes en aplicaciones web Java.

## ② javax.inject

Proporciona anotaciones para la inyección de dependencias, permitiendo que objetos se inyecten automáticamente en otros, facilitando el desacoplamiento de clases.

## jfreechart-1.5.3

Librería para crear gráficos (barras, líneas, pastel, etc.) en aplicaciones Java, tanto en entornos de escritorio como en web.

# g jfreechart-1.5.3-javadoc

Documentación en formato Javadoc para la librería JFreeChart. Ayuda a los desarrolladores a comprender y usar mejor la API.

### ITattoo-1.6.13

Proporciona temas (look and feel) personalizables para aplicaciones Java Swing. Permite mejorar la apariencia visual de interfaces gráficas.

#### 2 mail

También conocida como JavaMail. Permite enviar y recibir correos electrónicos mediante protocolos como SMTP, POP3 y IMAP.

## 2 org.json-20120521

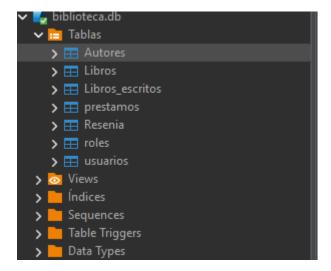
Librería para trabajar con datos en formato JSON (JavaScript Object Notation). Permite analizar, construir y manipular objetos JSON fácilmente.

## 2 sqlite-jdbc-3.49.1.0

Driver JDBC para conectar Java con bases de datos SQLite. Permite ejecutar sentencias SQL desde Java directamente sobre archivos .sqlite.

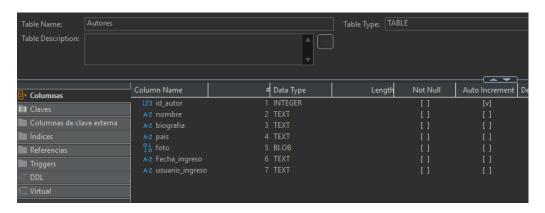
## Base de datos utilizada

Se creo base de datos Sqlite llamada Biblioteca con las tablas como se muestra a continuación:



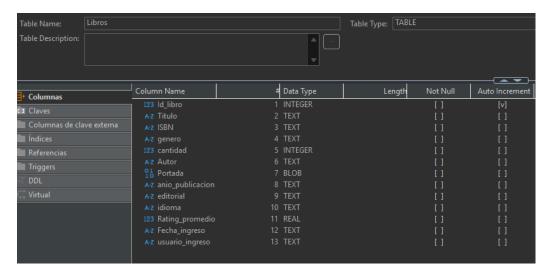
#### Tabla Autores:

En esta tabla se guardan la información de autores incluyendo fotografía en código binario, tambien fecha que se ingresó el autor y usuario que ingreso el autor para controles futuros.



### Tabla Libros

En esta tabla se guardar información de los libros con los que se cuenta en la biblioteca permitiendo ordenar la información, indicando que cantidad de libros tenemos disponibles, títulos, géneros, Rankin (Promedio) otorgado por los usuarios, imagen de portada la cual se encuentra en formato binario, entre otros datos.



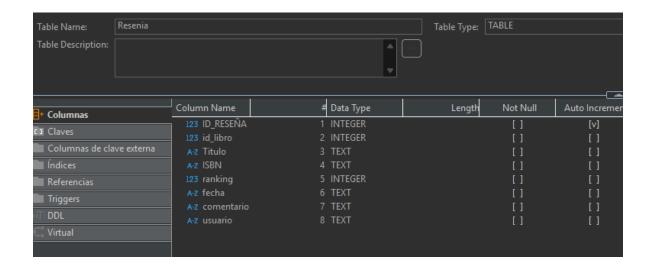
#### Tabla Prestamos.

En esta tabla llevamos el control de todos los libros prestados, información básica de los libros, fecha que se prestó, fecha en que se tiene que devolver, usuario que lo solicito, fecha que se devolvió si ya fue devuelto y si esto genero mora.



### Tabla Resenia.

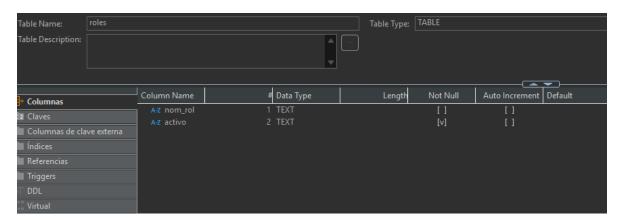
Esta guardara información básica de cada libro, incluyendo el punto que el usuario le da a cada libro individualmente, y comentario que quiera dejar el usuario.



### Tabla Roles

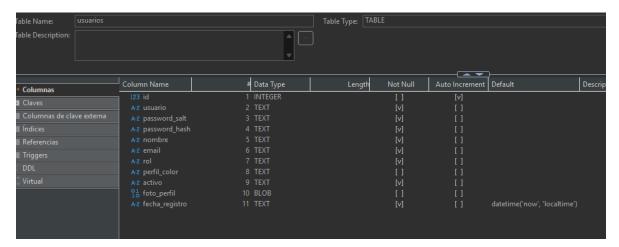
En esta tabla se guardan los roles que se manejan en el programa, por default cuenta con los roles:;

- Administrador.
- Bibliotecario.
- Miembro.



#### Tabla usuarios

Guarda información relacionada con el usuario, datos como usuario, nombre, foto de perfil, perfil de color que guardará código de color de los formularios, este será por usuario, password encriptado.

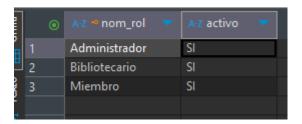


## Dato adicional de la Base de datos y tablas:

Al iniciar el programa automáticamente se crea la base de datos biblioteca de no existir, y verifica si existen las tablas, de lo contrario crea las tablas que se mencionaron anteriormente, adicionalmente al no existir una tabla de usuarios insertara datos del primer usuario el cual será Admin, y su password encriptado que tambien será Admin y rol Administrador.



Tambien se inicializara la tabla de roles con los siguientes roles:



Únicamente estas dos tablas se inicialican automáticamente al crear la base de datos desde cero.

## Clases Creadas:



### Clase Conexión

Es la clase encargada de realizar nuestra conexión con la base datos biblioteca, verificar si existen las tablas y de no existir las crea e inicializa de la forma que se menciono anteriormente ( se deja el Código de la conexión únicamente y el llamado a verificar si existen las tablas).

```
public Connection conectar(){

try{
    Class.forName("org.sqlite.JDBC");
    conectar=DriverManager.getConnection("jdbc:sqlite:biblioteca.db");
    verificarYCrearTablaUsuariosYRoles();
}catch (Exception e){
    System.out.println(e.getMessage());
}
return conectar;
}
```

#### Clase ControladorCorreo

Esta clase se creo para poder manejar correo electrónico, recibe como parámetros, correo de destinatario, asunto y cuerpo de mensaje, y se encarga de conectar a una cuenta de Gmail que se creo para este proyecto "progra1umgsanjose@gmail.com", enviando correos a los usuarios.

### Clase hashUtil

Esta clase esta diseñada para recibir un string que se le enviara y encriptarlo en hash, devolviendo el valor ya encriptado, esto se utilizara para contraseñas.

## Clase Proyectobiblioteca

Es la clase principal que inicializa el programa y al ejecutarse llama al formulario de login para iniciar el proceso se deja el codigo principal .

```
public class Proybiblioteca {
  public static void main(String[] args) {
    Conexion cc = new Conexion();
    Connection cn = cc.conectar();
    login objeto= new login();
    objeto.setVisible(true);
  }
}
```

## **Formularios**

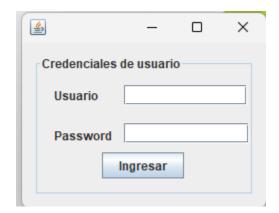
### Consulta cierre Formulario.

Todo formulario realizara la consulta si se desea realizar el cierre del mismo, dando opción a si o no.



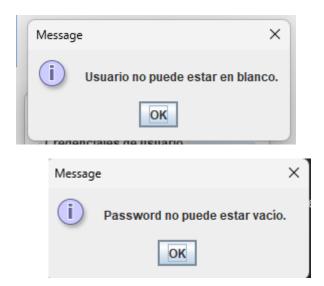
## Formulario Login

Este formulario se utilizar para poder autenticar usuario y pueda ingresar la aplicación.



### Características:

No permite que el usuario o contraseña estén vacíos.



Tambien muestra mensaje si el usuario o contraseña son incorrectas.

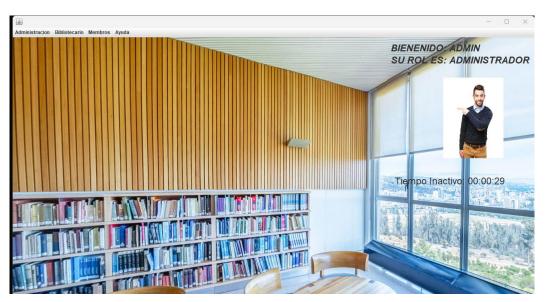


Este formulario realiza consulta a tabla usuarios buscando el usuario y comparando la contraseña que devuelve de la tabla si son correctas abrirá formulario principal.

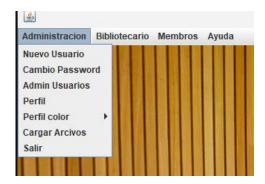
## Formulario principal:

Este formulario se utilizara como base para nuestra aplicación en el podremos encontrar:

-Foto de perfil de usuario, esta foto podrá ser modificada por administrador y cada usuario, la foto es única para cada usuario, da un mensaje de bienvenida y el nombre de usuario, tambien indica cual es el rol de la persona que esta ingresando, este se abrirá maximizado, todos los demás aparecerán al centro de pantalla.



-Cuenta con un sistema de menú colgante el cual servirá para poder navegar por las diferentes ventanas de la aplicación

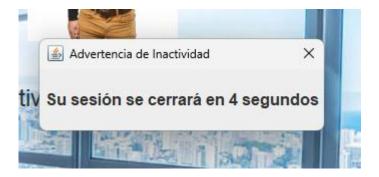


## Cierre de sesión por inactividad

-Cuenta con un contador que lleva el tiempo de inactividad del usuario, que despues de x tiempo transcurrido cerrara el programa.



Cuando falte 5 segundos par llegar al tiempo establecido en Código, abrirá una ventana que mostrara cuenta regresiva y si llega a 0 el programa se cerrara automáticamente.



### Formulario Cambio de Password

Este formulario permite al usuario cambiar password en cualquier momento, guardándolo en la base de datos y encriptándola, cabe mencionar que cuando un usuario ingresa por primera vez solicita automáticamente el cambio de password, valida que los campos no están vacíos y que la confirmación y nuevo password sean iguales.



#### Nota:

Salt: para el salt se unirá el password + el rol que tendrá el usuario y esto en mayúscula.

Has, se hará llamado a la a la función Has enviándoles el password + el rol que tendrá el usuario y esto en mayúscula y devolverá el password encriptado que se guardara en la base de datos.

#### Nuevo usuario.

Este formulario permite crear nuevos usuarios, al crear un nuevo usuario por defecto password será igual al usuario.



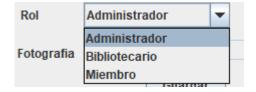
### Nota:

Salt: para el salt se unirá el password + el rol que tendrá el usuario y esto en mayúscula.

Has, se hará llamado a la a la función Has enviándoles el password + el rol que tendrá el usuario y esto en mayúscula y devolverá el password encriptado que se guardara en la base de datos.

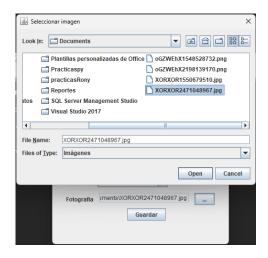
### Rol:

Permitirá seleccionar el rol para el usuario nuevo.



## Fotografía:

Permitirá que se le asigne una fotografía al usuario al momento de crearlo, esta fotografía es la que se mostrara en el formulario principal



Toda esta información se guardara en tabla usuarios.

-verificando como primer paso que el usuario no exista,



## Formulario Administración de usuarios:

Permite gestionar los usuarios



Para poder gestionar usuarios como primer punto se debe seleccionar un usuario, de lo contrario mostrara este mensaje en todas las opciones.



Al seleccionar un usuario podrá realizar las funciones de Guardar, Eliminar, Reiniciar Password.



#### Guardar:

Este botón guardar cualquier cambio que se realice en nombre, correo o rol.

#### Eliminar:

Eliminar borrara del listado el usuario, no eliminándolo del todo, en la base de datos le cambiara estatus en campo activo a "No", lo que hace que ya no se muestre en este listado.

#### Reiniciar Password:

Reiniciara el password de fabrica dejándolo igual que el usuario, internamente haciendo el proceso de salt y encriptando.

#### Exportar:

Permite exportar el contenido de la tables usuarios en formato json.

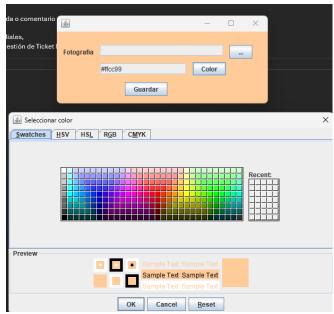
#### Búsqueda:

El text que se encuentra la tabla realizara búsqueda automática cuando se escriba algo, lo buscara en cualquier campo de los que se muestra en la tabla, esta búsqueda se ejecutara cada vez que se presione una tecla.

## Formulario Perfil:

Este formulario se utiliza para el usuario para cambiar foto de perfil o seleccionar el color de fondo que desea en sus formularios, este será por usuario.





Esta información se guardará en la tabla de usuarios y este color será el que tengan los formularios al momento de iniciar sesión, tanto color de fondo como fotografía.

## Formulario Perfil color

Por medio de setLookAndFeel permite seleccionar un tema para las ventas.



## Ejemplo:



## Form Cargar Archivos:

Permite seleccionar un archivo para cargar a la base de datos.



El archivo podrá ser de los formatos JSON, CSV,XML



Y permite cargarlo a las siguientes tablas:



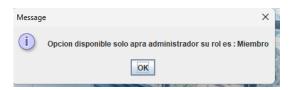
La información los archivos que se carguen se guardara automáticamente en las tablas seleccionada.

## Opción Salir

Serrara todos los formularios cerrando la aplicación.

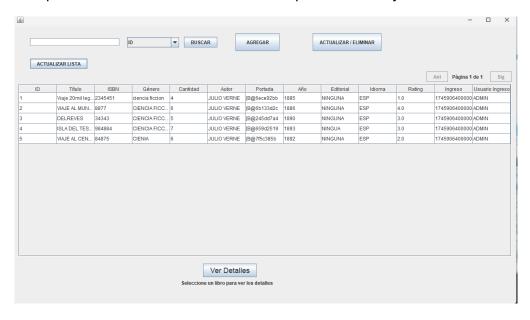
## Restricciones por rol del menú Administración:

- -Form Nuevo Usuario (solo puede ingresar rol administrador)
- -Form Cambio Password (todos los usuarios tienen acceso)
- -Form Admin Usuario (solo puede ingresar rol administrador)
- -Perfil (todos los usuarios tienen acceso)
- -Perfil Color (todos los usuarios tienen acceso)
- -Carga de Archivos (solo puede ingresar rol administrador)
- -Salir (todos los usuarios tienen acceso)



### Formulario Libros

Nos permite visualizar los libros con los que contamos y administrarlos.



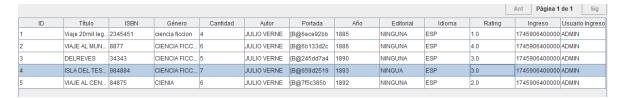
## Búsqueda:

Nos permite realizar búsqueda por :



#### Tabla:

La tabla nos muestra la información de libros muestra un máximo de 12 libros por pantalla, para pode visualizar el resto hay que presionar botones anterior y siguiente.



#### Ver Detalle:

Abre formulario que permite agregar un nuevo libro seleccionando imagen de portada.



#### Actualizar/Eliminar:

Permite actualizar la información o portada de un libro o bien eliminar el libro ( esta opción si realiza un Delete a la tabla.



### Ver detalles:

Permite visualizar la información de cada libro con portada incluido y ranking que posee por los usuarios.



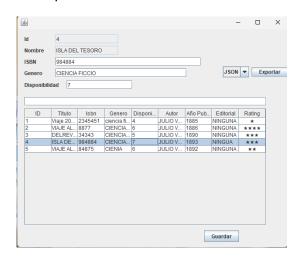
### Formulario Autores:

Permite Agregar autores a nuestra base de datos seleccionando fotografía de portada, tambien nos permite realizar búsqueda de forma automática solo escribiendo en el campo arriba de la tabla tambien busca en cualquier campo de la tabla con un key press y mostrando la fotografía del autor si esta guardada en la tabla.



### Formulario Prestamos:

Este formulario permite al usuario buscar entre todos los libros de la biblioteca la búsqueda es entre todos los campos con key press mostrando el ranking en forma de estrellas de 1-5 dependiendo de la calificación que los usuarios hayan presentado, adicional resta uno a la disponibilidad del libro, cuando esta es 0 no permite realizar prestamos.



Al presionar guardar realizaremos el préstamo y nos mostrara:



#### Envio de correo:

Al realizar el préstamo mostrara el siguiente mensaje:

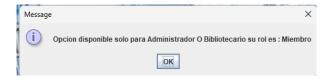


El usuario recibía en el correo registrado un correo similar a este:



## Restricciones por rol del menú Bibliotecario:

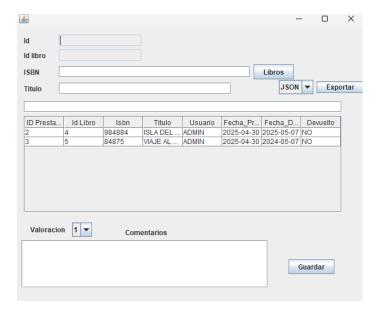
- -Libros (solo puede ingresar rol bibliotecario)
- -Autores (solo puede ingresar rol bibliotecario)



### Formulario Devoluciones:

Este formulario solo mostrara información de los libros que el usuario que esta ingresando tiene en préstamo, muestra información cuando realizo el préstamo y cuando debe devolverlo.

En este ejemplo tenemos dos prestamos uno con fecha de devolución 07/05/2025 y otro con fecha devolución 07/05/2024 uno en tiempo y uno con atraso.

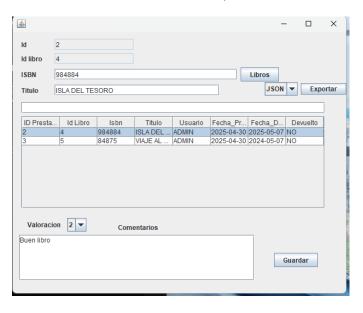


#### Buscar:

Funciona buscando dentro de todos los campos de tabla con forme se escribe en el campo ya que tiene incorporado key press.

#### Guardar:

Realiza el proceso de devolución de libro sumando uno a la disponibilidad con el fin de que puedan realizar prestamos, adicional guarda la valoración del usuario y comentarios en la tabla resenia, y calcula el promedio de rankin para cada el libro en base a todas las calificaciones, esta lo actualiza en la tabla libros.

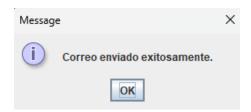


Al realizar la devolución nos mostrara el siguiente mensaje.



## Envio de correo por devolución.

Se enviara correo al usuario indicando con la información del libro en este caso que no genero mora indica.



El correo que recibe usuario será algo parecido a esto:



### En caso de Devolución con mora:

Al momento de que se ha pasado la fecha de devolución del libro nos calcular los dias de atraso y Q15.00 por día de atraso, en este caso tenemos 358 dias de atraso que hace una mora de Q 5,370.00, nos mostrara un mensaje de la siguiente forma.



Y nos dará opción e devolver si o no , en caso de que digamos que no, no se realizara la operación y seguirá contando los dias de atraso, en caso que si lo devolvamos mostrara:



## Envio de correo con mora:

Cuando se realice la devolución de un libro con mora nos mostrara:



Confirmando que se realizo el envio de correo, el correo que el usuario recibirá es parecido a este:



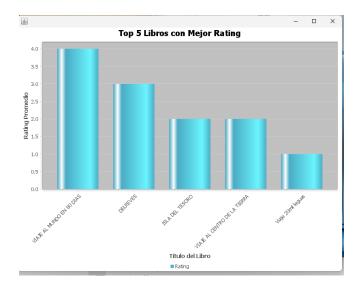
Finalizando el proceso de devolución de libro.

## Restricciones por rol del menú Bibliotecario:

No cuenta con restricciones, cualquier usuario puede realizar prestamos y devoluciones.

## Top 5 Libros Mejor Rankeados:

En este formulario se genera una grafica donde se mostrara el rankin de los 5 libros mejores calificados por usuario, es una grafica de barra que variara dependiendo de las calificaciones de los usuarios.



# Menú de Ayuda:

### Acerca de Nosotros:

Este formulario cuenta con información de los integrantes del grupo.



# Agregar Librerías adicionales:

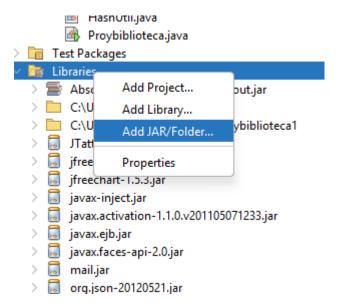
Las librerías adicionales están dentro de la carpeta del proyecto , tiene como nombre:



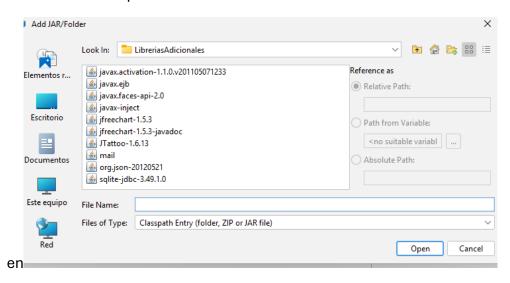
Para agregar una librería

- -buscamos la carpeta librerías del proyecto
- click derecho

#### -Add Jar/Folder



- -Navegamos hasta la carpeta donde están nuestraslibrerias
- -Seleccionamos las que deseamos agregar.
- -Damos click en open



Con eso ya agregamos las librerías que utilizaremos.

# Archivos Para carga:

En la carpeta del proyecto esta la carpeta Documentos Carga.

## Documentos\_Carga

Dentro se encontraran los archivos Json, csv, y xml que se pueden subir en la pantalla de carga, con el formato que se deben subir,

