



Proyecto Final

Asignatura: Taller de Aplicaciones I

Código: R03398D **Apellidos y Nombres:** Mosquera Zevallos Valerio

Fecha: 22.10.24

1. Enunciado del proyecto

El Proyecto de Registro de Cumpleaños tiene como objetivo desarrollar una aplicación de escritorio que facilite el registrar personas, cumpleaños de personas y regalos. Esta herramienta permite a los usuarios agregar, modificar, eliminar y listar, además de almacenar información adicional como dirección, teléfono y correo electrónico, así como detalles sobre regalos asociados a cada persona. La aplicación se basa en una base de datos SQL Server que contiene tres tablas: "Persona" para información general, "Cumpleaños" para las fechas específicas y "Regalos" para gestionar obsequios. Su interfaz es intuitiva y cuenta con formularios y botones para realizar todas las operaciones necesarias, además de una tabla que muestra la lista de cumpleaños registrados. Desarrollada en Java con Apache NetBeans y utilizando el conector JDBC `sqljdbc4.jar`, esta aplicación busca ser una herramienta accesible y eficiente para aquellos que desean mantener un registro ordenado de cumpleaños, permitiendo así una mejor planificación y seguimiento de estas fechas importantes.

2. Identificación de requerimientos

| | |
|--------------------|--|
| Nombre: | R1: Sistema de Gestión de Personas con sistema CRUD |
| Resumen: | Proporciona botones para navegar entre diferentes secciones del sistema, como gestión de cumpleaños y regalos. Permite al usuario registrar de manera más organizada las personas que tiene a su alrededor tomando ciertos datos. |
| Entradas: | Nombre, DNI, edad, Fecha de Nacimiento, Teléfono |
| Resultados: | Cambio de vista en la interfaz gráfica. Mensajes de confirmación, éxito o de error. Uso de sistema CRUD. Lista en una tabla con los registros. |

| | |
|--------------------|---|
| Nombre: | R2: Vista de Registro de Cumpleaños con sistema CRUD |
| Resumen: | El programa permite al usuario ver en una iterfaz las fechas de cumpleaños de las personas que se registró en la tabla PersonasImplementar un sistema CRUD para gestionar los cumpleaños. |
| Entradas: | IDPersona, Fecha de Cumpleaños. |
| Resultados: | Cambio de vista en la interfaz gráfica. Mensajes de confirmación, éxito o de error. Uso de sistema CRUD. Lista en una tabla con los registros. |

| | |
|--------------------|---|
| Nombre: | R3: Gestión de Regalos con sistema CRUD |
| Resumen: | Muestra una terfaz que permite al usuario usar un sistema CRUD sobre los regalos |
| Entradas: | IDPersonas, Nombre del Regalo, Descripción del Regalo |
| Resultados: | Cambio de vista en la interfaz gráfica. Mensajes de confirmación, éxito o de error. Uso de sistema CRUD. Lista en una tabla con los registros. |

3. Enlace del proyecto en GitHub.

<https://github.com/Vaalerio/ProyectoFinal-Aplicaciones-I/upload>

4. **Diseño de Base de Datos (Script) la base de datos puede estar alojada** (es opcional) **en un servidor de la nube** (puede utilizar Microsoft Azure, Google Firebase, u otro) , mínimo tres tablas

Explicación de la Base de Datos (SQL Server)

1. En la base de datos se cuenta con 3 tablas: Personas, Cumpleaños y Regalos.

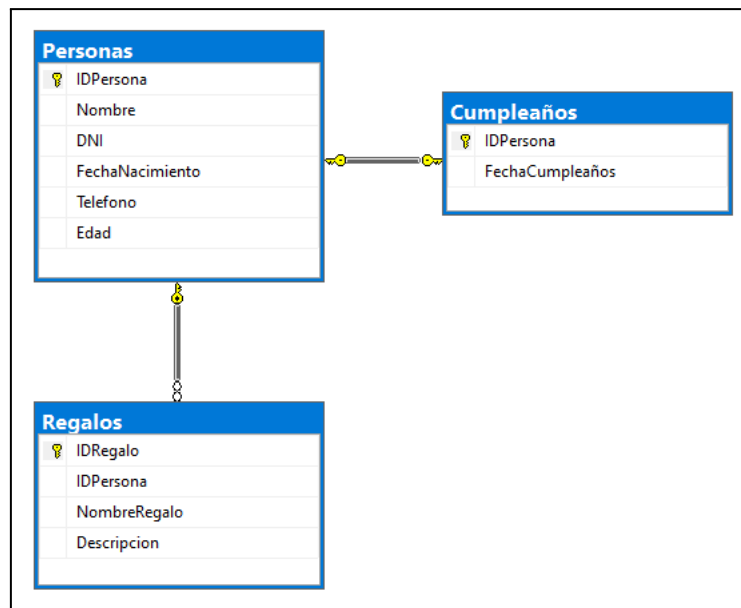
```
USE Cumpleaños;
GO

CREATE TABLE Personas (
    IDPersona INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Nombre NVARCHAR(100) NOT NULL,
    DNI NVARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,
    FechaNacimiento DATE NOT NULL,
    Telefono NVARCHAR(15) NOT NULL,
    Edad INT NOT NULL CHECK (Edad >= 0)
);
GO

CREATE TABLE Cumpleaños (
    IDPersona INT NOT NULL,
    FechaCumpleaños DATE NOT NULL,
    PRIMARY KEY (IDPersona, FechaCumpleaños),
    FOREIGN KEY (IDPersona) REFERENCES Personas(IDPersona)
);
GO

CREATE TABLE Regalos (
    IDRegalo INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    NombreRegalo NVARCHAR(255) NOT NULL,
    Descripcion NVARCHAR(500),
    IDPersona INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (IDPersona) REFERENCES Personas(IDPersona)
);
GO
```

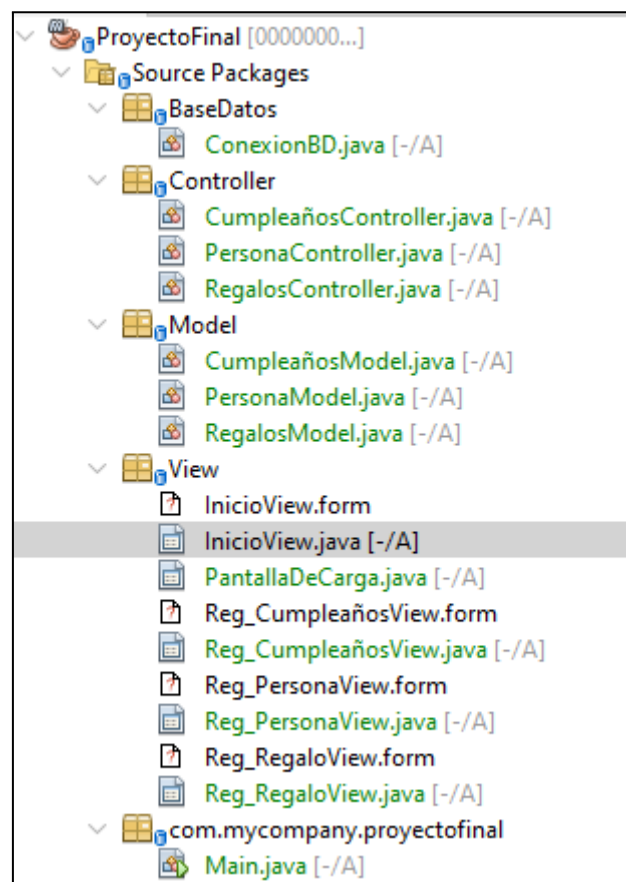
2. Diagrama Entidad-Relación (ER) de la base de datos.



5. Código explicado del proyecto.

Explicación del Proyecto

1. Estructura del Proyecto.



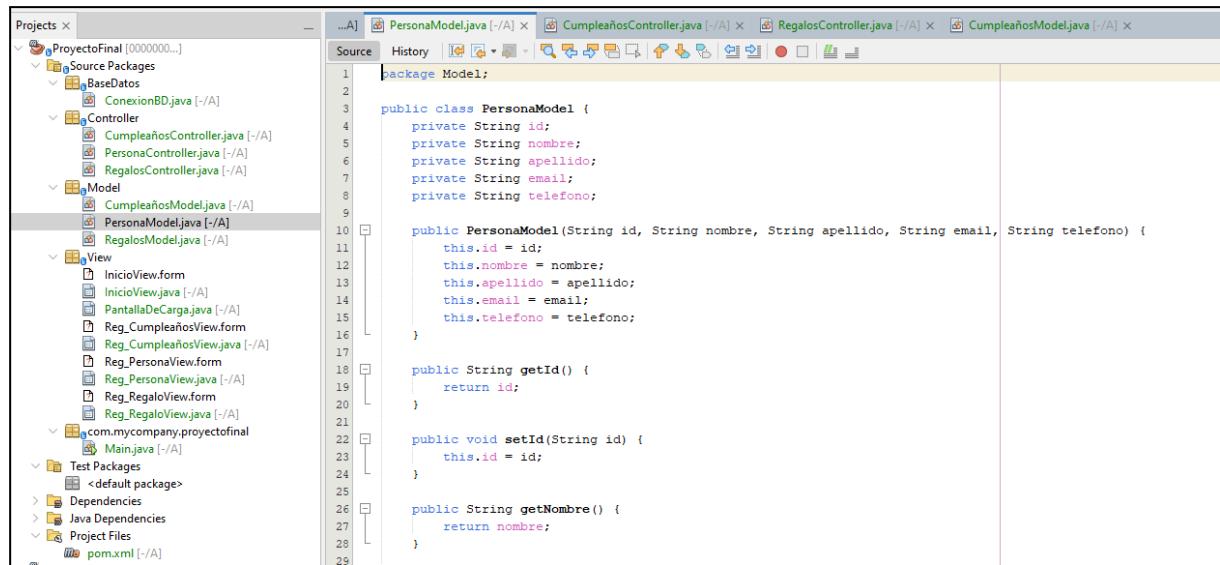
2. En la Clase **ConexionBD.java** gestiona la conexión a la base de datos.

```
1 package BaseDatos;
2
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import java.sql.SQLException;
6
7 public class ConexionBD {
8     private static final String URL = "jdbc:sqlserver://DESKTOP-2QOULR7:1433;databaseName=Cumpleaños;encrypt=false";
9     private static final String USER = "valerio";
10    private static final String PASSWORD = "123";
11    private static Connection connection;
12
13    public static Connection getConnection() throws SQLException {
14        if (connection == null || connection.isClosed()) {
15            connection = DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
16        }
17        return connection;
18    }
19 }
```

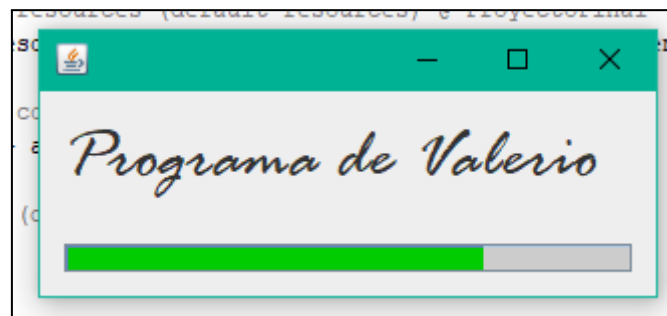
3. Se agrega en las dependencias dentro del archivo **pom.xml**

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4     <groupId>com.mycompany</groupId>
5     <artifactId>ProyectoFinal</artifactId>
6     <version>1.0-SNAPSHOT</version>
7     <packaging>jar</packaging>
8     <properties>
9         <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
10        <maven.compiler.source>22</maven.compiler.source>
11        <maven.compiler.target>22</maven.compiler.target>
12        <exec.mainClass>com.mycompany.projectofinal.Main</exec.mainClass>
13    </properties>
14    <dependencies>
15        <dependency>
16            <groupId>com.microsoft.sqlserver</groupId>
17            <artifactId>mssql-jdbc</artifactId>
18            <version>12.8.1.jre11</version>
19        </dependency>
20    </dependencies>
21 </project>
```

4. En el paquete Model se instancian los atributos que se usarán en el proyecto



- En el paquete **View** se muestran las ventanas que tiene nuestro proyecto en clase JFrame form. El proyecto inicia con la clase **PantallaDeCarga.java** que muestra un label con mi nombre y una barra de carga.



- Una vez que termina el tiempo de ejecución de la Pantalla de carga automáticamente nos lleva a la ventana de **Inicio.java**.



7. Al hacer clic en Personas, nos lleva a la clase **Reg_PersonasView.java**. Aquí podremos registrar a las personas y utilizar un Sistema CRUD

Ingrese los datos de la Persona

Nombre DNI Edad

Fecha Nacimiento Teléfono

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|-------------------|----------|------------------|----------|------|
| 1 | Valerio Mosquera | 72201078 | 2004-08-11 | 555-1234 | 20 |
| 2 | María López | 87654321 | 1985-09-20 | 555-5678 | 39 |
| 3 | Carlos García | 23456789 | 1992-12-30 | 555-9876 | 31 |
| 4 | Ana Torres | 12345678 | 1990-03-10 | 555-1111 | 34 |
| 5 | Luis Pérez | 98765432 | 1980-06-05 | 555-2222 | 44 |
| 6 | Sofía Martínez | 13579246 | 1995-11-25 | 555-3333 | 28 |
| 7 | Jorge Ruiz | 24681357 | 1998-07-15 | 555-4444 | 26 |
| 8 | María Fernández | 36925814 | 1993-08-12 | 555-5555 | 30 |
| 9 | Roberto Sánchez | 15975348 | 1987-04-22 | 555-6666 | 37 |
| 10 | Claudia Jiménez | 75315986 | 1991-01-30 | 555-7777 | 33 |
| 11 | Fernando Casti... | 11223344 | 1988-01-15 | 555-8888 | 36 |
| 12 | Laura Medina | 22334455 | 1991-02-20 | 555-9999 | 33 |
| 13 | Diego Martínez | 33445566 | 1983-03-25 | 555-0000 | 41 |
| 14 | Gabriela Torres | 44556677 | 1994-04-30 | 555-1112 | 30 |
| 15 | Pablo González | 55667788 | 1986-05-10 | 555-2223 | 38 |
| 16 | Verónica Silva | 66778899 | 1995-06-15 | 555-3334 | 29 |

Regalo Inicio Cumpleaños Listar

Agregar Editar Eliminar

8. En esta ventana podremos usar el sistema CRUD que se ve en mi programa como: Agregar, Listar, Editar y Eliminar. A continuación hare una demostración de la funcionalidad **CREATE**

Nombre DNI Edad

Fecha Nacimiento Teléfono

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|------------------|----------|------------------|----------|------|
| 1 | Valerio Mosquera | 72201078 | 2004-08-11 | 555-1234 | 20 |
| 2 | María López | 87654321 | 1985-09-20 | 555-5678 | 39 |
| 3 | Carlos García | 23456789 | 1992-12-30 | 555-9876 | 31 |
| 4 | Ana Torres | 12345678 | 1990-03-10 | 555-1111 | 34 |
| 5 | Luis Pérez | 98765432 | 1980-06-05 | 555-2222 | 44 |
| 6 | Sofía Martínez | 13579246 | 1995-11-25 | 555-3333 | 28 |
| 7 | Jorge Ruiz | 24681357 | 1998-07-15 | 555-4444 | 26 |
| 8 | María Fernández | 36925814 | 1993-08-12 | 555-5555 | 30 |

Agregar Editar Eliminar

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|------------------|----------|------------------|----------|------|
| 20 | Cristina Gómez | 11223345 | 1988-04-16 | 555-1010 | 36 |
| 21 | Miguel Ángel | 22334456 | 1975-12-05 | 555-2020 | 48 |
| 22 | Isabel Ortega | 33445567 | 1999-01-22 | 555-3030 | 25 |
| 23 | Andrés Méndez | 44556678 | 1982-02-14 | 555-4040 | 42 |
| 24 | Sofía Aguirre | 55667789 | 1996-03-30 | 555-5050 | 28 |
| 25 | Daniela Ríos | 66778890 | 1989-08-18 | 555-6060 | 35 |
| 26 | Javier Soto | 77889901 | 1994-10-12 | 555-7070 | 30 |
| 27 | Clara Vargas | 88990012 | 1981-11-28 | 555-8080 | 42 |
| 28 | Arturo Castillo | 99001123 | 1978-06-03 | 555-9090 | 45 |
| 29 | Valentina Castro | 00112234 | 1992-07-15 | 555-1212 | 32 |
| 30 | Felipe López | 11224456 | 1983-09-09 | 555-2323 | 41 |
| 31 | Nadia Pineda | 22335567 | 1997-12-28 | 555-3434 | 26 |
| 32 | Raúl Herrera | 33446678 | 1986-05-14 | 555-4545 | 38 |
| 33 | Bárbara Salas | 44557789 | 1984-03-03 | 555-5656 | 40 |
| 34 | Esteban Lozano | 55668890 | 1995-02-21 | 555-6767 | 29 |
| 37 | Luchito Quispe | 70312034 | 1999-01-01 | 99999999 | 30 |

Agregar Editar Eliminar

9. **Read** es en mi caso el botón de listar para mostrar el contenido de mi tabla Personas en mi base de datos. A continuación con **UPDATE**.

Ingrese los datos de la Persona

Nombre DNI Edad

Fecha Nacimiento Teléfono

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|------------------|----------|------------------|----------|------|
| 1 | Valerio Mosquera | 72201078 | 2004-08-11 | 555-1234 | 20 |
| 2 | María López | 87654321 | 1985-09-20 | 555-5678 | 39 |
| 3 | Carlos García | 23456789 | 1992-12-30 | 555-9876 | 31 |
| 4 | Ana Torres | 12345678 | 1990-03-10 | 555-1111 | 34 |
| 5 | Luis Pérez | 98765432 | 1980-06-05 | 555-2222 | 44 |
| 6 | Sofía Martínez | 13579246 | 1995-11-25 | 555-3333 | 28 |
| 7 | Jorge Ruiz | 24681357 | 1998-07-15 | 555-4444 | 26 |
| 8 | María Fernández | 36925814 | 1993-08-12 | 555-5555 | 30 |

Ingrese los datos de la Persona

Nombre DNI Edad

Fecha Nacimiento Teléfono

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|------------------|----------|------------------|----------|------|
| 1 | Valerio Mosquera | 72201078 | 2004-08-11 | 555-1234 | 20 |
| 2 | Marco Mosquera | 87654321 | 1985-09-20 | 555-5678 | 0 |
| 3 | Betty Zevallos | 23456789 | 1992-12-30 | 555-9876 | 0 |
| 4 | Ana Torres | 12345678 | 1990-03-10 | 555-1111 | 34 |
| 5 | Luis Pérez | 98765432 | 1980-06-05 | 555-2222 | 44 |
| 6 | Sofía Martínez | 13579246 | 1995-11-25 | 555-3333 | 28 |
| 7 | Jorge Ruiz | 24681357 | 1998-07-15 | 555-4444 | 26 |

10. **DELETE** al presionar Eliminar seleccionando un registro se debe eliminar.


Ingrese los datos de la Persona

Nombre DNI Edad

Fecha Nacimiento Teléfono

| ID Persona | Nombre | DNI | Fecha de Naci... | Teléfono | Edad |
|------------|------------------|----------|------------------|----------|------|
| 1 | Valerio Mosquera | 72201078 | 2004-08-11 | 555-1234 | 20 |
| 2 | Marco Mosquera | 87654321 | 1985-09-20 | 555-5678 | 0 |
| 3 | Betty Zevallos | 23456789 | 1992-12-30 | 555-9876 | 0 |
| 4 | Ana Torres | 12345678 | 1990-03-10 | 555-1111 | 34 |
| 5 | Luis Pérez | 98765432 | 1980-06-05 | 555-2222 | 44 |
| 6 | Sofía Martínez | 13579246 | 1995-11-25 | 555-3333 | 28 |
| 7 | Jorge Ruiz | 24681357 | 1998-07-15 | 555-4444 | 26 |
| 8 | María Fernández | 36925814 | 1993-08-12 | 555-5555 | 30 |

Confirmar Eliminación ✕


 ¿Estás seguro de que quieres eliminar este registro?

11. Ahora pasamos a la clase **Reg_CumpleañosView.java**, con las mismas funciones CRUD que **Reg_PersonasView.java**.

Ingrese fecha de Cumpleaños

IDPersona

Fecha Cumpleaños

| ID Persona | Fecha Cumpleaños |
|------------|------------------|
| 1 | 1990-05-15 |
| 2 | 1985-09-20 |
| 3 | 1992-12-30 |
| 5 | 1980-06-05 |
| 6 | 1995-11-25 |
| 7 | 1998-07-15 |
| 8 | 1993-08-12 |
| 9 | 1987-04-22 |
| 10 | 1991-01-30 |
| 11 | 1988-01-15 |
| 12 | 1991-02-20 |
| 13 | 1983-03-25 |

Agregar
Editar
Eliminar

Regalo
Inicio
Persona
Listar

12. Y Finalmente con la clase **Reg_RegalosView.java**.

Ingrese datos del Regalo

IDPersona Descripción del Regalo

Nombre Regalo

| ID Regalo | Nombre Regalo | Descripción | ID Persona |
|-----------|-----------------------|------------------------------|------------|
| 36 | Reloj | Reloj inteligente de últi... | 1 |
| 37 | Perfume | Perfume de marca | 2 |
| 38 | Libro | Novela de ciencia ficción | 3 |
| 39 | Tablet | Tablet de última genera... | 4 |
| 40 | Auriculares | Auriculares inalámbricos | 5 |
| 41 | Cámara | Cámara digital | 6 |
| 42 | Bicicleta | Bicicleta de montaña | 7 |
| 43 | Consola | Consola de videojuegos | 8 |
| 44 | Juego de mesa | Juego de estrategia | 9 |
| 45 | Smartwatch | Reloj inteligente con sal... | 10 |
| 46 | Mochila | Mochila de viaje resiste... | 11 |
| 47 | Auriculares Bluetooth | Auriculares con cancela... | 12 |
| 48 | Laptop | Laptop para gaming | 13 |
| 49 | Proyector | Proyector portátil | 14 |
| 50 | Libro de recetas | Libro de cocina internac... | 15 |

Agregar
Editar
Eliminar

Cumpleaños
Inicio
Persona
Listar