

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Físico Matemático

## **Manual de Usuario**

### **Laboratorio de Programación Orientada a Objetos**

#### **Alumno:**

Alexis Ibarra Rodriguez

#### **Grupo:**

Asincrono

#### **Matricula:**

2094647

#### **Docente:**

JOSE ANASTACIO HERNANDEZ SALDAÑA

**15 de noviembre del 2025**

# Manual de Usuario: Sistema de Gestión EstudiantilA4647

Versión 1.0 Práctica 11: JavaFX para Interfaces Gráficas

## 1. Introducción

Esta aplicación ha sido desarrollada como parte de la Práctica 11 de la materia de Programación Orientada a Objetos. El sistema permite la gestión completa (CRUD: Crear, Leer, Actualizar y Borrar) de una base de datos de estudiantes de forma gráfica e intuitiva.

## 2. Requisitos del Sistema

Para ejecutar esta aplicación, necesitará tener instalado:

- **Java Runtime Environment (JRE):** Versión 11 o superior.
- (No se requiere instalación de JavaFX por separado si se empaqueta correctamente en el JAR).

## 3. Ejecución de la Aplicación

Para iniciar el sistema, ejecute el archivo JAR funcional SistemaEstudiantilA4647.jar.

Puede hacerlo de tres maneras:

1. Haciendo doble clic en el archivo .jar (si su sistema está configurado para ello).
2. Desde la línea de comandos, navegando a la ubicación del archivo y ejecutando:  
**java -jar SistemaEstudiantilA4647.jar**
3. Entrar al código fuente desde su IDE y seleccionar la opción “run” arriba para correr el programa

## 4. Interfaz Principal

Al iniciar la aplicación, se presentará la ventana principal, la cual está dividida en tres secciones clave:

The screenshot shows the main interface of the 'SISTEMA DE GESTION ESTUDIANTEL'. At the top, there is a title bar with the application name and standard window controls. Below it is a menu bar with 'Archivo' and 'Ayuda'. The main area is divided into two sections. On the left is a table with four columns: 'Matricula', 'Nombre', 'Apellido', and 'Semestre'. It contains three rows of student data and several empty rows. On the right is a 'GESTION DE ESTUDIANTES' panel. This panel includes four input fields for 'Matricula', 'Nombre', 'Apellido', and 'Semestre', each with a placeholder example. Below these fields are four buttons: 'Agregar' (green), 'Actualizar' (green), 'Eliminar' (green), and 'Limpiar' (orange).

| Matricula | Nombre       | Apellido        | Semestre |
|-----------|--------------|-----------------|----------|
| 2094647   | Alexis       | Ibarra          | 5        |
| 2047453   | Roberto      | Sanchez Santoyo | 6        |
| 2095719   | Anna Cecilia | García Zambrano | 1        |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |

**GESTION DE ESTUDIANTES**

Matricula:

Nombre:

Apellido:

Semestre:

- **A. Menú Superior:** Contiene las opciones de Archivo (para salir) y Ayuda (para ver información "Acerca de").
- **B. Tabla de Estudiantes:** Muestra en tiempo real la lista de estudiantes registrados.
- **C. Formulario de Gestión:** Es el panel de control para agregar, actualizar y eliminar estudiantes.

## 5. Instrucciones de Uso (Funcionalidad CRUD)

A continuación, se detalla cómo realizar las operaciones básicas del sistema.

### 5.1. Agregar un Nuevo Estudiante

1. Asegúrese de que el formulario esté limpio (puede presionar el botón "Limpiar").
2. Rellene todos los campos del formulario: Matrícula, Nombre, Apellido y Semestre.
  - **Nota:** El sistema realiza validación en tiempo real. Si un campo es incorrecto (ej. letras en "Semestre" o un campo vacío), se marcará en rojo.
3. Haga clic en el botón **"Agregar"**.
4. Si los datos son correctos, el estudiante aparecerá inmediatamente en la "Tabla de Estudiantes".

SISTEMA DE GESTION ESTUDIANTEL

Archivo Ayuda

| Matrícula | Nombre       | Apellido        | Semestre |
|-----------|--------------|-----------------|----------|
| 2094647   | Alexis       | Ibarra          | 5        |
| 2047453   | Roberto      | Sanchez Santoyo | 6        |
| 2095719   | Anna Cecilia | García Zambrano | 1        |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |

### GESTION DE ESTUDIANTES

Matrícula:

Nombre:

Apellido:

Semestre:

### 5.2. Actualizar Datos de un Estudiante

1. Haga clic sobre el estudiante que desea modificar en la "Tabla de Estudiantes".
2. Observe cómo los datos de ese estudiante rellenan automáticamente el "Formulario de Gestión". El campo "Matrícula" se deshabilitará, ya que no puede ser modificada.
3. Modifique los campos deseados (Nombre, Apellido o Semestre).
4. Haga clic en el botón **"Actualizar"**.

5. Los cambios se reflejarán inmediatamente en la tabla.

**SISTEMA DE GESTION ESTUDIANTIL**

Archivo Ayuda

| Matrícula | Nombre         | Apellido          | Semestre |
|-----------|----------------|-------------------|----------|
| 2094647   | Alexis         | Ibarra            | 5        |
| 2047453   | Roberto        | Sanchez Santoyo   | 6        |
| 2095719   | Anna Cecilia   | García Zambrano   | 1        |
| 1740384   | Jose Anastacio | Hernandez Saldaña | 10       |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |
|           |                |                   |          |

### GESTION DE ESTUDIANTES

Matrícula:

Nombre:

Apellido:

Semestre:

### 5.3. Eliminar un Estudiante

1. Haga clic sobre el estudiante que desea eliminar en la "Tabla de Estudiantes".
2. Haga clic en el botón **"Eliminar"**.
3. Aparecerá un diálogo modal solicitando confirmación.

The screenshot shows the 'GESTION DE ESTUDIANTES' application. On the left is a table with student data:

| Matricula | Nombre         | Apellido | Semestre |
|-----------|----------------|----------|----------|
| 2094647   | Alexis         | Ibarra   | 5        |
| 2047453   | Roberto        |          |          |
| 2095719   | Anna Cecilia   |          |          |
| 1740384   | Jose Anastacio |          |          |

A confirmation dialog box is displayed in the center, titled 'Confirmar Acción'. It contains the text: '¿Seguro de que desea eliminar a: Roberto Sanchez Santoyo?'. Below the text are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

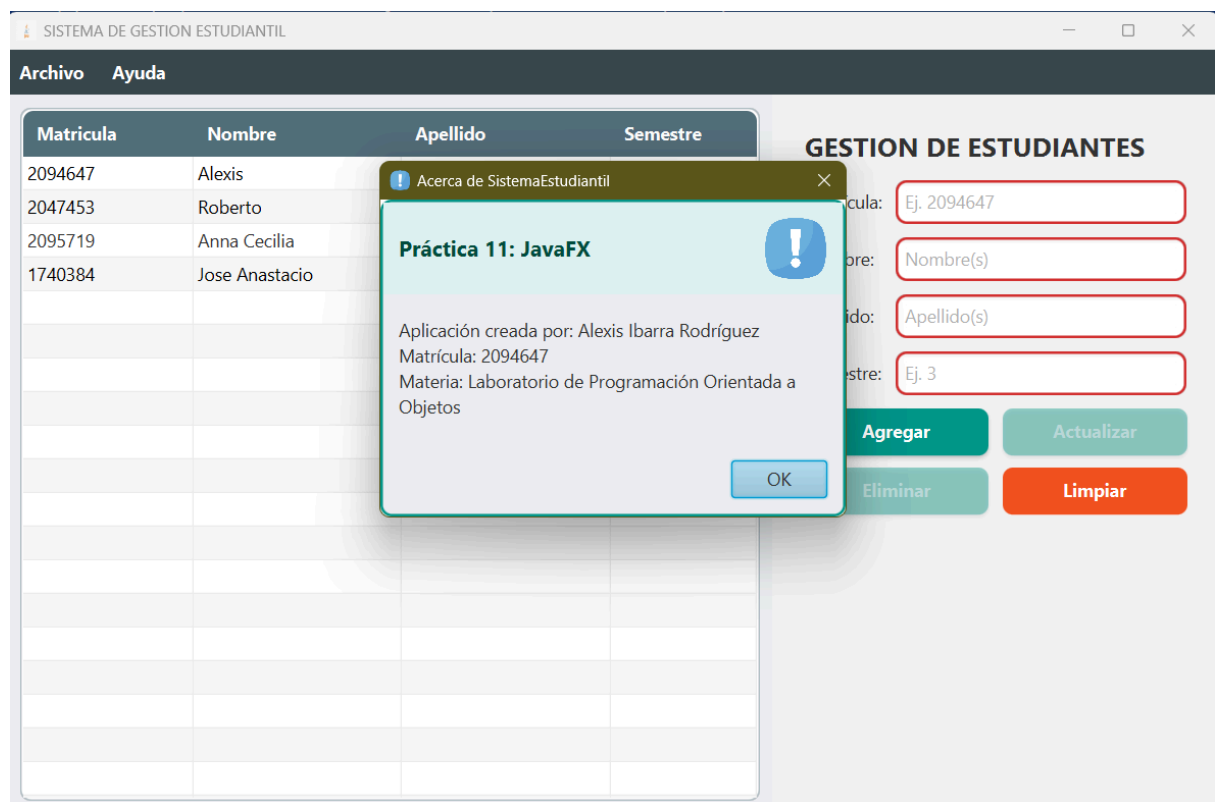
On the right side of the application, there is a form for adding or updating a student. The form includes fields for 'Matricula', 'Nombre', 'Apellido', and 'Semestre', each with a corresponding input box. Below the form are four buttons: 'Agregar', 'Actualizar', 'Eliminar', and 'Limpiar'.

- ## 5.4. Limpiar el Formulario

- ## 6. Características Adicionales

- **Ctrl + L:** Limpia el formulario (equivale a presionar el botón "Limpiar").

- Al seleccionar Ayuda > Acerca de... en el menú superior, se mostrará un diálogo modal con la información del desarrollador y de la aplicación.



## 6.3. Menú "Archivo"

- Al seleccionar **Archivo** > **Salir**, la aplicación se cerrará.

SISTEMA DE GESTION ESTUDIANTEL

Archivo Ayuda

Salir

| Matrícula | Nombre       | Apellido        | Semestre |
|-----------|--------------|-----------------|----------|
| 2094647   | Alexis       | Ibarra          | 5        |
| 2047453   | Roberto      | Sanchez Santoyo | 6        |
| 2095719   | Anna Cecilia | García Zambrano | 1        |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |
|           |              |                 |          |

### GESTION DE ESTUDIANTES

Matrícula:

Nombre:

Apellido:

Semestre: