

Instituto Tecnológico de la Laguna

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Materia: Tópicos Avanzados de Programación

Documentación Técnica: Proyecto 01

Cliente de Correo Electrónico con JavaFX y
JavaMail

Autor:

Juan Pablo Rodríguez Hurtado

Profesor:

Ing. Pablo Saucedo Martínez

Repositorio:

https://github.com/JuanPablo72000/Proyecto_01_TopicosAProgramacion

Índice

1. Introducción	2
2. Stack Tecnológico	2
3. Arquitectura del Sistema	2
3.1. Descripción de Componentes	2
4. Lógica de Negocio	3
4.1. Proceso de Envío de Correo	3
5. Implementación de Código	3
5.1. Configuración del Servicio (EmailService)	3
5.2. Método de Envío	4
6. Conclusión	4

1. Introducción

El presente documento describe la arquitectura y el desarrollo del **Proyecto 01**, el cual consiste en un **Cliente de Correo Electrónico** de escritorio. La aplicación permite a los usuarios gestionar sus cuentas de correo, enviar mensajes y visualizar su bandeja de entrada mediante una interfaz gráfica moderna.

2. Stack Tecnológico

Para la implementación de este cliente de correo se han utilizado las siguientes tecnologías:

- **Lenguaje:** Java (JDK 17+).
- **GUI:** JavaFX.
- **Backend:** JavaMail API (Jakarta Mail), SMTP, IMAP.
- **Herramientas:** Maven, Git.

3. Arquitectura del Sistema

El sistema sigue el patrón **MVC (Modelo-Vista-Controlador)**. A continuación se presenta un diagrama conceptual de la interacción entre los componentes del proyecto:

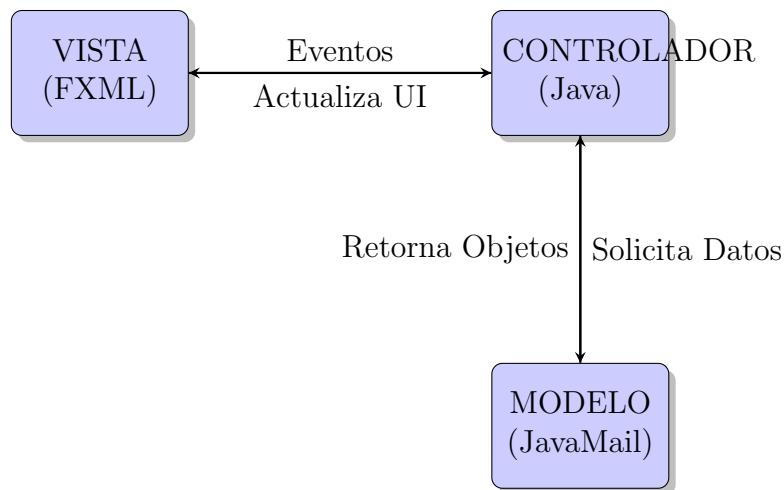


Figura 1: Diagrama de Arquitectura MVC del Cliente de Correo

3.1. Descripción de Componentes

- **Vista:** Define la estructura visual (campos de texto, botones).
- **Controlador:** Recibe la acción del usuario (ej. clic en ".^{Enviar}") y valida los datos.

- **Modelo:** Se encarga de la conexión SMTP/IMAP real con el servidor de Google/Outlook.

4. Lógica de Negocio

4.1. Proceso de Envío de Correo

El siguiente diagrama de flujo ilustra el algoritmo implementado para el envío seguro de correos electrónicos:

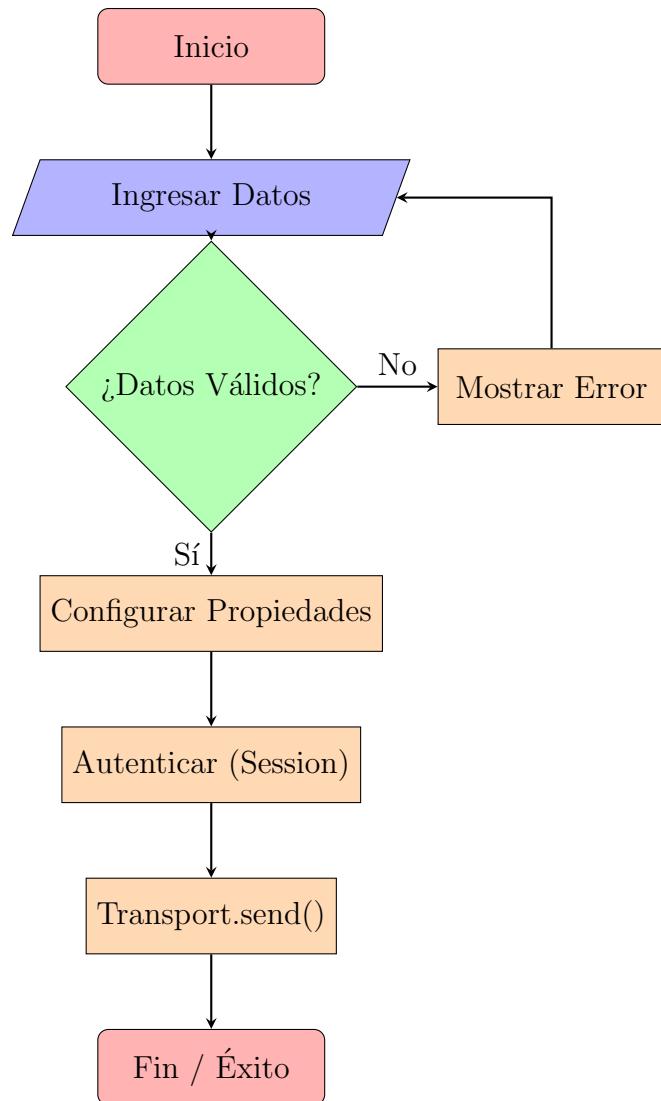


Figura 2: Flujo de Envío de Mensajes

5. Implementación de Código

5.1. Configuración del Servicio (EmailService)

Clase dedicada a la configuración de las propiedades del servidor.

```
1 Properties prop = new Properties();
2 prop.put("mail.smtp.auth", "true");
3 prop.put("mail.smtp.starttls.enable", "true");
4 prop.put("mail.smtp.host", "smtp.gmail.com");
5 prop.put("mail.smtp.port", "587");
```

Listing 1: Configuración de Propiedades SMTP

5.2. Método de Envío

Encargado de construir el objeto MIME y despacharlo.

```
1 Message message = new MimeMessage(session);
2 message.setFrom(new InternetAddress("usuario@gmail.com"));
3 message.setRecipients(
4     Message.RecipientType.TO, InternetAddress.parse("destino@ejemplo.
      com"));
5 message.setSubject("Asunto del Proyecto");
6 message.setText("Cuerpo del mensaje... ");
7
8 Transport.send(message);
```

Listing 2: Envío de Mensaje

6. Conclusión

El desarrollo de este cliente de correo ha permitido profundizar en el manejo de librerías externas (JavaMail) y la programación concurrente en JavaFX, cumpliendo con los objetivos de la materia impartida por el Ing. Pablo Saucedo Martínez.