

Universidad Rafael Landívar
Manejo E Implementación De Archivos
Ingeniero Damaris Campos
Sección: 03



Proyecto Fase No. 1

Alejandro René Gil Coto – 1187420
Sergio Iván Cardona Polanco - 1222419

Guatemala, 16 de octubre del 2024

Descripción de la Aplicación de Registro de Usuarios

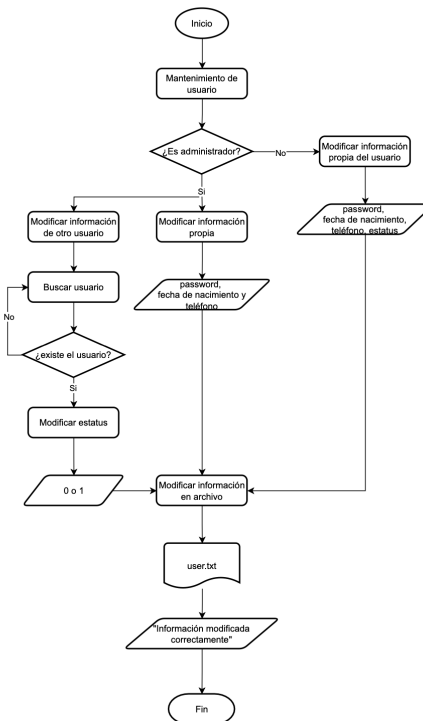
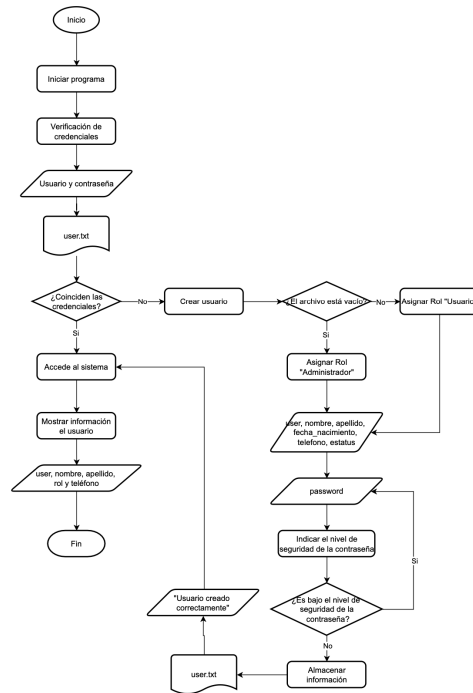
Esta aplicación implementa un sistema robusto y seguro para el registro de usuarios en una plataforma digital. Consta de dos componentes principales:

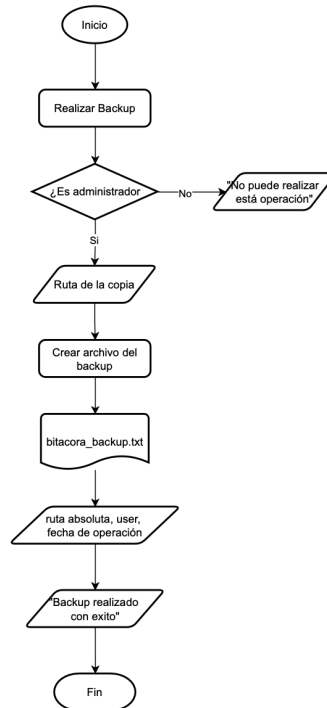
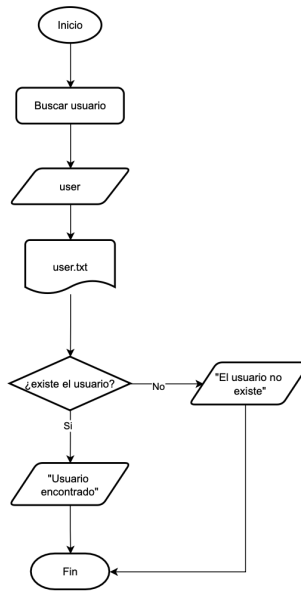
1. **Módulo de Registro y Validación:** Esta parte de la aplicación maneja el proceso de registro de nuevos usuarios, incluyendo la validación de datos, verificación de unicidad, y almacenamiento seguro de la información.
2. **Módulo de Autenticación y Gestión:** Este componente se encarga de la autenticación de usuarios registrados, generación de tokens de sesión, y gestión de perfiles de usuario.

A diferencia de sistemas tradicionales, esta aplicación pone un énfasis especial en la seguridad y la eficiencia, implementando técnicas avanzadas de encriptación y manejo de concurrencia para garantizar la integridad de los datos y prevenir registros duplicados o no autorizados.

Esta implementación proporciona una base sólida y escalable para sistemas que requieren un manejo confiable de cuentas de usuario, siendo particularmente útil en aplicaciones web y móviles con un gran volumen de usuarios.

Análisis del proceso





Documentación del código

Clase Usuario

Atributos:

nombre_usuario: cadena
nombre: cadena
apellido: cadena
contraseña_hash: cadena
rol: entero
fecha_nacimiento: fecha
telefono: cadena
estatus: entero

Método Constructor(nombre_usuario, nombre, apellido, contraseña, fecha_nacimiento, telefono)

```
this.nombre_usuario = nombre_usuario  
this.nombre = nombre  
this.apellido = apellido  
this.contraseña_hash = EncriptarContraseña(contraseña)  
this.rol = DeterminarRol()  
this.fecha_nacimiento = fecha_nacimiento  
this.telefono = telefono  
this.estatus = 1
```

Método EncriptarContraseña(contraseña)

retornar GetMD5Hash(contraseña)

Método DeterminarRol()

Si es el primer usuario en el sistema

retornar 1 // Administrador

Sino

retornar 0 // Usuario normal

Función AgregarUsuario()

Repetir

SolicitarDatosUsuario()

Si DatosInválidos() O UsuarioYaExiste()

MostrarMensajeError()

Hasta que DatosVálidos() Y NoExisteUsuario()

nuevoUsuario = Nuevo Usuario(nombre_usuario, nombre, apellido, contraseña,
fecha_nacimiento, telefono)

GuardarUsuarioEnArchivo(nuevoUsuario)

MostrarMensajeÉxito()

Función ValidarContraseña(contraseña)

Si Longitud(contraseña) < 8

retornar falso

Si No ContieneMayúscula(contraseña)

retornar falso

Si No ContieneMinúscula(contraseña)

retornar falso

Si No ContieneNúmero(contraseña)

retornar falso

Si No ContieneCaracterEspecial(contraseña)

retornar falso

retornar verdadero

Función RealizarBackup(usuario)

rutaDestino = SolicitarRutaDestino()

Si No ExisteDirectorio(rutaDestino)

MostrarError("La ruta no existe")

retornar

CrearDirectorioBackup(rutaDestino)

CopiarArchivos("C:\MEIA", rutaDestino)

LogearOperaciónBackup(rutaDestino, usuario)

ActualizarDescriptorBackup(usuario)

MostrarMensajeÉxito()

