Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería, Matemática y Ciencias Físicas

Campus, Villa Nueva, Guatemala

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación

Código de carrera: 5090

Nombre del curso: Programación I

Docente titular: Carlos Alejandro Rias

Laboratorio7

Estudiante: Edson Alexis González Sosa

Número de carne: 5090-24-4629

Fecha: 10/03/2025

El objetivo principal de esta práctica fue diseñar e implementar una clase en C++ llamada CuentaBancaria, la cual simula operaciones básicas de una cuenta de banco. Se buscó integrar estructuras condicionales (if-else y switch-case) como herramienta de control, aplicando al menos cinco reglas o restricciones operativas, sin emplear arreglos, vectores ni punteros.

Se desarrollaron los siguientes métodos públicos para gestionar la cuenta:

* void depositar(double monto): Permite añadir fondos al saldo si la cuenta está activa y el monto es positivo.
* void retirar(double monto): Permite retirar dinero si la cuenta está activa, el monto es válido y hay saldo suficiente. Registra intentos fallidos.
* void consultarSaldo() const: Muestra el titular, saldo actual y el estado (activa o bloqueada) de la cuenta.

Durante la ejecución, se simularon escenarios como:

* Intentar depositar en una cuenta bloqueada.
* Hacer tres retiros inválidos consecutivos para bloquear la cuenta.
* Retirar montos mayores al saldo disponible.
* Depositar un monto negativo.
* Mostrar advertencia por saldo bajo.

Este laboratorio permitió comprender la importancia de implementar controles lógicos en la programación orientada a objetos. Se aplicaron estructuras condicionales de forma efectiva para crear un sistema bancario sencillo pero robusto. Además, se reforzaron conceptos como encapsulamiento, validación de datos, diseño de menús interactivos y control de flujo, sin recurrir a estructuras avanzadas como arreglos o punteros.