

FINPROC - Sistema de Atencion Bancaria

Presentacion del Proyecto

Equipo de Desarrollo

2024-12-31

Table of contents I

Introduccion

FINPROC es un sistema desarrollado para simular el flujo real de atencion en una entidad bancaria utilizando estructuras de datos dinamicas como lista enlazada, cola de prioridad y pila.

El objetivo del proyecto es demostrar la aplicacion de estas estructuras en un entorno funcional y claro para el usuario.

Objetivos del Proyecto

Objetivo general

Crear un sistema de atención bancaria funcional que permita registrar clientes, gestionarlos en una cola de prioridad y manejar transacciones mediante una pila.

Objetivos específicos

- Implementar una lista enlazada simple para registrar clientes.
- Implementar una cola de prioridad para simular el orden real de atención.
- Implementar una pila para almacenar transacciones.
- Crear un menú principal simple y funcional.
- Implementar persistencia de datos.

Arquitectura del Sistema

El sistema se divide en tres modulos principales:

1. Gestor de Clientes

Lista enlazada para almacenar clientes con datos basicos.

2. Gestor de Atencion

Cola de prioridad para manejar el orden de atencion.

3. Gestor de Transacciones

Pila para almacenar operaciones del cliente.

Estructuras de Datos

Lista enlazada

- Insercion al final
- Busqueda por DNI
- Recorrido completo

Cola de prioridad

- Prioridad basada en tipo de cliente
- VIP = 1, Preferencial = 2, Regular = 3

Pila

- push() para agregar transaccion
- pop() para deshacer
- recorrido LIFO

Diseño del Sistema

Flujo general

- 1 Registrar clientes
- 2 Encolar clientes
- 3 Atender clientes segun prioridad
- 4 Registrar transacciones
- 5 Guardar o cargar datos
- 6 Mostrar reportes

Persistencia

El sistema guarda datos en archivos simples como: - clientes.txt - cola.txt (opcional) - transacciones.txt (opcional)

La carga se realiza al inicio del sistema si los archivos existen.

Codigo Base

El programa se implemento en un unico archivo `main.cpp`.

No usa programacion avanzada.

El enfoque fue mantener el codigo simple, entendible y funcional.

Docker

El proyecto incluye: - Dockerfile para compilar y ejecutar FINPROC - Contenedor basado en gcc - Comando principal para ejecutar el menu del sistema

Resultados del Proyecto

Resultados principales

- Sistema funcional en consola
- Estructuras dinamicas implementadas manualmente
- Persistencia basica
- Integracion clara entre modulos

Conclusiones

- FINPROC demuestra el uso correcto de estructuras dinamicas.
- El flujo de atencion bancaria se modela de forma simple y efectiva.
- El proyecto es portable y facil de ejecutar con Docker.

Trabajo Futuro

- Mejorar persistencia en JSON o SQLite
- Agregar interfaz grafica
- Crear reportes PDF desde el mismo sistema
- Implementar pruebas automaticas

Fin de la Presentacion

Gracias por su atencion.