

AED 2 – Nano Mónica

Tratamiento de cadenas

Miembros:

Rubí Solís

Tiago Roldan

Abril Ocampo

Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un **sistema de Banco Digital** implementado en lenguaje **C++**, que permite la **gestión de clientes, cuentas y operaciones básicas**, incorporando **algoritmos de tratamiento de cadenas** y el uso de **librerías gráficas** para la visualización de datos.

Este trabajo forma parte de la unidad donde se aplican algoritmos clásicos de búsqueda, encriptación y procesamiento de texto dentro de un entorno práctico. El propósito es integrar programación estructurada y modular, manejo de archivos, y algoritmos eficientes en un contexto realista, simulando el funcionamiento de una aplicación bancaria simplificada.

Idea general

El sistema simula el funcionamiento básico de un banco digital, en el que los usuarios (clientes) pueden:

- **Registrarse** con sus datos personales (nombre, DNI, correo, etc.).
- **Iniciar sesión** mediante una clave encriptada.
- **Buscar contactos o transacciones** mediante distintos algoritmos de búsqueda.
- **Almacenar datos** en archivos de texto que simulan una base de datos local.

Algoritmos a usar

Búsqueda:

- Fuerza bruta: Para búsqueda de contactos
- KMP: Para búsqueda de movimientos
- Boyer-Moore: Para ambos

Compresión:

- Huffman: Para comprimir los datos de las transferencias realizadas
- LZW: Para comprimir los datos propios

Cifrado:

- César: Cifrar los datos de cada transferencia realizada
- Afín: Cifrar los datos personales propios
- Vigenère: Cifrar los datos personales de cada contacto (para nombre y plata)
- Hill: Cifrar la cantidad de plata disponible
- Playfair: Encriptación del banco y alias del contacto a transferir

Diagrama de flujo

