

VR1

# Contact Management System



## MANUAL TÉCNICO

EDD CUNOC 2024

# Practica 2

## Contact Management System

```
7/home/vicente/CLION Projects/cont
---CONTACT MANAGEMENT SYSTEM---
Seleccione una opción:
1. Agregar un nuevo grupo
2. Agregar un nuevo contacto
3. Buscar un contacto
4. Reporte de Grupos
5. Graficar campo de Grupos
6. Salir
Opción:
```

- **Contact Management System:** Es un sistema de gestión de contactos que permite a los usuarios administrar grupos de contactos y realizar operaciones como agregar nuevos grupos, agregar nuevos contactos a esos grupos, buscar contactos en grupos específicos y generar informes visuales de la estructura del árbol AVL utilizado para almacenar los campos.

# COMPONENTES PRINCIPALES

- **Grupo:** Representa un grupo de contactos con un nombre y una lista de contactos.
- **Nodo:** Utilizado en la implementación del árbol AVL para almacenar los campos.
- **TablaHash:** Estructura de datos utilizada para almacenar los grupos de contactos.
- **TablaHashCampos:** Estructura de datos utilizada para almacenar los campos de los contactos.
- **ArbolAVL:** Estructura de datos AVL utilizada para almacenar los campos y facilitar la búsqueda.
- **GeneradorDot:** Utilizado para generar archivos DOT para visualizar el árbol AVL.
- **Main:** El punto de entrada del programa donde se realiza la interacción con el usuario.

# FUNCIONALIDADES

- Agregar un nuevo grupo de contactos con campos específicos.
- Agregar nuevos contactos a grupos existentes.
- Buscar contactos por campo en grupos específicos.
- Generar informes visuales de la estructura del árbol AVL que almacena los campos.

## ESTRUCTURAS USADAS

- Lista enlazada: Utilizada para almacenar los contactos dentro de un grupo.
- Tabla hash: Utilizada para almacenar los grupos de contactos.
- Árbol AVL: Utilizado para almacenar los campos y facilitar la búsqueda.

# IMPLEMENTACIÓN

- Se proporcionaron clases y métodos para cada componente del sistema.
- Se utilizó un enfoque modular para la implementación, lo que permite una fácil extensión y mantenimiento del código.
- Se utilizó C++ como lenguaje de programación principal, aprovechando las características de orientación a objetos y las estructuras de datos disponibles en el estándar de C++.