UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
Ingeniería en Ciencias y Sistemas.
Ing. Christian Quiroa
Aux: Yefer Alvarado

Estructura de datos

Byron Fernando Torres Ajxup 201731523

MANUAL DE TECNICO

AGENDA DE CONTACTOS v1.0

Quetzaltenango 02 de Abril del 2024

Índice

Introducción

Bienvenido al Sistema de Gestión de Contactos. Este manual te guiará a través de las funciones y características de la aplicación, así como su uso adecuado para administrar tus contactos de manera eficiente

Requisitos del Sistema

- Sistema Operativo: Ubuntu 22.04 o superior
- Compilador: GCC 11.4.0 o superior con soporte para C++17
- Herramientas: Makefile para la compilación y gestión del proyecto

Instalación

- Clona o descarga el repositorio del sistema desde [enlace al repositorio].
- Abre una terminal y navega hasta el directorio del proyecto.
- Ejecuta el comando make para compilar el sistema.
- Una vez compilado, ejecuta el sistema con el comando ./contact_manager.

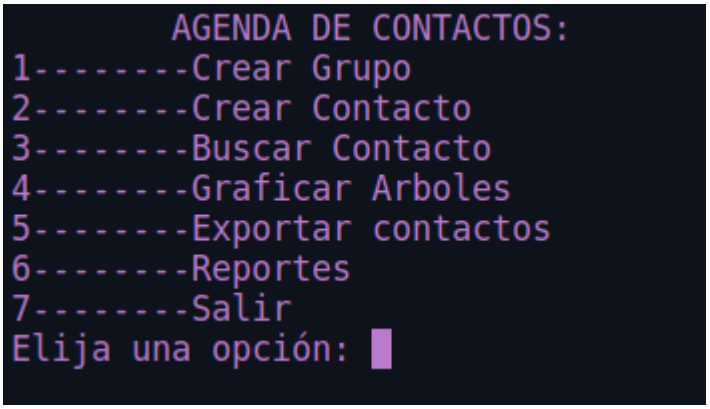
Funcionalidades Principales

Muchos problemas computacionales se pueden resolver de manera más efectiva mediante el uso de estructuras de datos apropiadas. Por ejemplo, el uso de un mapa o conjunto puede simplificar la búsqueda y manipulación de datos únicos.
Las estructuras de datos bien diseñadas pueden ayudar a reducir la complejidad de los algoritmos, haciendo que el código sea más sencillo y más fácil de entender.

Estructura del Proyecto:

Crear Grupo de Contactos

- Desde el menú principal, selecciona la opción "Crear Grupo".
- Ingresa el nombre del grupo y confirma la creación.



Insertar Contacto

- Selecciona el grupo al que deseas agregar el contacto.
- Proporciona los detalles del contacto, como nombre, teléfono, dirección, etc.
- Confirma la inserción del contacto.

Buscar Contacto

- Elige el grupo en el que deseas buscar el contacto.
- Ingresa el criterio de búsqueda, como nombre, teléfono, etc.
- Visualiza los resultados de la búsqueda y selecciona el contacto deseado.

Generar Reportes

- Accede al menú de reportes desde la opción correspondiente.
- Selecciona el tipo de reporte que deseas generar, como cantidad de contactos por grupo, cantidad de datos en todo el sistema, etc.
- Visualiza y/o guarda el reporte generado.

ARCHIVO MAKEFILE USADO

```
# Especifica el compilador
COMPILADOR = g++

# Bandera de compilación
```

```
BANDERA = -std=c++17 -Wall -g

# Directorio de los archivos de cabecera
CARPETASCABECERA = cabeceros

# Obtén la lista de archivos de implementación
SRCS = $(wildcard *.cpp)

# Objetos generados a partir de los archivos de implementación
OBJS = $(SRCS:.cpp=.o)

# Nombre del ejecutable
NOMBRE = contactos

# Regla para construir el ejecutable
$(NOMBRE): $(OBJS)
   $(COMPILADOR) $(BANDERA) -o $@ $^

# Regla para construir los objetos
%.o: %.cpp
   $(COMPILADOR) $(BANDERA) -I$(CARPETASCABECERA) -c -o $@ $<

# Regla para limpiar los archivos generados
clean:
   rm -f $(NOMBRE) $(OBJS)

# Regla para ejecutar el programa
run: $(NOMBRE)
   ./$(NOMBRE)
```

Debuggear

con makefile

Para incluir opciones de depuración al compilar tu proyecto desde un Makefile, puedes agregar la bandera -g al comando CXXFLAGS, que se utiliza para especificar las opciones del compilador. Aquí tienes un ejemplo de cómo hacerlo:

Copy code
CXX = g++
CXXFLAGS = -std=c++17 -Wall -g

Otros objetivos y reglas del Makefile...
Una vez que hayas compilado tu programa con soporte de depuración usando el flag -g en tu Makefile, puedes utilizar herramientas de depuración como gdb para examinar el comportamiento de tu programa y encontrar errores.

Aquí hay algunos comandos básicos que puedes usar dentro de gdb una vez que tu programa esté en ejecución:

Correr tu programa dentro de gdb:

Copy code
gdb ./tu_programa
Iniciar la ejecución de tu programa:

Copy code
run
Establecer puntos de interrupción en tu código:

Copy code
break nombre_del_archivo.cpp:numero_de_linea
Continuar la ejecución hasta el próximo punto de interrupción:

Copy code
continue
Mostrar el valor de una variable:

Copy code
print nombre_de_la_variable
Avanzar a la siguiente línea de código:

Copy code
next
Salir de gdb:

Copy code
quit