

CONTACTS-MANAGER



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INICIALIZAR EL PROGRAMA..... | 3 |
| MENÚ PRINCIPAL..... | 5 |
| TERMINAL..... | 5 |
| TIPOS DE DATOS ACEPTADOS..... | 5 |
| AGREGAR GRUPOS..... | 6 |
| AGREGAR CONTACTOS..... | 6 |
| BÚSQUEDA DE CONTACTOS..... | 6 |
| CONCATENACIÓN DE COMANDOS..... | 7 |
| GENERACIÓN DE GRÁFICAS..... | 8 |
| GUIA DE ESTRUCTURA..... | 8 |
| INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS DE <HASHTABLE>..... | 9 |
| INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS DE UN ÁRBOL AVL..... | 9 |
| MENÚ DE REPORTE..... | 10 |
| REPORTE LOG..... | 10 |
| EXPORTACIÓN DE DATOS..... | 11 |

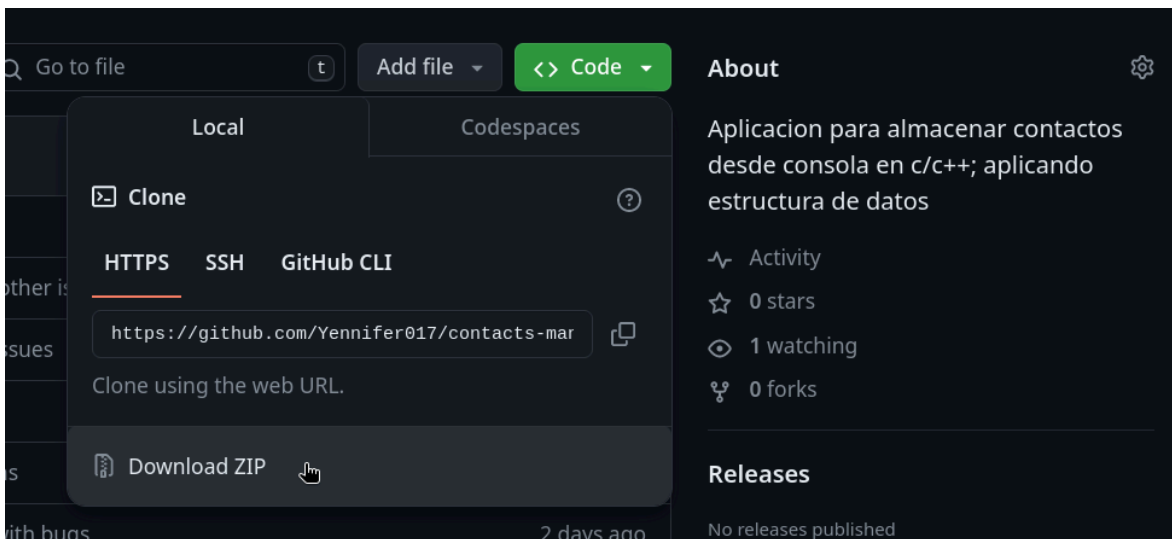
INICIALIZAR EL PROGRAMA

Para inicializar el programa se debe ir a una carpeta arbitraria, luego clonar o descargar el repositorio:

1. Descargar el código

a. Descargando el código

Nos dirigimos a <https://github.com/Yennifer017/contacts-manager> y seleccionamos la opción de descargar:



Luego debemos descomprimir el código en cualquier carpeta y continuar con el paso 2.

b. Clonando el repositorio con el https

Nos dirigimos a una terminal o cmd e ingresamos el siguiente comando, para luego proceder con el paso 2:

```
git clone https://github.com/Yennifer017/contacts-manager.git
```

c. Clonando el repositorio con ssh

Ingresamos el siguiente comando en la terminal, seguidamente pasamos al paso 2.

```
git clone git@github.com:Yennifer017/contacts-manager.git
```

2. Compilar el código

En la terminal o cmd ingresamos el siguiente comando:

```
make all
```

Deberá aparecer que todo compilo bien y podemos seguir con el siguiente paso.

3. Inicializar el programa

Accedemos al ejecutable que acabamos de crear de la siguiente manera:

```
./contacts-manager
```

Deberá aparecernos el menú principal del programa.

4. Usar el programa

Si no ocurrió ningún error podemos comenzar a usar el programa, los comandos y las funcionalidades se describen debajo.

5. Limpiar los objetos creados (opcional)

Cuando terminemos de usar el programa y deseemos limpiar el binario generado podemos hacerlo usando el siguiente comando:

```
make clean
```

MENÚ PRINCIPAL

Al iniciar el programa se desplegará un menú. Se debe ingresar el número de la opción deseada para acceder a submenús que nos permitirán acceder a las diferentes opciones del programa.

```
-----
**   CONTACTS - MANAGER   **
-----
Que deseas hacer?
1->Ir a la línea de comandos
2->Generar graficas
3->Ver Reportes
4->Exportacion de datos
5->Salir del sistema
>>
```

TERMINAL

La línea de comandos o la terminal nos permite ingresar los comandos para interactuar con el sistema, a continuación se especifican como usarla:

TIPOS DE DATOS ACEPTADOS

En los comandos se requieren especificar ciertos tipos de datos, los siguientes son los reconocidos por el sistema:

| Nombre para especificar el tipo de dato | Ejemplo |
|---|-------------------------------|
| INTEGER | 123456789 |
| STRING | "Yennifer de Leon" Yennifer |
| CHAR | 'Y' y |
| DATE | 02-04-2024 |

AGREGAR GRUPOS

El siguiente comando nos permite agregar grupos, tomando en cuenta que cada uno de los nombres de los campos deben tener nombres diferentes (se puede especificar uno o más campos):

```
ADD NEW-GROUP [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([campo TipoDato]);  
ADD NEW-GROUP [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([campo TipoDato], ...);
```

AGREGAR CONTACTOS

El siguiente comando nos permite agregar contactos, la información se insertará según como se haya especificado al crear el grupo.

```
ADD CONTACT IN [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([dato Del Campo]);  
ADD CONTACT IN [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([dato Del Campo], ...);
```

Por ejemplo si se creo un grupo con los campos:

[nombre=STRING, apellido=STRING, celular=INTEGER]

se deben insertar en ese mismo orden y concordando en tipo, por ejemplo:

["Yennifer", "de Leon", 00000000].

BÚSQUEDA DE CONTACTOS

La instrucción siguiente nos permite buscar contactos que tenga coincidencia en el campo de un grupo específico:

```
FIND CONTACT IN [nombre_grupo] CONTACT-FIELD [campo]=[DatoQueBusca];
```

El resultado en la terminal sería similar a lo siguiente:

```
A continuacion ingresa el/los comando(s)
[0 - para salir]:
  >>FIND CONTACT IN clientes CONTACT-FIELD nombre = Yennifer;

-----
Resultados de la busqueda:
nombre = Yennifer      apellido = de Leon      celular = 12345678
-----

Ingresa cualquier letra/numero para continuar
█
```

CONCATENACIÓN DE COMANDOS

Los comandos se pueden concatenar, solo hay que tener en cuenta que se ejecutan de izquierda a derecha, por ejemplo, el siguiente código es válido:

```
ADD NEW-GROUP clientes FIELDS (nombre STRING, apellido STRING, celular
INTEGER); ADD CONTACT IN clientes FIELDS ("Yennifer", "de Leon",
12345678);ADD CONTACT IN clientes FIELDS ("Diego", "de Leon", 14725836);ADD
CONTACT IN clientes FIELDS ("Andrea", "Samuc", 15926483);ADD CONTACT IN
clientes FIELDS ("Concepcion", "Samuc", 18915891); FIND CONTACT IN clientes
CONTACT-FIELD nombre = Yennifer;
```

Nota: No se aceptarán 'enters' al concatenar comandos.

Este sería el output:

```
Grupo <clientes> agregado exitosamente
Contacto agregado exitosamente en <clientes>
Contacto agregado exitosamente en <clientes>
Contacto agregado exitosamente en <clientes>
Contacto agregado exitosamente en <clientes>
-----
Resultados de la busqueda:
nombre = Yennifer      apellido = de Leon      celular = 12345678
-----
```

GENERACIÓN DE GRÁFICAS

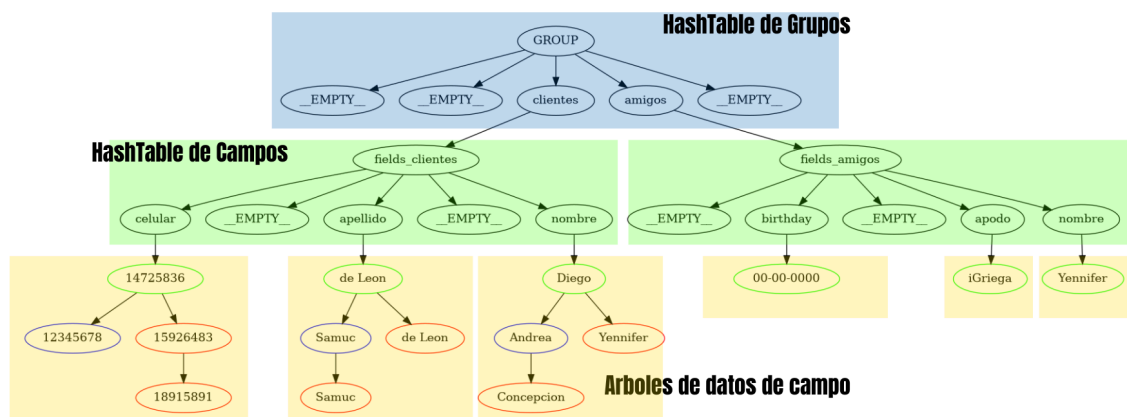
En el menú principal tenemos la opción de ingresar al menú de generar gráficas:

```
-----
MENU DE GRAFICOS
-----
Ingresa que tipo de grafico quieres exportar:
1->De toda la estructura
2->De un grupo
3->De una estructura especifica
4->Salir
>>[ ]
```

1. **De toda la estructura:** Incluye la hashTable de grupos, de los campos de cada grupo y los árboles AVL relacionados a cada una.
2. **De un grupo:** Incluye la hashTable de sus campos y los árboles AVL relacionados a cada una.
3. **De una estructura específica:** se debe especificar qué estructura se desea importar, puede ser solo la hashTable de los grupos, solo la hashTable de un campo de un grupo o solo de un árbol AVL de un campo de un grupo.

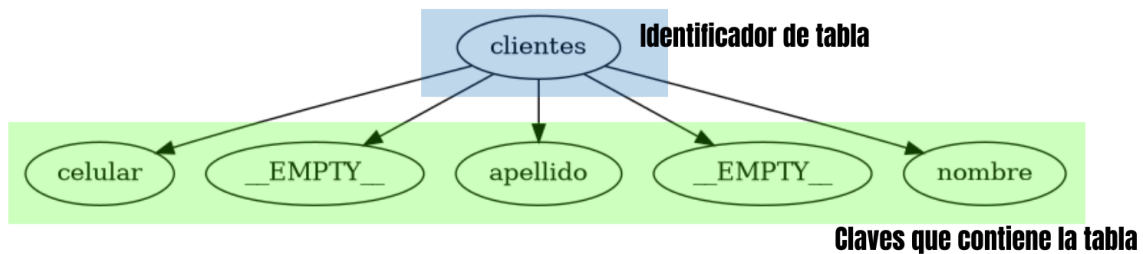
GUIA DE ESTRUCTURA

Aquí hay un ejemplo de una estructura y las especificaciones de elementos antes mencionados:



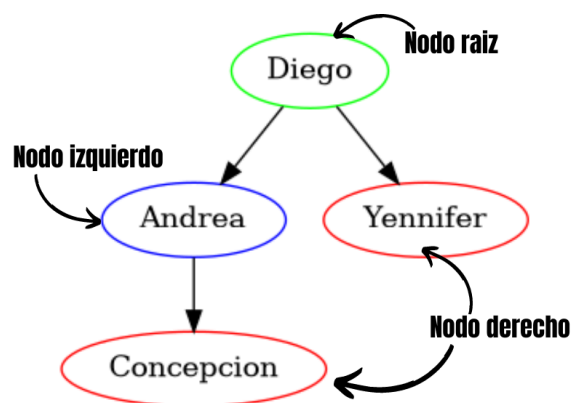
INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS DE <HASHTABLE>

Se muestra una grafica y su interpretación, nótese que el *<identificador de tabla>* simplemente es un nombre y no representa un dato en la estructura como tal:



INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS DE UN ÁRBOL AVL

Los colores representan un tipo de nodo en el árbol, tómese en cuenta que algunos nodos pueden estar vacíos y estos no se muestran en el árbol.



MENÚ DE REPORTES

En el menú principal tenemos la opción de ingresar al menú de reportes, donde encontraremos la opción de generar diferentes reportes útiles, sus nombres son bastante descriptivos:

```
-----
Ingresa el numero de reporte que deseas ver
  1->Cantidad de datos por grupo
  2->Cantidad de datos de todo el sistema
  3->Cantidad de contactos por grupo
  4->Log del sistema
  5->Salir del menu de reportes
-----
>>[ ]
```

REPORTE LOG

Nos permite visualizar las acciones realizadas en el sistema, por orden de cómo fueron realizadas, solo toma en cuenta las acciones que fueron exitosas. Ejemplo de un reporte log:

```
LOGS DEL SISTEMA
Grupo <clientes> agregado exitosamente -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Contacto agregado exitosamente en <clientes> -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Contacto agregado exitosamente en <clientes> -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Contacto agregado exitosamente en <clientes> -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Contacto agregado exitosamente en <clientes> -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Busqueda de <Yennifer> realizada en el grupo <clientes>, campo <nombre> -- Fri Mar 29 22:03:19 2024
Grupo <amigos> agregado exitosamente -- Fri Mar 29 22:09:01 2024
Contacto agregado exitosamente en <amigos> -- Fri Mar 29 22:09:01 2024
Busqueda de <de Leon> realizada en el grupo <clientes>, campo <apellido> -- Fri Mar 29 22:09:01 2024

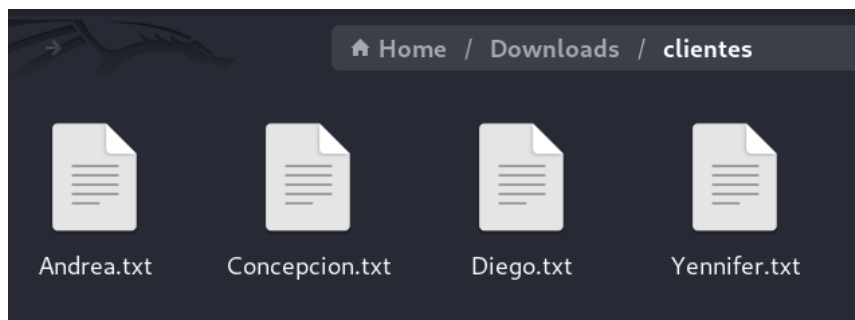
Ingresa cualquier letra/numero para continuar
[ ]
```

EXPORTACIÓN DE DATOS

Esta opción nos permite exportar los datos de un grupo específico en una carpeta que contendrá un archivo .txt por cada contacto que se tenga registrado en ese grupo, por ejemplo:

```
-----  
MENU DE EXPORTACION  
-----  
Grupos existentes:  
->clientes  
->amigos  
  
Escribe el nombre del grupo a exportar:  
  >>clientes  
  
Ingresa el numero de campo para obtener el nombre de los archivos a exportar:  
1=[nombre=STRING] 2=[apellido=STRING] 3=[celular=INTEGER]  
  >>1
```

Generará la carpeta <clientes> con el siguiente contenido:



Cada archivo contendrá los datos que se especificaron para cada contacto:

