

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería.
Ingeniería en Informática y Sistemas.
Laboratorio de programación Avanzada.
Sección: 06.
Ing. Abraham Soto.



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

PROYECTO DE APLICACIÓN 2 “InMemoryDB”

Nicolle Stephania Cuyan Barrientos
Carné: 1226422.

Guatemala, 17 de noviembre de 2023.

INTRODUCCIÓN

Una memoria es un medio de almacenamiento de información permanente o semipermanente, la información almacenada posteriormente será recuperada. Existen numerosos tipos de memorias.

La memoria de acceso aleatorio se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo.

Con este programa veremos como se puede guardar valores a la memoria y después mandarlos a llamar por medio de una búsqueda binaria para encontrarlos.

ANÁLISIS

Acciones

- Cargar respaldos desde un archivo: El programa trabajará con una ubicación de archivo proporcionada por el usuario para buscar los datos de respaldo.
- Agregar archivo: Aquí haremos una búsqueda de un archivo de nuevo y lo volveremos a subir.
- Búsqueda por llave: en esta parte por medio de una búsqueda binaria buscaremos a nuestra llave y demostraremos los valores que se encuentran con él.
- Búsqueda por valor: Vamos a buscar el valor deseado y después vamos a mostrar que llaves contienen este valor.

Datos

- std::list<Datos>: Esta es la lista de las llaves y datos para guardarlas y después buscarlas.
- Datos: Aquí se almacenarán los datos de las llaves y valores y también encontraremos las búsquedas que deseamos.

Información a solicitar al usuario

- Ruta del archivo de las llaves y datos.
- Opciones del menú principal (Cargar datos, Búsqueda por llave, Búsqueda por valor y salir).

Datos de entrada

- Ruta del archivo a buscar.
- Selecciones del usuario en el menú principal.
- Búsqueda por llave o valor.

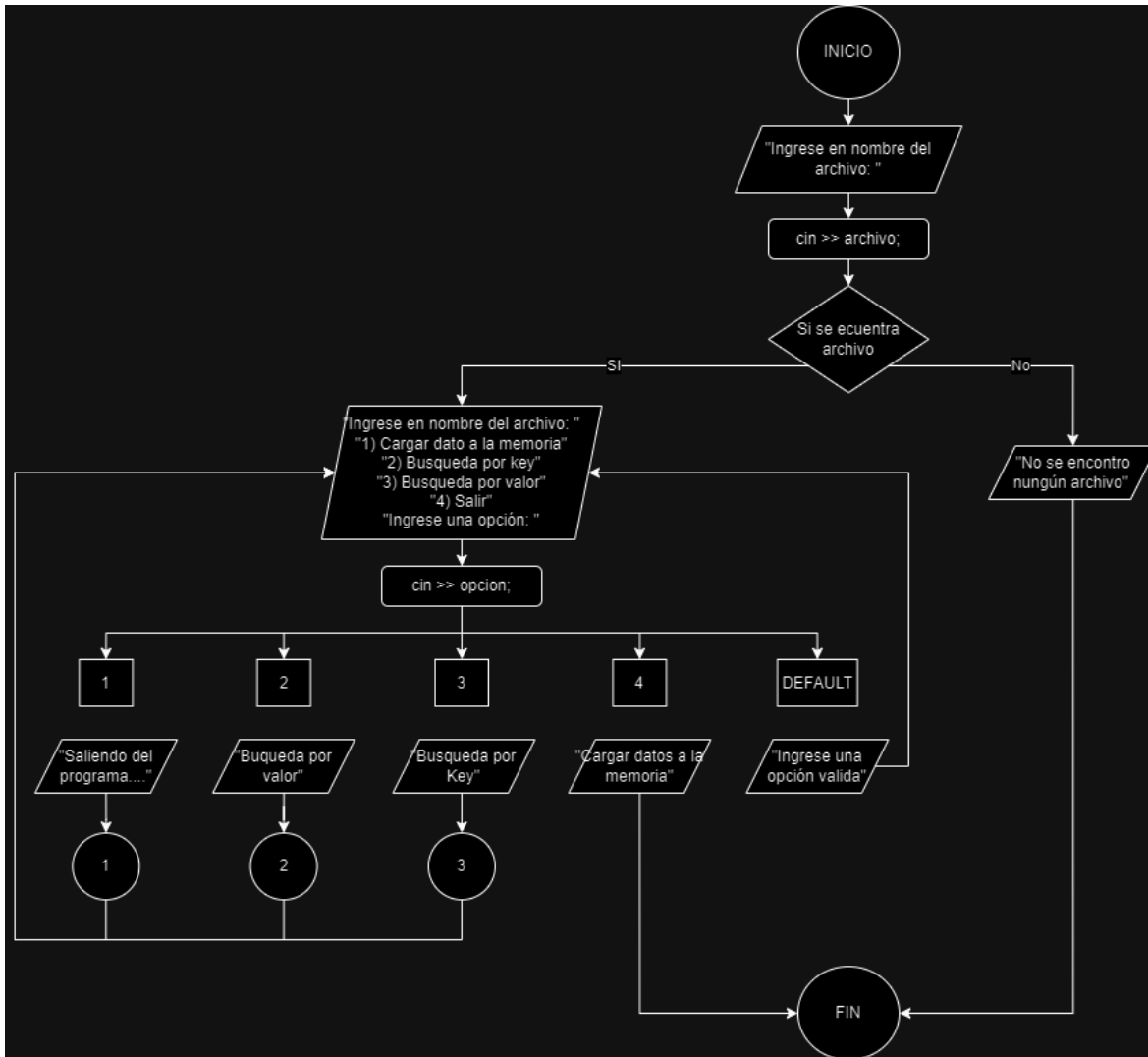
Datos de salida

- Subir otro archivo.
- Demostración de la llave o valor

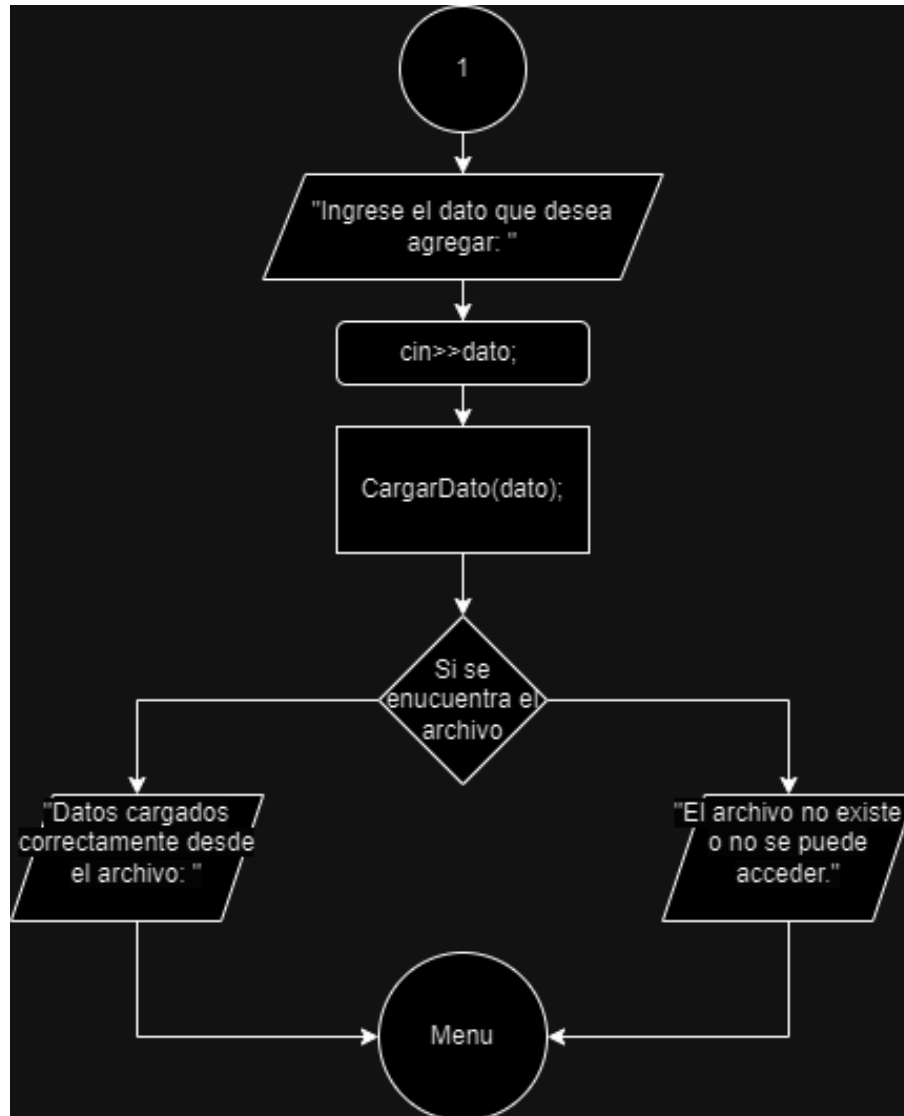
DISEÑO

Algoritmo

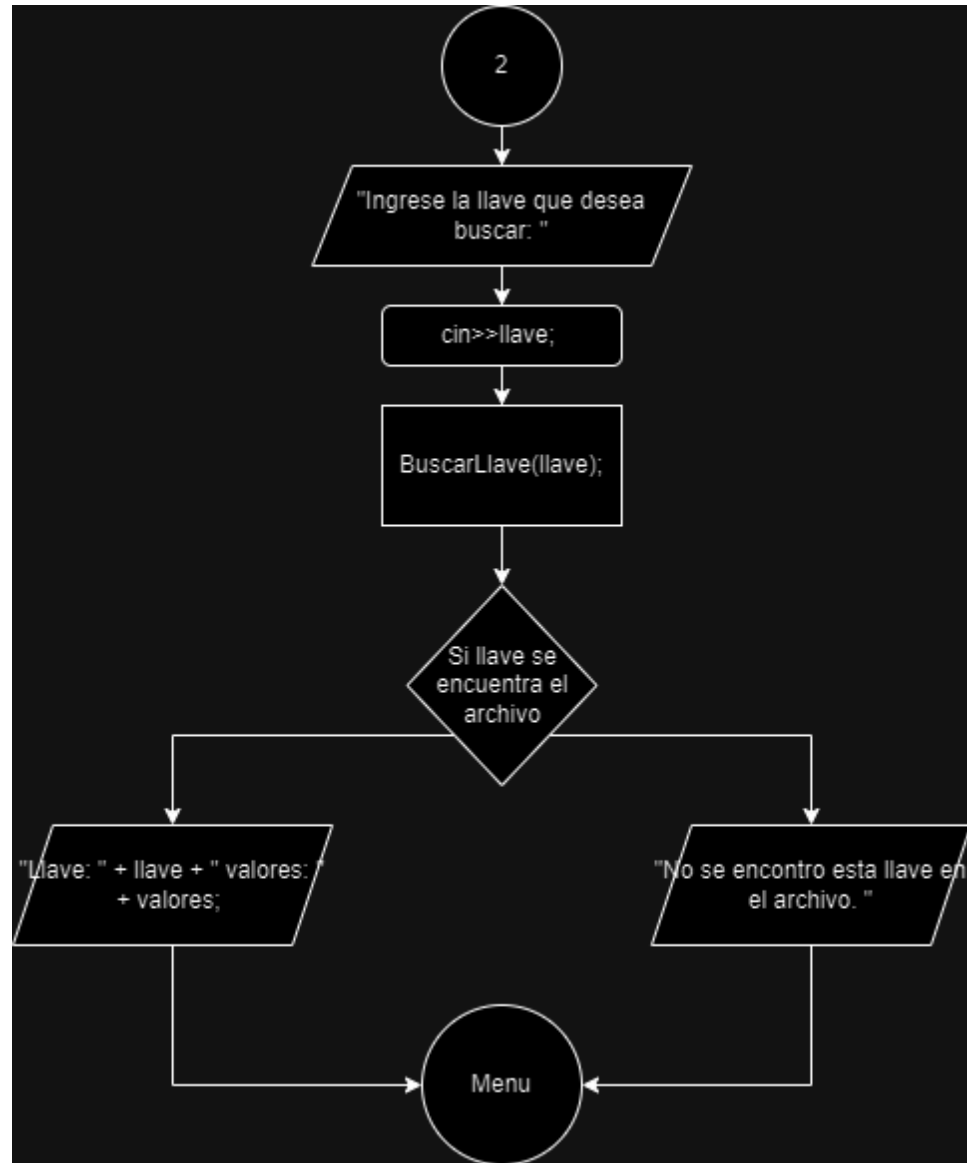
Menu main:



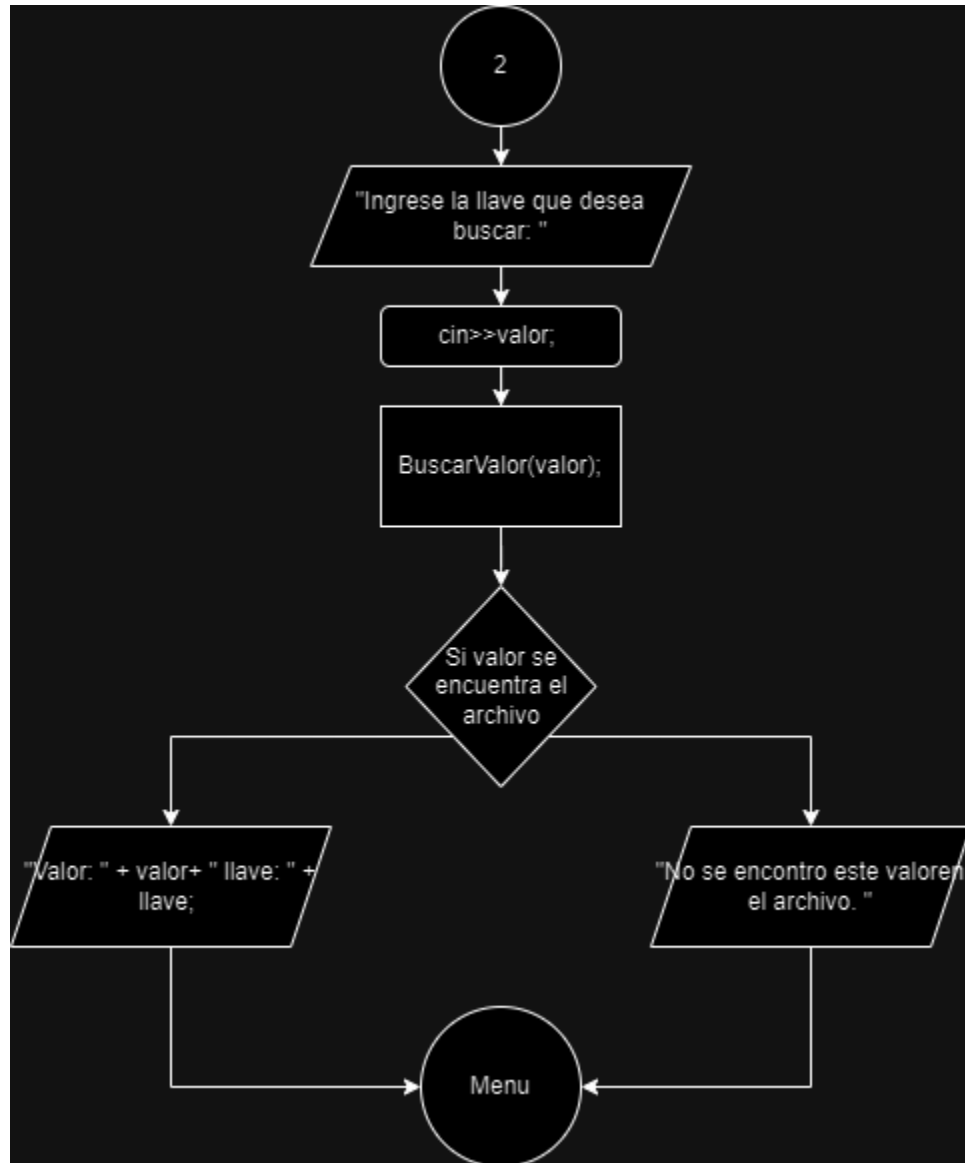
Opción 1:



Opción 2:



Opción 3:



REFERENCIAS

- Búsqueda de hash: <https://gist.github.com/rzavalet/7244952068a8c28ead89fbc20bf0787>
- Lista doblemente enlazada: <https://conclase.net/c/edd/cap5>
- Cargar archivo: <https://poesiabinaria.net/2016/02/como-buscar-un-archivo-en-diferentes-rutas-en-c/>
- Diagrama de flujo: <https://app.diagrams.net/?src=about>

Link de github: <https://github.com/NicolleCuyan/Proyecto2>

ANEXOS

Ingreso de archivo y menú principal:

```
Ingrese la ruta del archivo que desea utilizar (por ejemplo, C:\ruta\del\archivo.txt): C:\Users\cuyan\OneDrive\Documents\list.txt

Datos cargados correctamente desde el archivo: C:\Users\cuyan\OneDrive\Documents\list.txt
Duracion de la carga: 23587 ms
----- MENU -----
| 1) Cargar datos a memoria. |
| 2) Búsqueda de datos por llave. |
| 3) Búsqueda de datos por valor. |
| 4) Salir |
-----
Ingrese una de las opciones:
```

Segunda opción:

```
BUSCAR DATOS POR LLAVE

BUSQUEDA DE DATOS POR LLAVE
Ingrese la llave a buscar: key_p_6
Encontrado:
  Llave: key_p_6
  Valor: fotz3f5t0t
  Valor: tp2mzz1c9n
  Valor: vf72royz9u
  Siguiete Llave: key_p_63
```

Tercera opción:

```
BUSQUEDA DE DATOS POR VALOR

Ingrese el valor a buscar: dkf0r4l61z
Encontrado en la llave: key_p_8
  Valor: dkf0r4l61z
  Siguiete Llave: key_p_24
```

Salida:

SALIENDO DEL PROGRAMA...

C:\Users\cuyan\OneDrive\Documentos\GitHub\Proyecto2\Proyecto de Aplicación 2\x64\Debug\Proyecto de Aplicación 2.exe (proceso 13308) se cerró con el código 0.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .|