



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Estructura de Datos y Análisis de Algoritmos

Laboratorio 4 – Tabla Hash

Alberto Rodríguez Z.

Profesor:

Pablo Schwarzenberg Riveros

Ayudante:

Javiera Torres

Javiera Sáez

Diego Opazo

Santiago - Chile

1-2018

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de Contenidos	3
Manual de usuario	4
1.1 Introducción	4
1.2 Cómo compilar y ejecutar	5
1.3 Funcionalidades del programa	6
1.4 Posibles errores	6

MANUAL DE USUARIO

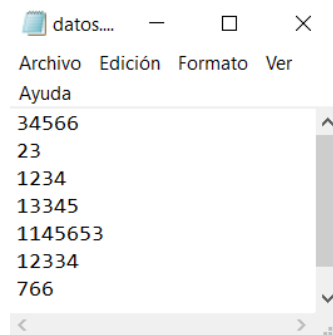
1.1 INTRODUCCIÓN

El presente manual indica de manera explicativa al usuario como hacer uso correcto del programa para obtener las respuestas sobre las operaciones (buscar, insertar y eliminar) que se consultan sobre tipos de datos que representan el identificador de población de un país. El programa es capaz de leer los archivos ingresados, el archivo que contiene los datos y el que contiene las operaciones después creará un archivo con las respuestas de cada operación (si es TRUE o FALSE) y el tiempo que se demora en ejecutarla.

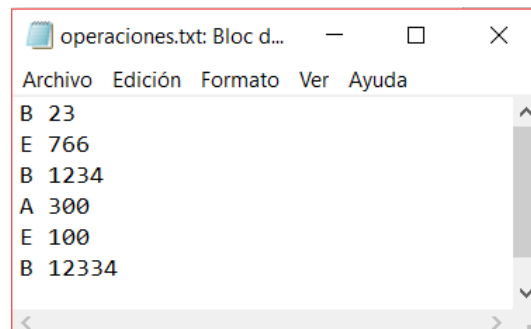
Existen dos programas el que implementa las tablas hash con lista enlazadas y las otra con árboles AVL, las cuales las dos entregan el archivo nombrado anteriormente.

Antes de compilar y ejecutar el programa se debe procurar respetar la forma de entregar los datos en los dos archivos:

Para el primer archivo debe recibir el nombre de “datos.txt” donde viene incluidos todos los datos que se incluirán en la tabla hash, deben escribirse un dato por línea en el archivo, este es un ejemplo:



Para el segundo archivo debe recibir el nombre de “operaciones.txt” y en cada línea deben incluir la operación a realizar y el dato en el cual se realizará. Las operaciones a realizar son buscar (se debe escribir una “B”), insertar (se deben escribir una “A”) y eliminar (se debe escribir una “E”).



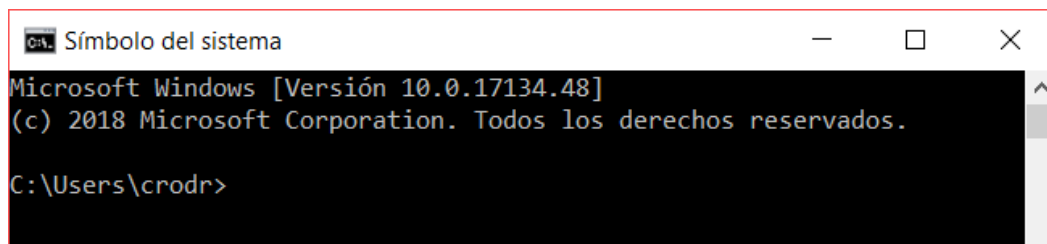
A continuación, se explicará la correcta compilación del programa y como hacer uso de este.

1.2 CÓMO COMPILAR Y EJECUTAR

COMPILAR EN WINDOWS.

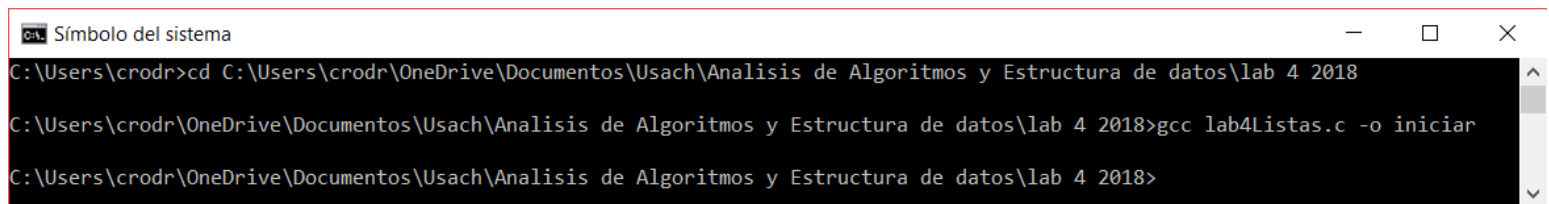
Para compilar en el sistema operativo Windows, será necesario tener instalado un programa capaz de compilar archivos de tipo '.c', extensión asignada al lenguaje C y haber asignado las variables de entorno para ser utilizado a través de CMD.

Comenzamos con ingresar al “símbolo del sistema”.



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.17134.48]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\crodr>
```

Procedemos a cambiar la dirección hacia donde se encuentran los ficheros a través del comando 'cd dirección', donde dirección es la ruta de la carpeta donde poseemos nuestro archivo. Para compilar ingresamos “gcc main.c -o iniciar”.

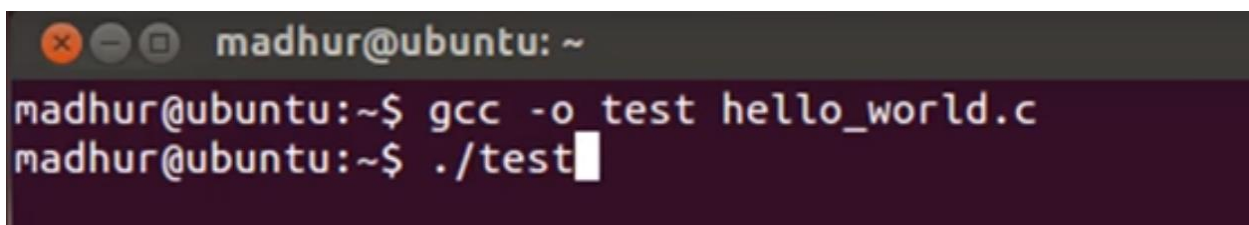


```
Símbolo del sistema
C:\Users\crodr>cd C:\Users\crodr\OneDrive\Documentos\Usach\Análisis de Algoritmos y Estructura de datos\lab 4 2018
C:\Users\crodr\OneDrive\Documentos\Usach\Análisis de Algoritmos y Estructura de datos\lab 4 2018>gcc lab4Listas.c -o iniciar
C:\Users\crodr\OneDrive\Documentos\Usach\Análisis de Algoritmos y Estructura de datos\lab 4 2018>
```

Una vez compilado escribimos “iniciar.exe” procedemos a abrir el programa creado y se creará el archivo de salida.

Para compilar en Linux de manera similar a Windows tendremos que cambiar la ubicación a través de 'cd' para luego ingresar el mismo comando de compilación que en Windows.

Una vez compilado procedemos a ejecutar el archivo creado.



```
madhur@ubuntu: ~
madhur@ubuntu:~$ gcc -o test hello_world.c
madhur@ubuntu:~$ ./test
```

1.3 FUNCIONALIDADES DEL PROGRAMA

Luego en de que se ejecuta, muestra por pantalla el nombre del archivo donde se guardó la información, donde contiene las respuestas de las consultas y el tiempo que se demora de cada operación.

Para cada programa el archivo de salida tiene distinto nombre. Para el programa de listas enlazadas el archivo de salida tiene el nombre de “salidasEsperadasListas.txt”, mientras que para el segundo programa, el de árboles AVL el archivo de salida “salidasEsperadasAVL.txt”.

1.4 POSIBLES ERRORES

Errores con el programa:

- El programa no se ejecuta si no reconoce ningún archivo dentro de la carpeta. Para solucionarlo es necesario tener los dos archivos “datos.txt” y “operaciones.txt” donde se encuentra el ejecutable.
- En el archivo “datos”, cada línea debe poseer la estructura correcta para que el programa funcione, esta estructura debe contener el dato de tipo entero:

Si no presenta esta estructura el programa no podrá almacenar el dato, ya que esta programado para guardar un dato tipo entero.