



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Nacional Experimental Politécnica
“Antonio José de Sucre”
Vice Rectorado Barquisimeto
Departamento de Ingeniería Electrónica



Práctica 6 laboratorio de diseño de sistemas de computación

Integrantes:
Gerardo Alfonzo Campos Fonseca
V. 27085179
José Andrés Cortez Teran
V. 26540824

Barquisimeto, Agosto del 2021

<i>ÍNDICE</i>	II
---------------	----

Índice

Índice	II
--------	----

Índice de figuras	1
-------------------	---

1. Programa lectura.asm	2
-------------------------	---

Índice de figuras

1. Programa lectura.asm

El código del programa se encuentra en un único archivo llamado **lectura.asm**. Este programa funciona mediante una aplicación de consola usando la api de 32 bits de Windows. Para la lectura del archivo se usan las funciones CreateFile en modo lectura, GetFileSize y ReadFile el tamaño. Se utiliza una estructura de decision conformada por “cmp” y “je” y se divide el programa en 2 grandespartes. GetFileSize se utiliza para crear un bloque de memoria lo suficientemente grande para almacenar el archivo en memoria, mas el nuevo registro. Para escribir el archivo una vez modificado se utilizan lstrlen para poder saber la cantidad de bytes a escribir y finalmente se usa WriteFile. Ademas se crearon procedimientos para facilitar la legibilidad y escritura, se crean strings, guardan y escriben de esta forma.

El programa se puede dividir en dos grandes subprogramas y un previo comun:

Cabe resaltar que se utilizo la misma estructura que en Campos y col., 2021 con algunas modificaciones, creacion de procedimientos con codigo reutilizable, y se le agrego:

- Estructura de informacion y decision para indicar cual subprograma hacer.
- Encapsulacion de la practica anteriormente nombrada para que su ejecucion sea controlada por la entrada del usuario.
- Sub programa que se encarga de mostrar el archivo seleccionado indicando el numero de linea correspondiente al registro a imprimir y la opcion de seleccionar y eliminar uno de estos.

Seleccion del programa a ejecutar

Para la eleccion de que programa se ejecutara, se muestra por pantalla la informacion: “Please type 1: to insert a new camp 2: to delete a existing line” y se utiliza el codigo de la practica 5 en forma de procedimiento para convertir la entrada en un entero, este numero se compara y se presentan 3 posibilidades:

- Se ingreso 1. Se ejecuta la seccion del codigo asociada, ya creado en Campos y col., 2021 sin ninguna modificacion.
- Se ingreso 2. Se ejecuta la seccion de codigo propia de esta funcionalidad, se explicara posteriormente
- se ingreso otro valor. Se ejecuta una seccion de codigo adicional, esta simplemente indica que el numero es una opcion invalida y termina la ejecucion

Eliminacion de una linea

Esta funcionalidad es la implementacion solicitada, para esto se creo una seccion de codigo especifica. Lo primero que se realiza es mostrar por pantalla el numero de linea-registro en el que se encuentre de la forma “(n)”, con “n” siendo la fila correspondiente del registro en el archivo. Esto se logra al separa el archivo en cada fin de linea, como se hizo anteriormente para contar la cantidad de lineas. se aprovecha

este proceso de conteo para indicar en que linea se encuentra. para esto se utiliza un procedimiento y se convierte un numero entero, el contador de lineas, en un string, se guarda en un buffer auxiliar y se imprime, entre la impresion de los simbolos “(” y “)” y luego se imprime la linea correspondiente, para esto se aprovecha que:

$$N_{bytes} = DIR_{fin} - DIR_{inicio}$$

por lo tanto, solo hace falta el guardar la direccion inicial cconstantemente, primero es “hmem” cuando se consigue la siguiente linea, esta seria la direccion final de esa linea y la nueva direccion inicial.

Usando esto se construyo un procedimiento el cual copia “n” char de un string de entrada a un buffer de salida; este es llamado dentro de un procedimiento de impresion al cual se le pasan las direcciones antes mencionadas, hace el calculo de la cantidad de caracteres crea la string y la imprime.

Una vez terminada la impresion, se pide ingresar la linea correspondiente al registro a eliminar y se procede a esto. Este segmento de codigo es igual al hecho en la practica 5.

Para “eliminar” la linea simplemente se deja de escribir en el archivo, para esto se toma ventaja de la impresion selectiva que se puede hacer con la funcion de la api de windows “WriteFile”, de esta forma solo se elige que escribir enviando las direcciones de inicio de escritura y la cantidad de bytes a escribir adecuados. El procedimiento para esto es similar al explicado anteriormente solo que se envian a escribir en el archivo seleccionado en vez de a mostrar por pantalla.

Referencias Bibliográficas

- Campos, G. & Cortez, J. (2021). Practica 5 laboratorio de diseño de sistemas de computación.
- Iczelion. (s.f.). <http://www.movsd.com/icz.htm>
- Irvine, K. R. (2002). Assembly Language for Intel Assembly Language for Intel-Based Computers, 4 Computers, 4th Edition Edition [fecha de consulta: 19/7/2021]. https://www.csie.ntu.edu.tw/~acpang/course/asm_2004/slides/chapt_08Solve.pdf
- Microsoft. (2017). CreateFileA function (fileapi.h) [fecha de consulta: 22/07/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/fileapi/nf-fileapi-createfilea>
- Microsoft. (2021a). CloseHandle function (handleapi.h) [fecha de consulta: 22/7/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/handleapi/nf-handleapi-closehandle>
- Microsoft. (2021b). GetDlgItemTextA function (winuser.h) [fecha de consulta: 24/7/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winuser/nf-winuser-getdlgitemtexta>
- Microsoft. (2021c). GetFileSize function (fileapi.h) [fecha de consulta: 22/7/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/fileapi/nf-fileapi-getfilesize>
- Microsoft. (2021d). GlobalAlloc function (winbase.h) [fecha de consulta: 22/7/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winbase/nf-winbase-globalalloc>
- Microsoft. (2021e). How to get the string value of editbox in the variable in win32 application? [fecha de consulta: 24/7/2021]. <https://social.msdn.microsoft.com/Forums/vstudio/en-US/17c2d97a-011b-4fb1-9563-4f095d9321e4/how-to-get-the-string-value-of-editbox-in-the-variable-in-win32-application?forum=vcgeneral>
- Microsoft. (2021f). ReadFile function (fileapi.h) [fecha de consulta: 22/7/2021]. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/fileapi/nf-fileapi-readfile>
- OVERFLOW, S. (2015). Getting string input and displaying input with DOS interrupts MASM [fecha de consulta: 19/7/2021]. <https://stackoverflow.com/questions/29504516/getting-string-input-and-displaying-input-with-dos-interrupts-masm>
- to 2012, T. M. F. A. 2. (s.f.). how to read from file in masm [fecha de consulta: 22/7/2021]. <http://www.masmforum.com/board/index.php?topic=16266.0>