Universidad del Valle de Guatemala

Taller de assembler

Martha Ligia Naranjo

PROYECTO 2

EDITOR DE TEXTO

Juan Pablo Argueta Cortes, 11033

Jonathan Josué López Guevara, 11106

Guatemala, octubre de 2012

DISEÑO DEL PROGRAMA

La planificación del programa fue parte esencial en la elaboración del programa. El algoritmo que se debía utilizar no era tan sencillo, por lo mismo el tiempo de planificación fue de tres días en los cuales se daban ideas del algoritmo, se evaluaban los casos que se podrían presentar, se depuraba el algoritmo y si no funcionaba o no cumplía con los requisitos se desechaba. Se optó entonces por realizar un programa sólido desde el String, que se pudiera modificar de acorde a lo que el usuario introdujera y no se alterara el contenido de la misma. Luego propusimos el flujo lógico del programa y debía cumplir con los requerimientos. Probablemente se utilizan bastantes recursos, pero el resultado es preciso. Para lograr esto, se describe el flujo lógico del programa:

-Pedir caracter

-Detectar ASCII y código de rastreo del ingreso

-Es función especial

- Compara código de rastreo y entra a tabla de bifurcación

- Ejecuta la acción introducida

- Cortar

- Mueve el cursor al inicio de la línea actual

- Copia toda la línea a Cad\_cop

- Posiciona el cursor al inicio de la línea

- Borra toda la línea copiada

- Retorna

- Copiar

- Mueve el cursor al inicio de la línea actual

- Copia toda la línea a Cad\_cop

- Posiciona el cursor al inicio de la línea

- Retorna

- Pegar

- Copia desde Cadcop a la posición actual

- Posiciona el cursor al final de la línea copiada

- Retorna

- Regresa a pedir carácter

- Es ASCII

- Compara con caracteres especiales.

- Enter

- Mueve cursor a última columna.

- Imprime ASCII

- Imprime NULLS hasta el final de la línea

- Retorna

- Tabulador

- Comprueba que pueda imprimirse en la cadena

- Si longitud de tabulador mayor a final de línea, sale

- Imprime el tabulador

- Retorna

- Backspace

- Borra el caracter anterior a la posición del cursor

- Retorna

- Suprimir

- Borra el siguiente carácter a la posición del cursor

- Retorna

- Cualquier otro carácter ASCII

- Imprime en pantalla

- Retorna

- Rend\_cad

- Mueve apuntador a primera posición

- Busca caracter NULL

- Elimina caracter NULL

- Al llegar a Cant\_car, sale del procedimiento

- Set\_string

- Obtiene el carácter donde apunta SI

- Si no es función especial, imprime carácter

- Regresa a obtener carácter

- Es función especial

- Enter

- Mueve cursor a última columna.

- Imprime ASCII

- Imprime NULLS hasta el final de la línea

- Retorna

- Tabulador

- Comprueba que pueda imprimirse en la cadena

- Si longitud de tabulador mayor a final de línea, sale

- Imprime el tabulador

- Retorna

- Retorna al primer paso

Como hemos mencionado, es un proceso bastante complejo que requiere de bastantes recursos, pero es una garantía en cuanto a la sincronización de la pantalla con el String con el que se trabaja. Para escribir código se trabajó por una parte el manejo del String y por otra el manejo en pantalla para luego integrarlo y formar el programa final. Al ver el flujo lógico del programa, fácilmente se observa el funcionamiento y las funciones que se necesitaban para lograrlo.

Entre procedimientos principales se tiene:

FLUJO: Procedimiento que determina el funcionamiento del editor de texto. En él se llama a los procedimientos básicos del programa SET\_STR y REND que se explicarán a profundidad más adelante. Se encarga de pedir la primera entrada del teclado y lleva el control de los procedimientos antes mencionados.

REND: Procedimiento encargado de detectar el ASCII de caracteres especiales (Enter, tabulador) y limpiar los caracteres NULL que se hayan imprimido en pantalla. Esto se hace con el fin de manipular de mejor forma la cadena al momento de su impresión al usuario y al momento de guardar y cargar un archivo.

SET\_STR: Este procedimiento detecta la entrada de caracteres y los clasifica en ASCII y RASTREO para su correcto procesamiento. Al detectar los caracteres ASCII especiales, imprime los caracteres NULL que sean necesarios para dar forma al texto en la pantalla.

SET\_STR se vale de otros procedimientos que le dan la forma al texto que se muestra en pantalla a la vez que se encarga del correcto ingreso de datos al String. Estos procedimientos son HAY\_TAB, HAY\_ENTER y BAJAR\_P que ingresan la cantidad de NULL necesarias para simular la función de las teclas.

Existen otras funciones que utilizan los editores de texto, tales como COPIAR\_CAD, PEGAR\_CAD y CORTAR\_CAD. COPIAR\_CAD y CORTAR\_CAD son bastante parecidas, ambas copian la línea completa a un String específico para poder pegarlo después. Se diferencian en que CORTAR\_CAD elimina de la pantalla y del String la línea donde se encuentra el cursor y COPIAR\_CAD no hace esa opción.

El movimiento del cursor en la pantalla está controlado por las teclas de cursor del teclado de las computadoras. Funcionan para desplazarse dentro del texto en caso de querer insertar texto dentro del mismo. Siempre se toma en cuenta la programación defensiva para todos los casos y se contempla el movimiento dentro del String como el cursor en la pantalla.

Los procedimientos anteriores se ven más involucrados al manejo del String. Sin embargo, también existen procedimientos para el despliegue de opciones en la pantalla. Estos procedimientos son