**Universidad de Guadalajara**

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías**

**Taller de programación de sistemas**

**Reporte # 2**

**Romero Gastelu, María Elena**

**NRC: 02316**

**ALUMNO:**

GOMEZ TOVAR EDGAR IVAN

CODIGO: 303526879

22-09-2008

**Descripción de las variables y funciones utilizadas**

Para esta segunda práctica emplee las siguientes variables:

* **Enteras:** fd, posición, encontro, val\_operando, j.

Para esta práctica recicle la variable fd utilizándola como descriptor de archivo para el TABOP.txt, en posición guardamos el lugar donde se quedo el cursor antes de cerrar el archivo que se está leyendo antes de abrir el TABOP.txt, encontro nos indica si se localizo el código de operación dado en el TABOP; val\_operando es una bandera que indica si un código de operación debe de llevar un operando y no se le puso. La variable j es un contador.

* **Carácter:** temporal2, codop2[10], operando2, mod\_dir[15], cod\_maq[8], b\_calc, b\_por\_calc, t\_bytes.

Temporal2 es una variable para almacenar caracteres temporales provenientes del TABOP.txt al leerlo, codop2 y operando2 almacenan los respectivos datos provenientes del TABOP, mod\_dir guarda el valor del modo de direccionamiento, cod\_maq el del código maquina, b\_calc el de la cantidad de bytes calculados, b\_por\_calc el de la cantidad de bytes por calcular y t\_bytes el de la cantidad total de bytes.

Además use la siguiente función:

* busqueda\_tabop ()

Esta función es llamada luego de leer y verificar la etiqueta, el código de operación y el operando, y solo si el código de operación no tiene ningún tipo de error y no es la cadena END.

La función básicamente realiza una búsqueda secuencial a lo largo del TABOP.txt comparando el valor de la variable codop con el de los distintos códigos de operación dentro del archivo, si encuentra concordancia alguna toma los valores que le siguen (si lleva operando o no, el modo de direccionamiento, etc.) y los imprime en pantalla, hasta encontrarse con un salto de línea en cuyo caso vuelve a verificar el archivo hasta encontrar el fin del mismo. Si no encuentra concordancia alguna muestra un mensaje en pantalla.

**Descripción del algoritmo usado para buscar y recuperar la información del TABOP.txt**

Al llamarse a la función busqueda\_tabop se guarda la posición del cursor en la variable posicion, se cierra el archivo con el que se a estado trabajando y se abre el TABOP.txt, si no se puede abrir se imprime un mensaje en pantalla comunicando la razón por la cual ocurrió el error, se cierra el TABOP.txt, se abre el otro archivo, se manda el cursor hasta donde posicion lo indique y termina la función.

Si esto no ocurre y el TABOP.txt se abre correctamente se manda el cursor al comienzo del archivo, la variable encontró se inicializa con un false al igual que la variable val\_operando y a continuación se entra en un ciclo while que se estará repitiendo hasta que se llegue al final del archivo. Se procede a leer un carácter del TABOP.txt y se almacena en la variable temporal2, si el valor de la variable es igual a un salto de línea se vuelve a repetir el ciclo while principal, sino se guarda este valor en la primera posición de la variable codop2 y se le asigna un 1 a la variable j, se entra en un ciclo while donde se lee un carácter del archivo y se almacena en la variable temporal2 y que se repetirá hasta que se llegue a un tabulador o a un blanco, dentro del ciclo se le asigna el valor de temporal2 a codop2 en su posición j, se incrementa j.

Al salir del ciclo se le pone el fin de cadena a codop2 en su posición j, ahora en este punto pueden suceder 2 cosas: si la variable codop2 (que almacena el código de operación procedente del TABOP.txt) es diferente de la variable codop (que almacena el valor original del código de operación) entonces se le pone el fin de cadena en su primera posición para evitar acumulación de basura en la variable y se entra en un ciclo while que se estará ejecutando hasta que se encuentre un salto de línea, dentro del ciclo solo leerán caracteres guardándolos en temporal2, al salir del ciclo se vuelve al while principal.

En el caso de que codop2 y codop sean iguales entonces se imprime el valor de codop2 y acto seguido se le pone el fin de cadena en la primera posición para evitar acumulación de basura. Se lee otro carácter que se guarda en operando2 y si este carácter es igual a 1 (manera en que represente dentro del TABOP.txt el que si hay operando) se compara el valor de operando (que guarda el valor original del operando conseguido en el otro archivo) con null y si son iguales (indicando que este código de operación necesita llevar operando pero no lo tiene) a val\_operando se le asigna un true. Y se imprime en pantalla operando; si operando2 es igual a 0 (manera en que represente dentro del TABOP.txt el que no hay operando) se imprime en pantalla no operando. Después se lee otro carácter del TABOP.txt y se le asigna un 1 a j, se entra en un ciclo while desde el que solo se saldrá si se encuentra un tabulador o un blanco, dentro del ciclo se lee un carácter y se le asigna a la posición j de mod\_dir, se aumenta j; al salir del ciclo se pone el fin de cadena en la posición j a mod\_dir y se imprime esta misma variable, después se le pone el fin de cadena en su posición inicial.

Se le asigna un 0 a j, se entra en un ciclo while desde el que solo se saldrá si se encuentra un tabulador o un blanco, dentro del ciclo se lee un carácter y se le asigna a la posición j de cod\_maq y se aumenta j; al salir del ciclo se pone el fin de cadena en la posición j a cod\_maq y se imprime esta misma variable, después se le pone el fin de cadena en su posición inicial. Se lee otro carácter que se guarda en la variable b\_calc, misma que se imprime en pantalla, se leen 2 caracteres más y este segundo carácter leído se guarda en la variable b\_por\_calc que se imprime en patalla, se vuelven a leer otros 2 caracteres más y el segundo carácter se guarda en la variable t\_bytes que se imprime; por ultimo se le asigna un true a la variable encontró y se vuelve a repetir el while principal.

Al salir del while principal se verifica el valor de la variable encontro y si este es igual un false se imprime en pantalla que el código de operación dado no se encontró en el TABOP.txt, después se verifica el valor de la variable val\_operando y si este es un true se indica que el código de operación dado debe de llevar operando pero no lo lleva.

Se cierra el TABOP.txt, se abre el otro archivo, se manda el cursor hasta donde posicion lo indique y termina la función.