

## Programa 2

Generar la tabla de operandos (OPTAB) a partir de la información contenida en el archivo *codigosProyecto.txt*

Ésta consistirá en una tabla *hash* que estará compuesta por un arreglo de listas ligadas, el tamaño del arreglo es de 107 elementos (listas), el contenido de cada lista estará formado por un objeto/estructura que contenga la siguiente información:

Mnemónico (cadena / arreglo de caracteres)

Código de operación (arreglo de caracteres)

Longitud de la instrucción (entero)

Esta información se encuentra en el archivo *codigosProyecto.txt* en el siguiente formato:

Mnemónico código longitud

Se deberá ir cargando línea por línea, separar los campos y calcular a que lista se debe enviar la información; para esto se utilizará una función *hash* con el mnemónico como llave. La función *hash* regresará la posición del arreglo en donde se debe insertar el objeto / estructura. El algoritmo para obtener el valor *hash* en base al mnemónico es:

```
int CalculaHash (char mnemonico[] )
COMIENZA
    PARA i=0 HASTA i< longitud(mnemónico) i+=2
    COMIENZA
        aux ← 100 * mnemonico[i]+mnemonico[i+1]
        suma ← suma + aux
        suma ← suma % 19937
    TERMINA
    hash ← suma % 107
    REGRESA hash
TERMINA
```

Al finalizar de cargar el archivo y llenar el arreglo de tablas *hash*, se deberá solicitar el usuario que introduzca un mnemónico, se deberá calcular su valor *hash* con la misma función utilizada para la distribución en el arreglo de listas, ir a esa posición, buscar y recuperar la información correspondiente y mostrarla en pantalla de la siguiente manera:

mnemonico codigo longitud

En caso de que el mnemónico buscado no se encuentre, se debe escribir el mensaje "ERROR: El mnemónico no existe".

Se deberán solicitar mnemónicos hasta que el usuario escriba como mnemónico END