**Práctica no. 9*.*** Obtener el código máquina del modo de direccionamiento extendido utilizando etiquetas como operando. Y obtener el código máquina de las directivas de tipo CONSTANTE.

* Leer cada línea del archivo temporal.
* Por cada línea del archivo temporal, debemos de dividir la línea en 4 partes:
  + VALOR
  + ETIQUETA
  + CODOP
  + OPERANDO
* Una vez identificadas las partes se procede a analizar la información encontrada, por cada modo de direccionamiento O POR CADA DIRECTIVA el procedimiento es distinto, se explican a continuación.

**Modo de direccionamiento Extendido utilizando etiquetas como operando.**

* Buscar en el TABOP el valor de la variable CODOP.
* Recuperar del TABOP el código máquina en formato hexadecimal
* Si el OPERANDO está representado con ETIQUETAS:
  + Buscar en el TABOP el valor de la variable CODOP.
  + Recuperar el TABOP el código máquina en formato hexadecimal
  + Calcular el código máquina faltante:
    - Buscar el OPERANDO en el TABSIM:
      * Sí se encuentra:
        + Recuperar el valor del OPERANDO del TABSIM
        + Concatenar el código máquina del TABOP con el valor del TABSIM
      * Sí no se encuentra:
        + Generar un mensaje de error
  + Imprimir en pantalla por cada línea del archivo TEMPORAL el código máquina encontrado

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VALOR** | **ETIQUETA** | **CODOP** | **OPERANDO** | **Lo que debe de decir en pantalla** |
| **0000** | NULL | ORG | 0 |  |
| **0038** | VALOR1 | EQU | $38 |  |
| **0000** | NULL | LDAA | VALOR1 | B60038 |
| **0003** | NULL | END |  |  |

**Modo de calcular el código máquina de las Directivas de Constante.**

* Identificar que el valor de la variable CODOP sea una directiva de tipo constante.
* Calcular el código máquina en formato hexadecimal de la directiva.
* Imprimir en pantalla por cada línea del archivo TEMPORAL el código máquina calculado.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VALOR** | **ETIQUETA** | **CODOP** | **OPERANDO** | **Imprime en pantalla** |
| 0000 | NULL | ORG | $0 |  |
| 0000 | NULL | DW | 4096 | 1000 |
| 0002 | NULL | DB | 15 | 0F |
| 0003 | NULL | FCC | “hola mundo” | 686F6C61206D756E646F |
| 000D | NULL | END | NULL |  |

* Para el caso de DB, DC.B, FCB su valor se representa en un byte.
* Para el caso de DW, DC.W, FDB su valor se representa en dos bytes.
* Para el caso de FCC se debe de obtener el valor ASCII de cada carácter que se encuentre entre comillas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VALOR** | **ETIQUETA** | **CODOP** | **OPERANDO** | **CÓDIGO MÁQUINA** |
| 0000 | NULL | ORG | $0 |  |
| 0000 | NULL | FCC | “h” | 68 |
| 0001 | NULL | FCC | “H” | 48 |
| 0002 | NULL | END | NULL |  |

**Reporte:**

* **deberá de describir como se obtienen los códigos máquinas de las directivas y como se obtiene el código máquina del modo de direccionamiento extendido utilizando etiquetas.**