

**Algoritmo para buscar etiquetas y cálculo del CONLOC**

1. El CONLOC inicia con la dirección inicial indicado por el ORG o en su defecto 0.
  - En el programa el CONLOC se maneja como entero y ya que se va a escribir se pasa a hexadecimal con 4 dígitos (se completan si es que no los tiene).
  - Se le suma el tamaño de la instrucción o de las directivas.
  - Si su rango es sobrepasado se manda a escribir un error.
2. Las etiquetas se guardan en un archivo junto con su valor.
3. Si la línea es correcta sea de directiva o instrucción y tiene una ETIQUETA valida, antes de escribir la instrucción se manda a buscar la ETIQUETA con las anteriores para que n existan repetidas.
  - se abre el abre el archivo .TDS y se busca si entre las etiquetas hay una que concuerda con la actual.
  - si es así se manda a escribir un error y no se escribe la instrucción. Si no se escribe la etiqueta con su valor en el archivo .TDS

**Algoritmo validar directivas**

1. Antes de buscar el CODOP se llama a un método directivas
2. En este método primero se buscan las directivas EQU, ORG, END
  - Si la directiva que se encontró es EQU: se revisa que tenga ETIQUETA y OPERANDO, de no tener alguno de estos se manda a escribir un error. Y también se valida que el OPERANDO se encuentre dentro del rango.
  - Si la directiva que se encontró es END: se valida que no tenga operando.
  - Si la directiva es ORG: se revisa que no haya habido anteriormente un ORG con ayuda de una bandera que se enciende al encontrar el primero. Y se revisa que su operando se encuentre dentro del rango.
3. Las demás directivas se agregan en un vector y por medio de un ciclo busca si el CODOP es igual a alguna directiva; de no ser asi se sale del método y continua buscándolo en el TABOP, si se encontró, dependiendo de la directiva a la que fue igual se revisa:
  - EL rango del operando.
  - Si tienen etiquetas en el operando o este es NULL.
  - El valor nuevo que tendrá el CONLOC dependiendo de las características de cada directiva.
  - En el caso de que la directiva sea FCC:
    - Anteriormente se guardó también como operando todo lo que hubiera entre " ".
    - Se le resta al tamaño de OPERANDO las " " y los caracteres escapados (si los hay).

**Conclusión**

Esta práctica fue sencilla en algunas partes como en buscar las directivas y revisar su rango, que fue un poco parecido a buscar los códigos de operación, por lo mismo utilice código parecido a las anteriores prácticas. Lo del CONLOC también fue sencillo, lo que se hizo un poco difícil de implementar fue lo de validar el FCC tuve que pensar un poco en como modificar la practica 1 a la hora de separar los tokens, pero al final lo logre.