

Ejemplo de Ensamblador de un Paso

Considerar el siguiente código

COPY	START	1000
FIRST	STL	#112B
CLOOP	+JSUB	ZERO
	LDA	LENGTH
	COMP	ZERO
	JEQ	ENDFIL
	J	CLOOP
ENDFIL	LDA	LENGTH
ZERO	BYTE	C'EOF'
LENGTH	WORD	4
	END	FIRST

Durante la generación del LOCCTR

1000	COPY	START	1000
1000	FIRST	STL	#112B
1003	CLOOP	+JSUB	ZERO
1007		LDA	LENGTH
100A		COMP	ZERO
100D		JEQ	ENDFIL
1010		J	CLOOP
1013	ENDFIL	LDA	LENGTH
1016	ZERO	BYTE	C'EOF'
1019	LENGTH	WORD	4
101C		END	FIRST

CLOOP	+JSUB	ZERO	(dirección 1003)
	LDA	LENGTH	(dirección 1007)
	COMP	ZERO	(dirección 100A)
	JEQ	ENDFIL	(dirección 100D)
ENDFIL	LDA	LENGTH	(dirección 1013)

Se va generando la Tabla de Referencias Adelantadas:

ZERO,1003, 100A
LENGTH,1007, 1013
ENDFIL,100D

Conforme se va encontrando cada uno de los símbolos pendientes, se salta a la dirección de código fuente en donde está pendiente el ensamblado.

Por ejemplo:

La instrucción CLOOP +JSUB ZERO inicialmente queda ensablada:

48 (CLOOP)

10 (+)

4 8 1 0 _ _ _ _

Cuando se encuentra definido el símbolo ZERO, en el valor 1016, se salta a la dirección indicada (1003) y se completa el ensamblado.

4 8 1 0 1 0 1 6

* Completando 100A (ZERO - 1016)

1 0 1 6	2 8 2 0 0 9
<u>-1 0 0 D</u>	
0 0 0 9	

* Completando 100D (ENDFIL - 1013)

1 0 1 3	3 0 2 0 0 3
<u>-1 0 1 0</u>	
0 0 0 3	

* Completando 1007 (LENGTH - 1019)

1 0 1 9	0 0 2 0 0 F
<u>-1 0 0 A</u>	
0 0 0 F	

* Completando 1013 (LENGTH - 1019)

1 0 1 9	0 0 2 0 0 3
<u>-1 0 1 6</u>	
0 0 0 3	