

ESTRUCTURA DE COMPUTADORES

EJERCICIO 2 DEL BOLETÍN DE PROBLEMAS TEMA 5

Programa cargado a partir de la posición de memoria Φ
Registros y posiciones de memoria cargados inicialmente
con Φ .

Por primer lugar se muestra el programa en la
memoria principal:

Φ	LOAD R1, #1000
2	LOAD R3, Φ --
4	STORE5[R1--], R2
6	INC R2
7	CMP R2, #2 --
9	BNZ Φ -6
10	ADD R3, 6[+R1]
12	DEC R2
13	BNZ -10 --
	...

Se va a suponer que afectan
al bit de estado Z (cero) las instruccio-
nes:

INC

CMP

ADD

DEC

INSTRUCCIÓN	PC	Z	R1	R2	R3	M0	M1005	M1004	M1006
INICIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOAD R1, #1000	2	0	1000	0	0	0	0	0	0
LOAD R2, 0	4	0	1000	0	0	0	0	0	0
STORE 5[R1--], R2	6	0	999	0	0	0	0	0	0
INC R2	7	0	999	1	0	0	0	0	0
CMP R2, #2	9	0	999	1	0	0	0	0	0
BNZ \$-6	104	0	999	1	0	0	0	0	0
STORE 5[R1--], R2	6	0	998	1	0	0	0	1	0
INC R2	7	0	998	2	0	0	0	1	0
CMP R2, #2	9	1	998	2	0	0	0	1	0
BNZ \$-6	10	1	998	2	0	0	0	1	0
ADD R3, 6[++R1]	12	1	999	2	0	0	0	1	0
DEC R2	13	0	999	1	0	0	0	1	0
BNZ 10	1510	0	999	1	0	0	0	1	0
ADD R3, 6[++R1]	12	1	1000	1	0	0	0	1	0
DEC R2	13	1	1000	0	0	0	0	1	0
BNZ 10	15	1	1000	0	0	0	0	1	0