

## Informe previo Práctica-4

Apellidos y nombre: Aguadé Nadal, Edgar

Grupo: 62

### Pregunta 1

		@A			@B			Rb/N	OP		F			In/Alu	@D			WrD	N (Hexa)			
		b <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>0</sub>	b <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>0</sub>		D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>
AND	R3, R1, R5	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	X	X	X	X
ADD	R1, R2, R3 // NOT R2, R1																					
SHAI	R7, R7, -3	1	1	1	X	X	X	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	F	F	F	D
ADDI	R4, R7, -1	1	1	1	X	X	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	F	F	F	F
OUT	R5 // IN R6	1	0	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	0	1	X	X	X	X
IN	R1 // ADD R2, R3, R7																					
MOVEI	R3, 327	X	X	X	X	X	X	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4	4	7
SHLI	R6, R6, 1	1	1	0	X	X	X	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	4
CMPEQ	-, R3, R2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	X	X	X	X	0	X	X	X	X	
SUBI	-, R2, 1	0	1	0	X	X	X	0	0	0	1	0	1	X	X	X	X	0	0	0	0	4

### Pregunta 2

Mnemotécnico	Palabra de control hexadecimal
AND R3, R1, R5	06C070000
ADD R1, R2, R3 // NOT R2, R1	-----
SHAI R7, R7, -3	4C0CFFFFD
ADDI R4, R7, -1	4C089FFFF
OUT R5 // IN R6	440A00000
IN R1 // ADD R2, R3, R7	-----
MOVEI R3, 327	002270147
SHLI R6, R6, 1	480E00004
CMPEQ -, R3, R2	0D3600000
SUBI -, R2, 1	080A00004

### Pregunta 3

- a) AND R3, R1, R5  
Respuesta: R3 = 0
- b) ADD R1, R2, R3 // NOT R2, R1  
Respuesta: -----

c) SHAI R7, R7, -3  
 $\rightarrow R7 = 0x0001$

d) ADDI R4, R7, -1  
 $\rightarrow R4 = 0x0009$

e) OUT R5 // IN R6  
 $\rightarrow R6 = 0x0017$

f) MOVEI R3, 327  
 $\rightarrow R3 = 0x0147$

g) IN R1 // ADD R2, R3, R7  
 $\rightarrow$  -----

h) SHLI R6, R6, 1  
 $\rightarrow R6 = 0x0012$

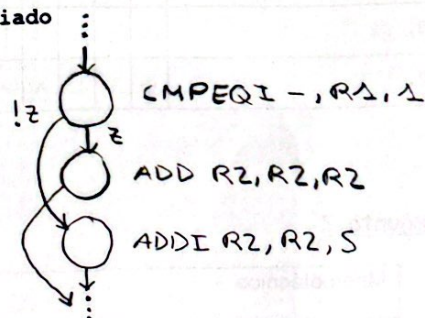
i) CMPEQ -, R3, R2  
 $\rightarrow$  No es modifica cap Reg.

j) SUBI -, R2, 1  
 $\rightarrow$  No es modifica cap Reg.

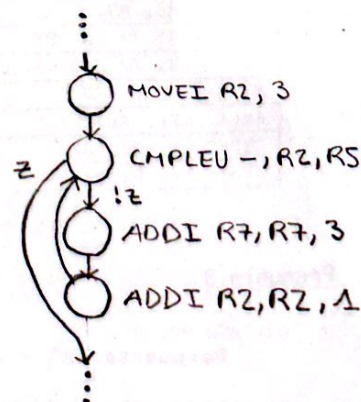
#### Pregunta 4

a) Ya está resuelto en el enunciado

b) if (R1 != 1)  
     R2 = R2 + R2;  
   else  
     R2 = R2 + 5;



c) for (R2 = 3; R2 <= R5; R2 = R2+1)  
     R7 = R7 + 3;

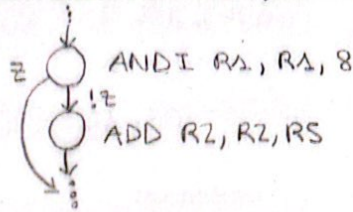




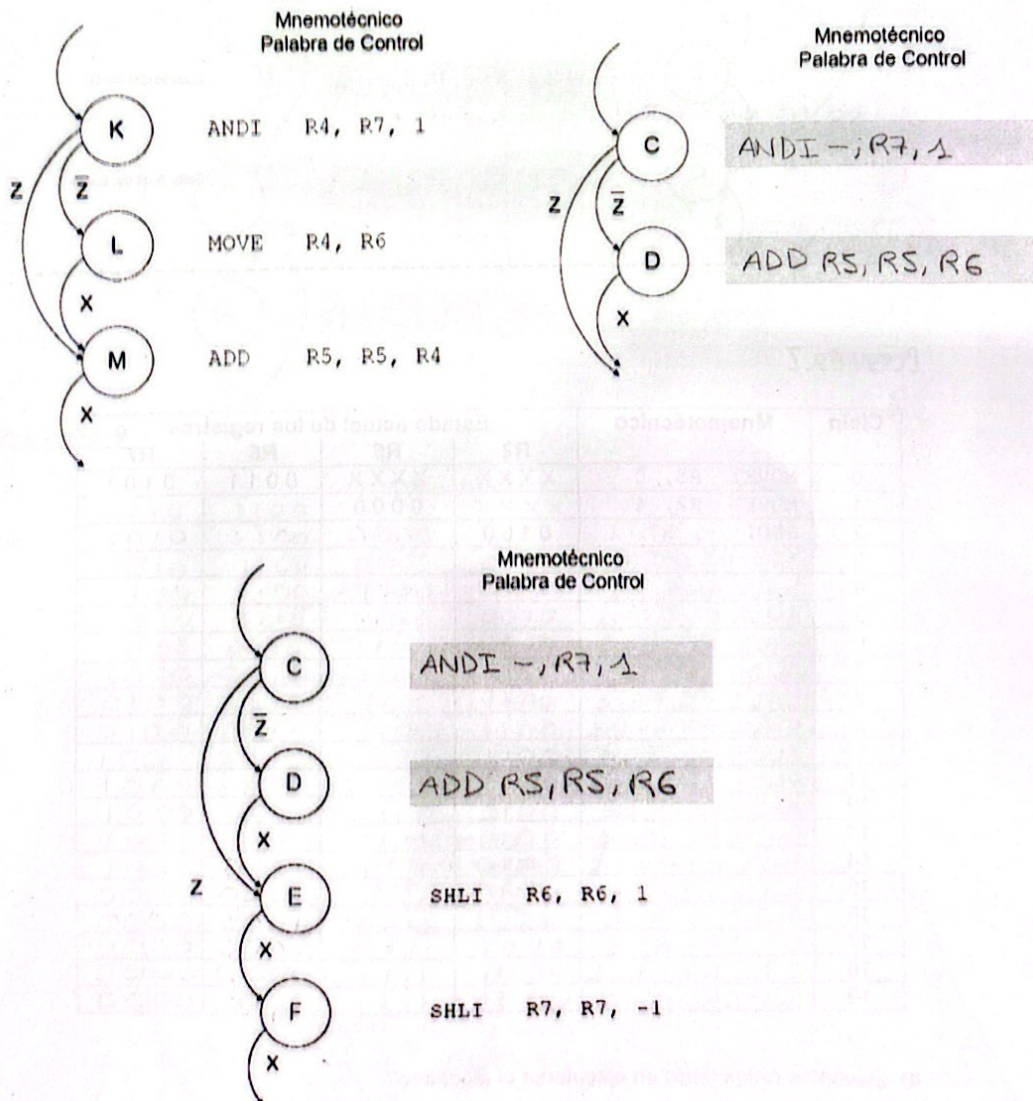
d) **if** ( $R1<3> = 1$ )

$R2 = R2 + R5;$

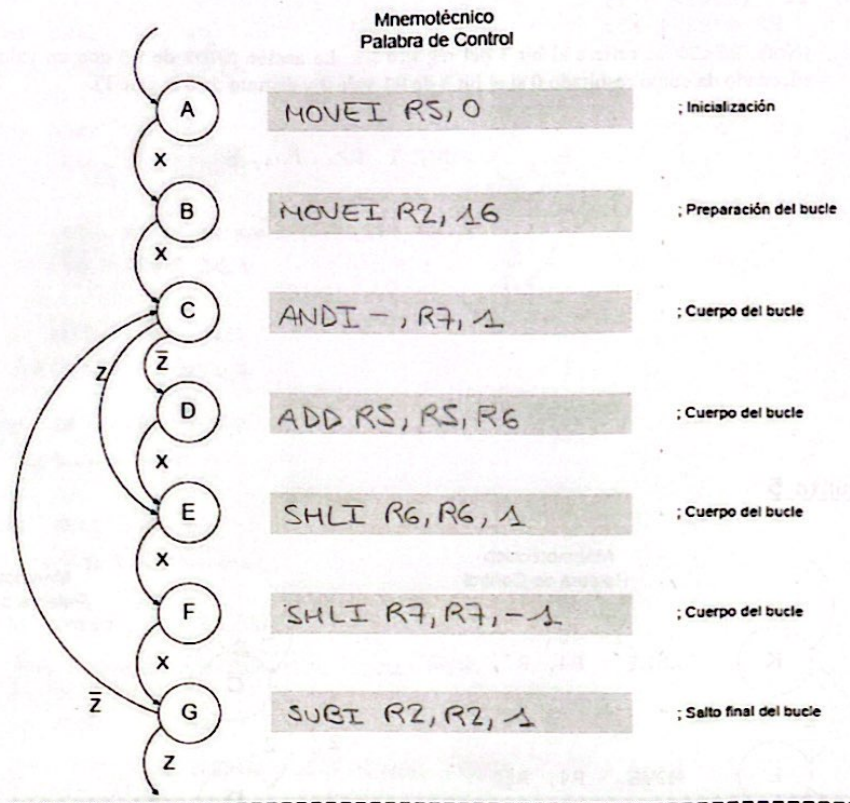
(Nota:  $R1<3>$  se refiere al bit 3 del registro R1. La acción ANDI de R3 con un valor inmediato adecuado da como resultado 0 si el bit 3 de R1 vale 0 y distinto de 0 si vale 1).



### Pregunta 5



### Pregunta 6



### Pregunta 7

Ciclo	Mnemotécnico	Estado actual de los registros			
		R2	R5	R6	R7
0	MOVEI R5, 0	XXXX	XXXX	0011	0101
1	MOVEI R2, 4	XXXX	0000	0011	0101
2	ANDI -, R7, 1	0100	0000	0011	0101
3	ADD R5, R5, R6	0100	0000	0011	0101
4	SHLI R6, R6, 1	0100	0011	0011	0101
5	SHLI R7, R7, -1	0100	0011	0110	0101
6	SUBI R2, R2, 1	0100	0011	0110	0010
7	ANDI -, R7, 1	0011	0011	0110	0010
8	SHLI R6, R6, 1	0011	0011	0110	0010
9	SHLI R7, R7, -1	0011	0011	1100	0010
10	SUBI R2, R2, 1	0011	0011	1100	0001
11	ANDI -, R7, 1	0010	0011	1100	0001
12	ADD R5, R5, R6	0010	0011	1100	0001
13	SHLI R6, R6, 1	0010	1111	1100	0001
14	SHLI R7, R7, -1	0010	1111	1000	0001
15	SUBI R2, R2, 1	0010	1111	1000	0000
16	ANDI -, R7, 1	0001	1111	1000	0000
17	SHLI R6, R6, 1	0001	1111	1000	0000
18	SHLI R7, R7, -1	0001	1111	0000	0000
19	SUBI R2, R2, 1	0001	1111	0000	0000

a) ¿Cuántos ciclos tarda en ejecutarse el algoritmo?

tráiga 20 cycles.

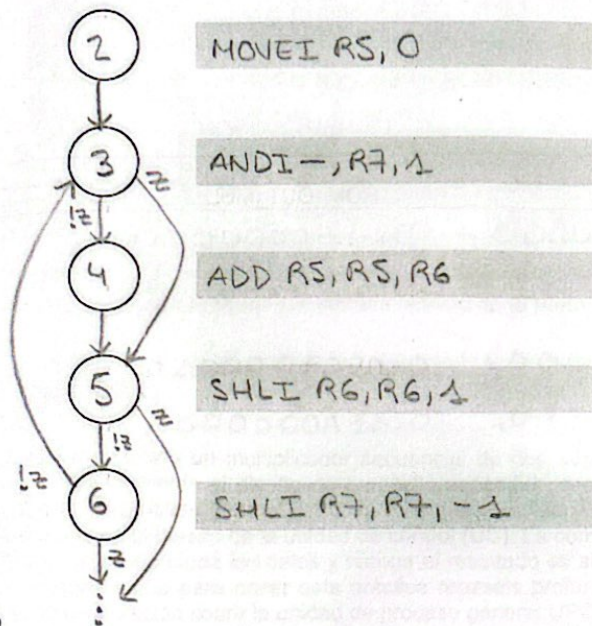


b) ¿Cuál es el estado de la UPG (el valor de los registros de la UPG) después de ejecutarse el algoritmo?

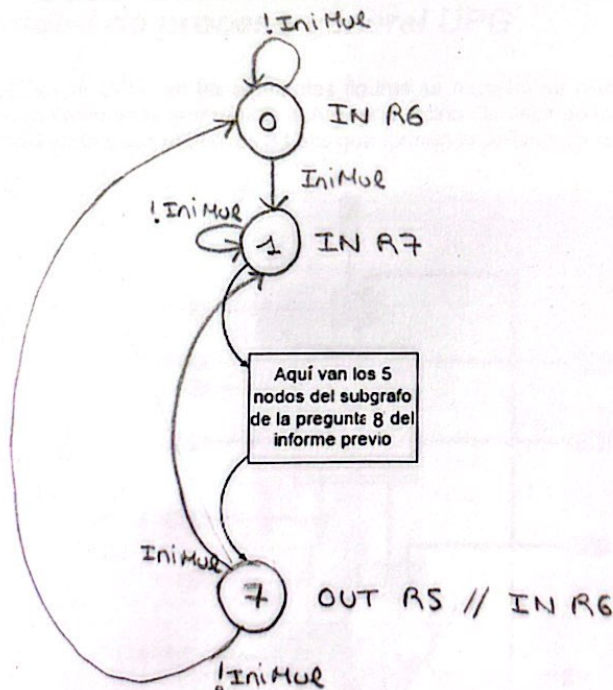
$R_2 = 0000$  ;  $RS = 1111$  ;  $R_6 = 0000$  ;  $R_7 = 0000$

### Pregunta 8

Mnemotécnico  
Palabra de Control



### Pregunta 9



Pregunta\_10

ROM Q+ MUL	
0x0,0x0,0x1,0x1,	0x1,0x1,0x2,0x2,
0x3,0x3,0x3,0x3,	0x4,0x5,0x4,0x5,
0x5,0x5,0x5,0x5,	0x6,0x7,0x6,0x7,
0x3,0x7,0x3,0x7,	0x0,0x0,0x1,0x1

ROM OUT MUL	
0x1E00000000,	0x1F00000000,
0x0D11000000,	0x00E0000010,
0x0DA4E00000,	0x0EC7000010,
0x0FE70FFFF0,	0x1EA0000001