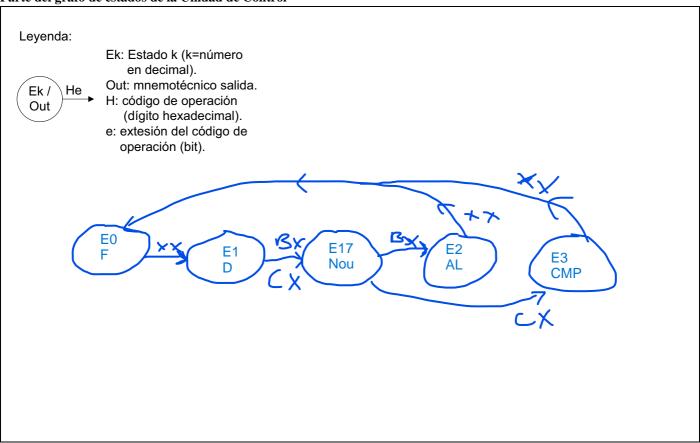
PLANTILLAS Práctica 6

Este documento contiene plantillas en pdf que os pueden ayudar a preparar la práctica 6. Podéis imprimirlas y escribir/dibujar sobre ellas y luego escanear o fotografiar para incluirlas en el documento-memoria que entregaréis como informe previo y del cual tendréis que tener una copia para realizar la práctica en el laboratorio.

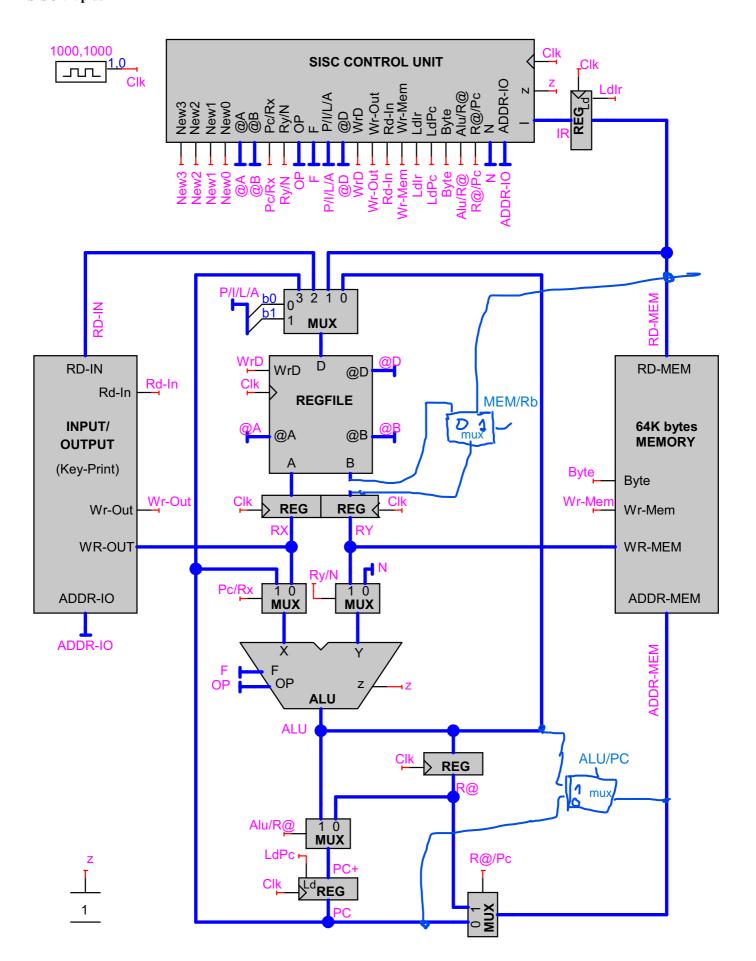
Parte del grafo de estados de la Unidad de Control



Acciones en cada nuevo estado de la Unidad de Control

Nodo Número	/Estado Mnem.	Acciones (en lenguaje de transferencia de registros)
E0	F	IR < MEMw [PC] // PC < PC + 2
E1	D	R@ < PC+SE[N8] * 2 // RX < Ra // RY < Rb
E17	Nou	RX < Ra // RY < MEMw[Rb]

SISC vN plus



Nuevo contenido de la ROM_OUT:

@ROM		Alu / PC	Mem / Rb	Bnz	Bz	WrMem	RdIn	WrOut	WrD	Ldlr	Byte	R@/Pc	Alu/R@	Pc/Rx	Ry/N	P/I/L/A1	P/I/L/A0	OP1	OP0	MxN1	MxN0	MxF	F2	F.	F0	Mx@D1	Mx@D0	Node
0																												F
1																												D
2																												Al
3																												Cmp
4																												Addi
5																												Addr
6																												Ld
7																												St
8																												Ldb
9																												Stb
10																												Jalr
11																												Bz
12																												Bnz
13																												Movi
14																												Movhi
15																												In
16																												Out
17		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	1	Χ	X	1	0	X	X	Χ	0	0	1	X	X	Nou
31																												Nop

E17 --> 0x3001204

MEMw[0x11] = 0x3001204

Tabla $ROM_Q+(RQ+ori)$ del SISC vN plus sobre la que marcar los cambios

F X D 00000 xxxxxx (Hexa) veces (Hexa) D AL Al 00000 xxxxxx 01 32 01 D AL Al 00001 0000 x0 02 2 02 D CMP Cmp 00001 0001 x0 03 2 03 D ADDI Addi 00001 001 x0 04 2 04 D LD Addr 00001 001 x0 05 2 05 D ST Addr 00001 010 x0 05 2 05 D LDB Addr 00001 010 x0 05 2 05 D STB Addr 00001 010 x0 05 2 05	01 32 02 2 03 2 04 2	01 02		00000	D		
D CMP Cmp 00001 0001 0001 0001 00001 O3 2 O3 D ADDI Addi 00001 0010x 04 O4 2 O4 D LD Addr 00001 0011x 05 2 O5 D ST Addr 00001 0100x 05 2 O5 D LDB Addr 00001 0101x 05 2 O5	03 2 04 2				D	X	F
D ADDI Addi 00001 0010x 04 2 04 D LD Addr 00001 0011x 05 2 05 D ST Addr 00001 0100x 05 2 05 D LDB Addr 00001 0101x 05 2 05	04 2	03	0 0 0 0 x	00001	Al	AL	D
D LD Addr 00001 0011x 05 2 05 D ST Addr 00001 0100x 05 2 05 D LDB Addr 00001 0101x 05 2 05		00	0 0 0 1 x	00001	Cmp	CMP	D
D ST Addr 00001 0100x 05 2 05 D LDB Addr 00001 0101x 05 2 05	05 2	04	0 0 1 0 x	00001	Addi	ADDI	D
D LDB Addr 00001 0101x 05 2 05	00 2	05	0 0 1 1 x	00001	Addr	LD	D
	05 2	05	0 1 0 0 x	00001	Addr	ST	D
D STB Addr 0.0001 0.110 x 0.05 2 0.05	05 2	05	0 1 0 1 x	00001	Addr	LDB	D
2 22 7.00.	05 2	05	0110x	00001	Addr	STB	D
D JALR Jalr 00001 0111x 0A 2 0A	0A 2	0A	0 1 1 1 x	00001	Jalr	JALR	D
D BZ BZ 00001 10000 0B 1 0B	0B 1	0B	10000	00001	Bz	BZ	D
D BNZ Bnz 00001 10001 0C 1 0C	0C 1	0C	10001	00001	Bnz	BNZ	D
D MOVI Movi 00001 10010 0D 1 0D	0D 1	0D	10010	00001	Movi	IVOM	D
D MOVHI Movhi 00001 10011 0E 1 0E	0E 1	0E	10011	00001	Movhi	MOVHI	D
D IN In 00001 10100 OF 1 OF	0F 1	0F	10100	00001	In	IN	D
D OUT Out 00001 10101 10 1 10	10 1	10	10101	00001	Out	OUT	D
D ilegal Nop 00001 1011x 11 2 11	11 2	11	1011x	00001	Non	اجمواز	D
00001 11xxx 11 8 11	11 8	11	1 1 x x x	00001	Νορ	liegai	D
Al x F 00010 xxxxx 00 32 00	00 32	00	XXXXX	00010	F	Х	Al
Cmp x F 0 0 0 1 1 x x x x x 00 32 00	00 32	00	xxxxx	00011	F	Х	Cmp
Addi x F 00100 xxxxx 00 32 00	00 32	00	xxxxx	00100	F	Х	Addi
00101 0000x xx 2 00		XX	0 0 0 0 x	00101		I / I D±CT±	
Addr LDB+STB) x 00101 0001x xx 2 00	xx 2	XX	0 0 0 1 x	00101	х		Addr
00101 0010x xx 2 00		XX	0010x	00101		222.012,	
LD 00101 0011x 06 2 06		06				LD	
Addr ST St 00101 0100x 07 2 07						ST	
Addr LDB Ldb 0 0 1 0 1 0 1 0 1 x 08 2 08						LDB	
Addr STB Stb 00101 0110x 09 2 09		09			Stb	STB	Addr
Addr ! (LD+ST+ x 00101 0111x xx 2 00		XX			x		Addr
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			1 x x x x			LDB+STB)	
Ld x F 00110 xxxxx 00 32 00			XXXXX			X	
St x F 00111 xxxxx 00 32 00			XXXXX			X	
Ldb x F 01000 xxxxx 00 32 00							
Stb x F 0 1 0 0 1 x x x x x 00 32 00			XXXXX			Х	
Jair x F 0 1 0 1 0 x x x x x 00 32 00							
Bz x F 01011 xxxxx 00 32 00		00	XXXXX			Х	Bz
Bnz x F 01100 xxxxx 00 32 00			XXXXX			Х	
Movi x F 01101 xxxxx 00 32 00						Х	
Movhi x F 01110 xxxxx 00 32 00					<u> </u>		
In x F 01111 xxxxx 00 32 00			XXXXX		<u> </u>		
Out x F 10000 xxxxx 00 32 00					F	Х	Out
10001 xxxxx 00 32 00							
Nop x F 1001x xxxxx 00 64 00					F	x	Nop
101xx xxxxx 00 128 00							
Tabla I.I. Contenido de la ROM. O+ en tres tablas con formatos diferentes pero la misma información							

Tabla 1.1 Contenido de la ROM_Q+ en tres tablas con formatos diferentes pero la misma información

Contenido de la RQ+ori del SISC vN plus sobre la que marcar los cambios

```
02 02
03 03
04 04
05 05
05 05
05 05
05 05
0a 0a
0b
0c
0d
0e
0f
10
 12 12 12 12 12 12
11 11
00 00
00 00
00 00
06 06
07 07
08 08
09 09
00 00
00 00 00 00 modificat
00 00 modificat
02 02
03 03
00 00 modificat
00 00 00 00 . modificat
```

Cambios en la ROM Q+ para crear la nueva ROM_Q+ (RQ+new)

(solo para la zona marcada en la tabla anterior)

Q	ı	Q ⁺	_	q ₄ q ₃ q ₂ q ₁ q ₀	I ₁₅ I ₁₄ I ₁₃ I ₁₂ I ₈	Q + (Hexa)		# veces	Q + (Hexa)
D	AL(n)	Nou	-	00001	1011x	11		2	11
D	CMP(n)	Nou	_	00001	1100x	11		2	11
Nou	!(AL + CMP)	X	_	10001	0 x x x x	XX		16	00
			_	10001	100xx	XX		4	00
			_	10001	1010x	XX		2	00
Nou	AL(n)	AL	_	10001	1011x	02		2	02
Nou	CMP(n)	CMP	_	10001	1100x	03		2	03
Nou	!(AL + CMP)	X	_	10001	1101x	хх		2	00
			_	10001	111xx	XX		4	00
			_						
			_						
			_						
			_				•		
			=				•		
			=				•		
			-						
			-						
-			-				•		
-			-				•		
-			=				:		
-		·	=						<u> </u>

Tabla 1.2 Contenido a cambiar enla ROM_Q+ en tres tablas con formatos diferentes pero la misma información

Apellidos y Nombre: Grupo: DNI:

ROM_Q_OUT (RQori) del SISC vN plus sobre la que marcar los cambios para crear al RQnew

0C260F0

00020B0

0C44E2D

004026A