

Execución dun programa paso a paso

Nesta práctica contaremos cunha CPU suposta na que veremos a execución detallada dun programa paso a paso, e os pasos dos que se compón a execución de cada instrución segundo o **Ciclo de execución dunha instrución**.

Características da nosa CPU:

- É unha CPU de **16 bits**
- Cada instrución a executar ten o seguinte formato en binario

Código Instrución	Operando1	Operando2	Operando3
4 bits	4 bits	4 bits	4 bits

- É quen de executar os seguintes códigos de instrucións

1001	LER
1100	SUMAR
1000	ESCRIBIR
1111	FIN

Programa a executar unha vez finalizada a súa execución

Dirección	Contido	Contido en Binario
0	LER A	1001101000000000
1	LER B	1001101100000000
2	C = A + B	1100101010111100
3	ESCRIBIR C	1000110000000000
4	FIN	
..		
10	A = 8	0000000000001000
11	B = 1	0000000000000001
12	C = 9	0000000000001001
..		

Execució detallada

			Execución
1.			
2.			
3.			
4.	leer CP	Fase de Procura	Instrucción 1
5.	increcimiento CP		
6.	Decodificar Inst <div> <div>1001101000000000</div> <div>leerAnullnull</div> </div>	Fase de Ejecución	
7.	Búsqueda de operandos		
8.	Leer numero entrada		
9.	Guardar numero a "A"		
10.	leer CP Traer la instruccion actual de RAW al UC	Fase de Procura	Instrucción 2
11.	increcimiento CP		
12.	Decodificar Inst <div> <div>1001101100000000</div> <div>leerBnullnull</div> </div>	Fase de Ejecución	
13.	Búsqueda de operandos		
14.	Leer numero entrada		
15.	Guardar numero a "B"		
16.	leer CP Traer la instruccion actual de RAW al UC	Fase de Procura	Instrucción 3
17.	increcimiento CP		
18.	Decodificar Inst <div> <div>1100101010111100</div> <div>ADDABC</div> </div>	Fase de Ejecución	
19.	Búsqueda de operandos		
20.	transfiere dato de "A" y "B" a ALU		
21.	Calculo: A+B		
22.	Guardar resulta a "C"		
23.	leer CP Traer la instruccion actual de RAW al UC	Fase de Procura	Instrucción 4
24.	increcimiento CP		
25.	Decodificar Inst <div> <div>1000110000000000</div> <div>EscribeCnullnull</div> </div>	Fase de Ejecución	
26.	Búsqueda de operandos		
27.	Escribe "C"		
28.	leer CP		

29. Traer la instruccion actual de RAW al UC	Fase de Procura	Instrucción 5
30. Pon "0" en CP	Fase de Ejecución	
31. Fin		