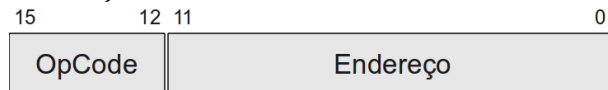


Atividade 01

1. Com base no “assembly” faça a tradução para o código hexadecimal e faça o diagrama representando o conteúdo dos registradores AC, RI, PC e da memória durante os ciclos de busca e de execução para o programa abaixo. Considere as seguintes características:

I. Que o formato de instrução é:



II. Que a memória é byte endereçável e que utiliza palavras de 16 bits.

III. Código do programa a ser executado:

Mnemônicos	Binário		Hexadecimal
	OpCode	Endereço	
LDA AC, [305]	0001	0011 0000 0101	1305h
ADD AC, [306]	0011	0011 0000 0110	3306h
SUB AC, [307]	0100	0011 0000 0111	4307h
STA [306], AC	0010	0011 0000 0110	2306h

IV. Considerações Iniciais:

- PC contém inicialmente o valor 300H, o programa inicia nesse endereço
- Conteúdo da posição de memória [305] é 0003H
- Conteúdo da posição de memória [306] é 0002H
- Conteúdo da posição de memória [307] é 0004H

[illegible][illegible]

BCC33B – Organização e Arquitetura de Computadores
Prof. Paulo C. Gonçalves

--	--	--	--

2. Execute a simulação do código assembly abaixo no simulador online: <https://marie.js.org/>. Compare com os resultados da simulação manual anterior.

ORG 300

Load	X	/Carrega a variavel X
Add	Y	/Somar o valor de Y, armazena resultado em AC
Subt	Z	/Subtrai o valor de Z, armazena resultado em AC
Store	Y	/Armazena AC em Y
Halt		
X,	Hex	0003 /posicao 305 da memoria
Y,	Hex	0002 /posicao 306 da memoria
Z,	Hex	0004 /posicao 307 da memoria

Os resultados são iguais:

OUT
0000

Machine halted normally.

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
2A0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2B0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2C0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2D0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2E0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
2F0	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
300	1305	3306	4307	2306	7000	0003	0001	0004	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
310	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
320	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
330	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
340	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
350	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Assemble
Step
Microstep
Step Back
Halted
Restart

Delay: 1 ms