

Apéndice: Cronogramas Tema 3

Problema 16

a)

Cronograma 1: Buffer de 1 entrada.

Iteración	Iteración 0										Iteración 1										Iteración 2										Iteración 3														
Ciclo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
movl %eax, a(%esi,4)	A										-	-	A											-	-	A																			
movl %eax, b(%esi,4)		-	-	-	-	-	B																			-	-	-	-	B															
incl %esi								i																							i														
cmpl \$N, %esi									c																							c													
jl A										j																							j												
Ocupación bus																																													
# Buffer	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Buffer[0]																																													
Buffer[1]																																													

$$CPI = 11999998 / 5000000 = 2,4$$

$$\text{Ancho de banda} = 8000000 \text{ bytes} / 11999998 = 0,66 \text{ bytes/ciclo}$$

Cronograma 2: Buffer de 2 entradas

Iteración	Iteración 0										Iteración 1										Iteración 2										Iteración 3										Iteración 4									
Ciclo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44						
movl %eax, a(%esi,4)	A					-	A																																											
movl %eax, b(%esi,4)		B						B																																										
incl %esi			I						I																																									
cmpl \$N, %esi				C						C																																								
jl A					J						J																																							
Ocupación bus																																																		
# Buffer	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1								
Buffer[0]																																																		
Buffer[1]																																																		

$$CPI = 1,2 \text{ cli} \quad \text{Ancho de banda} = 8000000 / 6000005 = 1,3 \text{ bytes/ciclo}$$

$$\left[5 + 6(1000000) \right] / 5000000 = 1,2 \text{ cli}$$