

a)
$$T_{c} = \frac{1}{2.10} = 0.5 \text{ ns}$$
 (iclos = $\frac{2}{0.5 \cdot 10} = 4.10^{\circ}$ aclos

e) cicco 12345678910

-1-00	-1 6	,) ~	1	
CPU				D	
LL	IM			C	
LZ		LAT		Tal	
	_				

1) tpj= 6 aclos texe = (4.10 10 .01.6).05.10 = 26s

PR	OBL	EMA	3.14											
al	L	6126	204	BA	0	F	AL	-	64					
	L	BIUS	265	BI	1	F	AC	-	64					
	L.	BINAF	266.	64,	2	F	AL	64	64		14-16			
	L	влеч	267	61	3	F	AL	64	64					
	E	4387	10 E	43	2	A	-	-	-					
	L	1108	044	11	G	F	43	64	64	ď				
	E	1199	046	11	2	F	13	-	64					
	L	MAA	046	11	2	A	-	-	-					
In the			154											
6)	L	B126	264	61	0	F		158		-,	205			
	L	BAYS	205	61	1	F		64	2(5.		2(6	1	13	
	L	BLAF.	266	61.	2	F	64	64	7(6	A	507			
	L	8164	24	ВЛ	3	F	64	64	201	Α	208			
	E	4387	10E	43	2	A	7	-	2(8	-	-			
	L	1108	044	11	0	F	64	118	208	F	OUS		E	
	E	PPAA	046	,11	2	F		118	045	F	out			
	L	11199	046	11	2	A	-	-	FYO	-				
				j.										

Problema 16

Cronograma 1: Buffer de 1 entrada.

Iteración	<			1	tera	ción	10-			>	<-				It	erac	ción	1				->	<-				Ite	rac	ior	12				->	<					tera	aci	ón	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	3	6 3	7 3	8 3	39 4	10	41	42	43	44
movi %eax, a(,%esi,4)	A										- 2	1.7	А											-	Α										ŀ	-	1	V							
movi %eax, b(,%esi,4)		•	-	-	-		В			Г	Γ					-		-	В							-	-	-		-	В			Г	T	T	T	-		. ·		-		В	Г
incl %esi	Г		П	Т	Г	Т	T	i	Г	Г	T	Т	T	Г	Г	П		Г		i			П	П							П	i		T	T	T	T	T	T	\top	T	T			i
cmpl \$N, %esi			П	Г					c		Г	Τ	T	Г				П	Г		c		П	П							П		С		T	T	T	T	T	1	T				Г
JI A										j	Γ											j												j	T	Т									
Ocupación bus				a[0	1					b[0	1					a[1]					- 1	b[1]					â	1[2]						b[2	2]		I	Τ		a	[3]		\Box		
# Buffer	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Buffer[0]				a[0]	115			33	b[0	1	100				a[1]	i					b[1]					č	1[2				Г		b[2]		1	Г		a	[3]		╗		

	2.4 - 6	St. 50 \$5000 ES	
CPI	= 2,4 c/i	Ancho de banda =	

Iteración	<-			-Ite	era	ció	n 0			>	×				Ite	rac	ión	17-				>	<			1	era	icić	n Z	2				>	<	:				tera	aci	ón	3		
Ciclo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1 22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	3	5 3	36	37	38	39	40	41	42	43	1
movi %eax, a(,%esi,4)	A										-	-	A			1			T				-	-	Α							П			-		-	A				П			Ī
movl %eax, b(,%esi,4)		-			*	-	В					T	T	*	-	-	-	-	В		T					-	-	-	-	-	В				T	T	T		-	2	-	-	-	В	T
incl %est	Γ	Τ			Г			i			Г		T	T	T	T	T	Т	T	i	T	П	Г									i	Г	Г	T	T	T		П			Т			i
cmpl \$N, %esi					Г				c		Г	Г	Т	Т	Т	Т	Т	Т	T	T	c		Г	П									c	Г	Г	T	T		П			Г			T
jl A										j									T			j												j	T										T
Ocupación bus	Г			a[0)]		Г			b[0)]		Т	Т		a	1]		Т	Т		p[]			Г		a Z	1			Г		b[2]		٦	П			a[3	3]_		Г	T
# Buffer	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Buffer[0]				a[0]					a[0]			Γ		b	0]		1	Г		a[1]				- 1	0[1						a	2]		٦				b[[2]			ſ
Buffer[1]	Ī	г		-				Г		b[0)]		Т	г		a	11		1	Г		b[1	- 10			ě	12						b	[2]		┪	┛			a.	3		г	r

CPI = 2,4 c/i	Analog de boarde
CPI = 6/4 C/1	Ancho de banda =

Cronograma 3: Buffer de 3 entradas

Iteración	<-			It	ега	ció	n ()		->	<				ter	aci	ón	1		***		->	<			It	era	ció	n 2	5				->	Ÿ				tera	acio	ón i	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
movl %eax, a(,%esi,4)	Α									П		-	Α										-	-	Α											-	Α						
movl %eax, b(,%esi,4)		-		-	-	-	В							-		-	-	-	В							-	-	-	-	-	В							-	-		-	-	В
incl %esi	Г				Т			i												ĭ												i											
cmpl \$N, %esi									С												c								1				c										
jl A										j												ĵ.												j									
Ocupación bus				a[(0]		Г		- 1	0]d]					a[1]			Ш	- 5	b[1]				- G	a[2	1					Ь[2						a[3	3]		
# Buffer	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Buffer[0]		С		a[0)]		1	С	- 8	a[0]				ě	a[0	1					b [0)]				a	[1]						pl.	11	- 2		Ш	- 7	a[2	2]		
Buffer[1]				-			I	С	0000	p[0)]				ı	b[0	1		-			a[1]				k	[1]						a	2]					b[2	2]		
Buffer[2]		Г		7			Т	г		*						a[1	1			_	9	b 1					а	[2]				Г		bla	2]				33	a[3			

d) El no tener un tercer vector que utlizar para el buffer, evita que signifique una gran mejora

Cronograma 4: Merge buffer de 3 entradas

Iteración											I																									Г									
Ciclo	01	02	03	04	0	5 0	6	07 (8	9	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	3	3	40) 4:	1 42	43	44
movi %eax, a(,%esi,4)	Α				1	T	1	T			1	-		Α		П			Α									┪		-	A	Г			T	A	V		1	Ť					Т
movl %eax, b(,%esi,4)		್ಞ	_	-			-	В			1				В							-	-		В	П						В	T	T	T	T	1	١.		١.			3	T	T
incl %esi				Т	T		T	T	i	T	1					i								Г		i			П		Г	Г	i	T	T	ı	T	T		T	T	T	i		1
cmpl \$N, %esi				T	T		T	T		С	1						С						-	Г			С					П		c		t	T	T	T	T	T	T		(
ji A				T	T	T	1	T	T		j							j								П		j				Г	T		i	t	T	T	T	T	T				j
Ocupación bus	П			a[0	:1]		1	1		b	[0:	1]	- 7							Г	ě	a[2:	3]		Г	Г	b	[2:	3]		Г				ľ	Ī	L		a	4:5	1		Г	b[4:5]
# Buffer	Г			Γ	Τ	T	T	T	T		T				П																	П	Т	Г	Ī		Π	Т	Т	Τ			Τ	Т	Π
Buffer[0]	П			a[0	:1)		1	T		a	0:1]								П	7	a[0	11		Т	Г	b	:0]	11		Г					П	Г		ala	2:31		T	T	bΓ	2:3
Buffer[1]	П			•	}		7	1		b	0:1	1								Т		6[0				Т		[2:	_		Г			T	T		Г		b[2:3]		1	t		4:5]
Buffer[2]	П			٠	į		7	1			ě				\exists		П					a[2		_	_	-		2:		_	Г	T	T	T	T	T	T			1:5]	Т	1	t		4:5

CP)	1.7 c/i	Analas da handa
LP.	= 1,1 0,1	Ancho de banda =