

Modificado 9 Noviembre 2015			HILOS EJEMPLO PROYECTO CI1323-2015-2-SEM MIPS CON 2NÚCLEOS - COHERENCIA DE CACHE CON SNOOPING SE TRABAJA CON VALOR 1 COMO VALOR INICIAL EN MEMORIA DE DATOS								
El hilo 1 almacena en memoria 10 veces el valor 2 a partir de posición 840 (bloque 52 ) hasta la 876 (bloque 54). Candado para hilo 3 almacenado en posición 1988 (bloque 124) .											
El hilo 2 usa JAL y JR , suma, resta, multiplicación y división y guarda en memoria pocos resultados. Así: 45 en 640 y 42 en pos 644 ( bloque 40)											
El hilo 3 HACE LA LECTURA DE LO QUE EL HILO 1 ESCRIBIO (CANDADO EN POSICION 1988). lo lee, lo acumula, lo multiplica por 3 y lo escribe en memoria en la posición 836 (bloque 52).											
El hilo 4 escribe 22 veces el valor 4 desde la posición de memoria 960 (bloque 60) hasta la 1044 (bloque 65). Candado en posición 1476 bloque 92. Así que escribe libera candado en pos 1480 para que hilo 6 pueda leer. (si hilo 5 escribió primero, ya había un cero acá).											
El hilo 5 escribe 22 veces el valor 5 desde la posición de memoria 960 (bloque 60) hasta la 1044 (bloque 65) . Candado en 1476, bloque 92. Así que escribe libera candado en pos 1480 para que hilo 6 pueda leer (si hilo 4 escribió primero, ya había un cero acá).											
El hilo 6 procede a leer desde posición 960 (bloque 60) a la 1044 (bloque 65), lo acumula, lo MULTIPLICA POR -1 Candado en pos 1480 (puesto por hilos 4 ó 5)											
y lo almacena en posición 896 de memoria (bloque 56). Note que puede leer lo que escribió el hilo 4 ó lo que escribió el hilo 5, ó una combinación de ellos, pero no 1's.											
El hilo principal pone un cero en posición 1476 de mem para que hilo 4 ó hilo 5 comience a escribir. Libera candados para que hilos 1,2,3,4,5 y 6 puedan comenzar.											
El hilo 1 almacena en memoria 10 veces el valor 2 a partir de posición 840 (bloque 52 ) hasta la 876 (bloque 54). Candado para hilo 3 almacenado en posición 1988 (bloque 124) .											
Bloque	PC	codificado	etiq.	instrucción		resultado	codificado		H		
B0	0	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R1 = 1	
	4	50 0 2 768	Allá	LL	R2, 768(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre, solo escribe.	50 0 2 768			R2 = 0	
	8	51 0 1 768		SC	R1, 768(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 768		H	R3 = 0	
	12	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4		I	R4 = 880	
B1	16	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4		L	R8 = 8	
	20	8 0 20 2		DADDI	R20,R0,#2	R20 Contiene valor que se almacenará en memoria	8 0 20 2		O	R20 = 2	
	24	8 0 3 5		DADDI	R3, R0, #5	Va a escribir 10 veces el valor 1 a partir de la posición 840 de 2 en 2 por lo que el ciclo se hace solo 5 veces	8 0 3 5				
	28	8 0 8 8		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8 para leer 2 posisicones de memoria cada vez	8 0 8 8				
B2	32	8 0 4 840		DADDI	R4, R0, #840	Posición inicial de memoria	8 0 4 840		1		
	36	34 3 1 3	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más	34 3 1 3				
	40	43 4 20 0		SW	R20, 0(R4)	Escribe valor 2 (primera vez en el ciclo)	43 4 20 0				
	44	43 4 20 4		SW	R20, 4(R4)	Escribe valor 2 (segunda vez en el ciclo)	43 4 20 4				
B3	48	32 4 8 4		DADD	R4, R4, R8	Se corre 8 bytes para escribir 2 siguientes posiciones de memoria	32 4 8 4				
	52	5 3 0 -5		BNEZ	R3, CICLO	Si no se ha hecho 5 veces el ciclo continúa	5 3 0 -5				
	56	43 0 0 1988		SW	R0, 1988(R0)	Libera el candado para hilo 3	43 0 0 1988				
	60	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO 1	63 0 0 0				

El hilo 2 usa JAL y JR , suma, resta, multiplicación y división y guarda en memoria pocos resultados. Así: 45 en 640 y 42 en pos 644 ( bloque 40)												
B4	64	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1					R1=1
	68	50 0 2 772	Allá	LL	R2, 772(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre, hace sus cálculos.	50 0 2 772					R2=2
	72	51 0 1 772		SC	R1, 772(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 772					R4=0
	76	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4					R5= 45
B5	80	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4					R21=0
	84	8 0 4 10		DADDI	R4, R0, #10	CICLO "ATRASO" SE HARÁ 10 VECES	8 0 4 10					R22=21
	88	34 5 5 5		DSUB	R5, R5, R5	R5 = 0	34 5 5 5					R23=1
	92	8 4 4 -1	ATRASE	DADDI	R4, R4, # -1	Se hace (R4 - 1) 10 VECES (HASTA QUE VALGA 0)	8 4 4 -1					R31=108
B6	96	32 5 4 5		DADD	R5, R5, R4	AL FINAL R5 = 45	32 5 4 5					
	100	5 4 0 -3		BNEZ	R4, ATRASE	SI R4 = 0 SALE	5 4 0 -3				H	
	104	3 0 0 16		JAL	16	SE SALTA 4 INST. PARA LLEGAR AL DADDI R21 ... (pc = pc + 16 = 108 + 16 = 124 y R31 = 108)	3 0 0 16				I	
	108	12 22 2 22		DMUL	R22, R22, R2	R22 = 21 *2 = 42	12 22 2 22				L	
B7	112	43 0 5 640		SW	R5, 640(R0)	M(640) = R5 = 45	43 0 5 640				O	
	116	43 0 22 644		SW	R22, 644(R0)	M(644) = R22 = 42	43 0 22 644					
	120	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO 2	63 0 0 0				2	
	124	8 0 21 12		DADDI	R21, R0, #12	R21 =12	8 0 21 12					
B8	128	34 22 22 22		DSUB	R22, R22, R22	R22 = 0	34 22 22 22					
	132	8 0 2 2		DADDI	R2, R0, #2	R2 =2	8 0 2 2					
	136	14 21 2 23	SIGA	DDIV	R23, R21, R2	R23 = R21/R2 = R21/2 R21 SIEMPRE ES PAR	14 21 2 23					
	140	8 21 21 -2		DADDI	R21, R21, # -2	Se hace el ciclo 1 vez más (SOLO SE HARÁ 6 VECES YA QUE SE DISMINUYE DE 2 EN 2)	8 21 21 -2					
B9	144	32 22 23 22		DADD	R22, R22, R23	R22 = R22 + R23 (SE ACUMULA ACÁ (12/2 + 10/2 + 8/2 + ...+2/2) = 21 )	32 22 23 22					
	148	5 21 0 -4		BNEZ	R21, SIGA		5 21 0 -4					
	152	2 31 0 0		JR	31	PC = R31 = 96 SALTA A LA MULTIPLICACIÓN	2 31 0 0					

El hilo 3 HACE LA LECTURA DE LO QUE EL HILO 1 ESCRIBIO (CANDADO EN POSICION 1988). lo lee, lo acumula, lo multiplica por 3 y lo escribe en memoria en la posición 836 (bloque 52).										
B9	156	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R1=1
B10	160	50 0 2 776	Allá	LL	R2, 776(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre debe revisar el Candado para poder leer lo de hilo1	50 0 2 776			R2= 0
	164	51 0 1 776		SC	R1, 776(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 776			R3 = 5
	168	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4			R4=880
	172	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4			R8=8
B11	176	8 0 1 1	¿YA?	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R12=20
	180	50 0 2 1988	AHÍ	LL	R2, 1988(R0)	Candado para leer lo escrito por hilo 1	50 0 2 1988			R13=3
	184	51 0 1 1988		SC	R1, 1988(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 1988			R14=60
	188	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ¿YA?	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4		H	
B12	192	5 2 0 -4		BNEZ	R2, AHÍ	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4		I	
	196	8 0 3 5		DADDI	R3, R0, #5	Va a leer 10 palabras a partir de la posición 840 de memoria, pero lo hace de 2 en 2 por lo que el ciclo se hace solo 5 veces	8 0 3 5		L	
	200	8 0 13 3		DADDI	R13, R0, #3	R13 = 3	8 0 13 3			
	204	34 12 12 12		DSUB	R12, R12, R12	R12 = 0 para acumular valores a leer	34 12 12 12		O	
B13	208	8 0 8 8		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8 para leer 2 posisicones de memoria cada vez	8 0 8 8			
	212	8 0 4 840		DADDI	R4, R0, #840	Posición inicial de memoria	8 0 4 840		3	
	216	34 3 1 3	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más	34 3 1 3			
	220	35 4 10 0		LW	R10, 0(R4)	Lee valor 2 (primera vez en el ciclo)	35 4 10 0			
B14	224	35 4 11 4		LW	R11, 4(R4)	Lee valor 2 (segunda vez en el ciclo)	35 4 11 4			
	228	32 12 10 12		DADD	R12, R12, R10	Acumula primer lectura	32 12 10 12			
	232	32 4 8 4		DADD	R4, R4, R8	Se corre 8 bytes para leer 2 siguientes posiciones de memoria	32 4 8 4			
	236	32 12 11 12		DADD	R12, R12, R11	Acumula 2da lectura	32 12 11 12			
B15	240	5 3 0 -7		BNEZ	R3, CICLO	Si no se ha hecho 5 veces el ciclo continúa	5 3 0 -7			
	244	12 12 13 14		DMUL	R14, R12, R13	Suma total se multiplica por 3 (20 * 3 =60)	12 12 13 14			
	248	43 0 14 836		SW	R14, 836(R0)	Almacena resultado en posición 836 de memoria	43 0 14 836			
	252	63 0 0 0		FIN		FIN HILO 3	63 0 0 0			

El hilo 4 escribe 22 veces el valor 4 desde la posición de memoria 960 (bloque 60) hasta la 1044 (bloque 65). Candado en posición 1476 bloque 92. Así que escribe libera candado en pos 1480 para que hilo 6 pueda leer. (si hilo 5 escribió primero, ya había un cero acá).										
B16	256	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, RO, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R1=1
	260	50 0 2 780	Allá	LL	R2, 780(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre debe revisar el Candado en 1476 para saber si hilo 5 no ha comenzado a escribir o si ya finalizó solo	50 0 2 780			R2=0
	264	51 0 1 780		SC	R1, 780(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 780			R3=0
	268	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4			R4=1048
B17	272	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4			R8=8
	276	8 0 1 1	ACÁ	DADDI	R1, RO, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R14=4
	280	50 0 2 1476	AHÍ	LL	R2, 1476(R0)	Candado en posición 1476 de mem (bloque 92) para que hilo 5 no escriba mientras hilo 4 lo hace	50 0 2 1476		H	
	284	51 0 1 1476		SC	R1, 1476(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 1476			
B18	288	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ACÁ	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4		I	
	292	5 2 0 -4		BNEZ	R2, AHÍ	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4			
	296	8 0 14 4		DADDI	R14, R0, #4	R14 = 4 (VALOR QUE ALMACENARÁ EN MEMORIA)	8 0 14 4		L	
	300	8 0 3 11		DADDI	R3, R0, #11	Va a escribir 22 veces el valor 4 a partir de la posición 960 de 2 en 2 por lo que el ciclo se hace solo 11 veces	8 0 3 11		O	
B19	304	8 0 8 8		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8 para leer 2 posiciones de memoria cada vez	8 0 8 8			
	308	8 0 4 960		DADDI	R4, R0, #960	Posición inicial de memoria	8 0 4 960		4	
	312	34 3 1 3	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más	34 3 1 3			
	316	43 4 14 0		SW	R14, 0(R4)	Escribe valor 4 (primera vez en el ciclo)	43 4 14 0			
B20	320	43 4 14 4		SW	R14, 4(R4)	Escribe valor 4 (segunda vez en el ciclo)	43 4 14 4			
	324	32 4 8 4		DADD	R4, R4, R8	Se corre 8 bytes para escribir 2 siguientes posiciones de memoria	32 4 8 4			
	328	5 3 0 -5		BNEZ	R3, CICLO	Si no se ha hecho 11 veces el ciclo continúa	5 3 0 -5			
	332	43 0 0 1476		SW	R0, 1476(R0)	Libera el candado para hilos 5	43 0 0 1476			
B21	336	43 0 0 1480		SW	R0, 1480(R0)	Libera candado para hilo 6 para que pueda leer. POR SI HILO 4 ESCRIBIÓ PRIMERO QUE EL 5. SI VA DE SEGUNDO, YA ACÁ HAY UN 0.	43 0 0 1480			
	340	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO 4	63 0 0 0			

<b>El hilo 5</b> escribe 22 veces el valor 5 desde la posición de memoria 960 (bloque 60) hasta la 1044 (bloque 65) . Candado en 1476, bloque 92. Así que escribe libera candado en pos 1480 para que hilo 6 pueda leer (si hilo 4 escribió primero, ya había un cero acá).										
B21	344	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, RO, #1	R1 = 1	8 0 1 1			R1=1
	348	50 0 2 784	Allá	LL	R2, 784(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre debe revisar el Candado en 1476 para saber si hilo 5 no ha comenzado a escribir o si ya finalizó solo	50 0 2 784			R2=0
B22	352	51 0 1 784		SC	R1, 784(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 784			R3=0
	356	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4			R4=1048
	360	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4			R8=8
	364	8 0 1 1	ACÁ	DADDI	R1, RO, #1	R1 = 1	8 0 1 1	H		R14=5
B23	368	50 0 2 1476	AHÍ	LL	R2, 1476(R0)	Candado en posición 1476 de mem para que hilo 4 no escriba mientras hilo 5 lo hace	50 0 2 1476	I		
	372	51 0 1 1476		SC	R1, 1476(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 1476	L		
	376	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ACÁ	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4	O		
	380	5 2 0 -4		BNEZ	R2, AHÍ	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4			
B24	384	8 0 14 5		DADDI	R14, R0, #5	R14 = 5 (VALOR QUE ALMACENARÁ EN MEMORIA)	8 0 14 5			
	388	8 0 3 11		DADDI	R3, R0, #11	Va a escribir 22 veces el valor 5 a partir de la posición 960 de 2 en 2 por lo que el ciclo se hace solo 11 veces	8 0 3 11			
	392	8 0 8 8		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8 para leer 2 posiciones de memoria cada vez	8 0 8 8	5		
	396	8 0 4 960		DADDI	R4, R0, #960	Posición inicial de memoria	8 0 4 960			
B25	400	34 3 1 3	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más	34 3 1 3			
	404	43 4 14 0		SW	R14, 0(R4)	Escribe valor 5 (primera vez en el ciclo)	43 4 14 0			
	408	43 4 14 4		SW	R14, 4(R4)	Escribe valor 5 (segunda vez en el ciclo)	43 4 14 4			
	412	32 4 8 4		DADD	R4, R4, R8	Se corre 8 bytes para escribir 2 siguientes posiciones de memoria	32 4 8 4			
B26	416	5 3 0 -5		BNEZ	R3, CICLO	Si no se ha hecho 11 veces el ciclo continúa	5 3 0 -5			
	420	43 0 0 1476		SW	R0, 1476(R0)	Libera el candado para hilo 4	43 0 0 1476			
	424	43 0 0 1480		SW	R0, 1480(R0)	Libera el candado para hilos 6 -POR SI HILO 5 ESCRIBIÓ PRIMERO QUE EL 4. SI VA DE SEGUNDO, YA ACÁ HAY UN 0.	43 0 0 1480			
	428	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO 5	63 0 0 0			

<b>El hilo 6</b> procede a leer desde posición 960 (bloque 60) a la 1044 (bloque 65), lo acumula, lo MULTIPLICA POR -1 Candado en pos 1480 (puesto por hilos 4 ó 5) y lo almacena en posición 896 de memoria (bloque 56). Note que puede leer lo que escribió el hilo 4 ó lo que escribió el hilo 5, ó una combinación de ellos, pero no 1's.									
B27	432	8 0 1 1	ETIQ1	DADDI	R1, RO, #1	R1 = 1	8 0 1 1		R1=1
	436	50 0 2 788	Allá	LL	R2, 788(R0)	Candado para poder trabajar luego de hilo principal. Una vez que entre debe revisar el Candado en 1480 para saber si hilo 4 ó 5 ya escribió	50 0 2 788		R2=0
	440	51 0 1 788		SC	R1, 788(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 788		R3=0
	444	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ETIQ1	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4		R4=960
B28	448	5 2 0 -4		BNEZ	R2, Allá	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4		R8=8
	452	8 0 1 1	ALLÁ	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1		R12=88 ó 110
	456	50 0 2 1480	AQUÍ	LL	R2, 1480(R0)	Candado para poder leer lo que hilo 4 ó 5 escribió. No se necesita que sea un candado. Solo este hilo va a leer	50 0 2 1480		R14=-110 ó -88
	460	51 0 1 1480		SC	R1, 1480(R0)	Si puede hacer la op atómica escribe R1(que vale 1) en lock y devuelve un 1 en R1 . Si no, no escribe y devuelve un 0 en R1	51 0 1 1480		R15=-1
B29	464	4 1 0 -4		BEQZ	R1, ALLÁ	Si SC falló vaya a intentar hacer la operación atómica de nuevo	4 1 0 -4		
	468	5 2 0 -4		BNEZ	R2, AQUÍ	Si R2 no es 0 se mantiene en espera activa	5 2 0 -4		
	472	8 0 3 11		DADDI	R3, R0, #11	Va a leer 22 palabras a partir de la posición 960 de memoria, pero lo hace de 2 en 2 por lo que el ciclo se hace solo 11 veces	8 0 3 11		
	476	34 12 12 12		DSUB	R12, R12, R12	R12 = 0 para acumular valores a leer	34 12 12 12		
B30	480	8 0 8 8		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8 para leer 2 posisicones de memoria cada vez	8 0 8 8	H	
	484	8 0 4 960		DADDI	R4, R0, #960	Posición inicial de memoria	8 0 4 960		
	488	8 0 15 -1		DADDI	R15, R0, #-1	R15= -1	8 0 15 -1	I	
	492	34 3 1 3	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más	34 3 1 3		
B31	496	35 4 10 0		LW	R10, 0(R4)	Lee valor 4 ó 5 (primera vez en el ciclo)	35 4 10 0	L	
	500	35 4 11 4		LW	R11, 4(R4)	Lee valor 4 ó 5 (segunda vez en el ciclo)	35 4 11 4		
	504	32 12 10 12		DADD	R12, R12, R10	Acumula primer lectura	32 12 10 12	o	
	508	32 4 8 4		DADD	R4, R4, R8	Se corre 8 bytes para leer 2 siguientes posiciones de memoria	32 4 8 4		
B32	512	32 12 11 12		DADD	R12, R12, R11	Acumula 2da lectura	32 12 11 12	6	
	516	5 3 0 -7		BNEZ	R3, CICLO	Si no se ha hecho 11 veces el ciclo continúa	5 3 0 -7		
	520	12 12 15 14		DMUL	R14, R12, R15	Suma total se multiplica por -1 (valdrá -110 ó -88 )	12 12 15 14		
	524	43 0 14 896		SW	R14, 896(R0)	Almacena resultado en posición 896 de memoria	43 0 14 896		
B33	528	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO 6	63 0 0 0		
El hilo principal pone un cero en prosición 1476 de mem para que hilo 4 ó hilo 5 comience a escribir. Libera candados para que hilos 1,2,3,4,5 y 6 puedan comenzar.									
B33	532	43 0 0 1476		SW	R0, 1476(R0)	Libera candado para hilos 4 y 5. El primero que lo toma escribe	43 0 0 1476		No modifica
	536	43 0 0 768		SW	R0, 768(R0)	Libera candado hilo 1	43 0 0 768	H.	registros
	540	43 0 0 772		SW	R0, 772(R0)	Libera candado hilo 2	43 0 0 772		
B34	544	43 0 0 776		SW	R0, 776(R0)	Libera candado hilo 3	43 0 0 776	P	
	548	43 0 0 780		SW	R0, 780(R0)	Libera candado hilo 4	43 0 0 780	R	
	552	43 0 0 784		SW	R0, 784(R0)	Libera candado hilo 5	43 0 0 784	I	
	556	43 0 0 788		SW	R0, 788(R0)	Libera candado hilo 6	43 0 0 788	N	
B35	560	63 0 0 0		FIN		FIN DE HILO PRINCIPAL	63 0 0 0	C.	