

Modificado V25 de Setiembre 2015										HILOS EJEMPLO 1era PARTE PROYECTO CI1323-2015-2-SEM MIPS CON 2 NÚCLEOS - COHERENCIA DE CACHE CON SNOOPING										Valor Registros al final de hilo	
Bloque	DIR	etiq.	instrucción		resultado		codificado			H	EL RESTO 0										
B0	0		DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1		8 0 1 1		H	I	R1	1									
	4		DADDI	R20,R0,#8	R20 = 8		8 0 20 8	R3			1000										
	8		DADDI	R3, R0, #1000	R3 = 1000		8 0 3 1000	R4			-500										
	12		DADDI	R8, R0, #2	R8 = 2		8 0 8 2	R6			-4000										
B1	16		DADDI	R4, R0, #-2500	R4 = -2500		8 0 4 -2500		L	O	R8	2									
	20	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hace el ciclo 1 vez más		34 3 1 3	R20			8										
	24		DADD	R4, R4, R8	Se le suma a R4 2 unidades (se hará 1000 veces : -2500 +(2*1000) = -500 valor de R4 al final del ciclo		32 4 8 4	R25			0										
	28		BNEZ	R3,CICLO	Si no se ha hecho 1000 veces el ciclo continúa		5 3 0 -3	R30			44										
B2	32		DMUL	R6, R4, R20	R6 -= 500 * 8 = -4000		12 4 20 6		1		R31	44									
	36		DADD	R25, R6, R0	R25 = -4000		32 6 0 25														
	40		JAL	8	R31= PC= 44, PC= PC + 8 = 44 + 8 = 52 (SALTA a la instrucción de la etiqueta OTRO)		3 0 0 8														
	44		DDIV	R30, R31, R1	R30= R31/R1= 44/1=44		14 31 1 30														
B3	48		FIN		FIN DE HILO 1		63 0 0 0														
	52	OTRO	DADDI	R25, R25, #1	Se hace el ciclo 1 vez más (SE HARÁ 4000 VECES)		8 25 25 1														
	56		BNEZ	R25,OTRO	Si no se ha hecho 4000 veces, el ciclo continúa. R25 = 0 AL FINAL DEL CICLO		5 25 0 -2														
	60		JR	R31	Se devuelve al DDIV		2 31 0 0														
B4	64		DADDI	R1, R0, #21	R1 = 21		8 0 1 21		H	I	R1	441									
	68		DADDI	R4, R0, #1200	R4 = 1200, CICLO "ATRASE" SE HARÁ 1200 VECES		8 0 4 1200	R2			2										
	72		DSUB	R5, R5, R5	R5 = 0		34 5 5 5	R4			0										
	76	ATRASE	DADDI	R4, R4, #-1	Se hace (R4 - 1) 1200 VECES (HASTA QUE VALGA 0) R4 =0 AL FINAL DEL CICLO		8 4 4 -1	R5			719400										
B5	80		DADD	R5, R5, R4	AL FINAL R5 =(1199*1200)/2= 719400		32 5 4 5		L	O	R21	0									
	84		BNEZ	R4,ATRASE	SI R4 = 0 SALE		5 4 0 -3	R22			21										
	88		JAL	8	SE SALTA 2 INSTRUCCIONES PARA LLEGAR AL DADDI R21 ... (pc = pc + 8 =92+ 8 =100y R31 =92)		3 0 0 8	R23			0										
	92		DMUL	R1, R1, R22	R1 =21 *21 =441		12 1 22 1	R31			92										
B6	96		FIN		FIN DE HILO 2		63 0 0 0		2												
	100		DADDI	R21, R0, #12	R21 =12		8 0 21 12														
	104		DSUB	R22, R22, R22	R22 = 0		34 22 22 22														
	108		DADDI	R2, R0, #2	R2 =2		8 0 2 2														
B7	112	SIGA	DDIV	R23, R21, R2	R23 = R21/R2 = R21/2 R21 SIEMPRE ES PAR R23=12/2, 10/2, 8/2, 4/2, 2/2, 0/2 AL FINAL R23 = 0		14 21 2 23														
	116		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														
	120		DADD	R22, R22, R23	R22 = R22 + R23 (SE ACUMULA ACÁ (12/2 + 10/2 + 8/2 + ...+0/2) = 21) R22 = 21 AL FINAL		32 22 23 22														
	124		BNEZ	R21,SIGA	SALTA 5 VECES (CICLO SE REALIZA 6) R21 = 0 AL FINAL		5 21 0 -4														
B8	128		BEQZ	R21,ABAJO	SALTA AL JR R31		4 21 0 1														
	132		JR	R0	ESTA INSTRUCCIÓN NO SE EJECUTA YA QUE DEBE SALTAR AL JR R31		2 0 0 0														
	136	ABAJO	JR	R31	PC = R31 = 96 SALTA A LA MULTIPLICACIÓN		2 31 0 0														
	140		DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1		8 0 1 1	R1			1										
B9	144		DADDI	R3, R0, #5	R3=5		8 0 3 5		H	I	R3	4									
	148		DADDI	R13, R0, #3	R13 = 3		8 0 13 3	R4			848										
	152		DSUB	R12, R12, R12	R12 = 0		34 12 12 12	R8			8										
	156		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8		8 0 8 8	R13			3										
B10	160		DADDI	R4, R0, #840	R4=840		8 0 4 840		3		R12	1688									
	164		DSUB	R3, R3, R1	R3 = 4		34 3 1 3	R14			5064										
	168		DADD	R12, R12, R4	R12= 0+840=840		32 12 10 12														
	172		DADD	R4, R4, R8	R4=840+8=848		32 4 8 4														
B11	176		DADD	R12, R12, R4	R12=840+848=1688		32 12 4 12														
	180		DMUL	R14, R12, R13	R14= 1688*3= 5064		12 12 13 14														
	184		FIN		FIN HILO 3		63 0 0 0														
	188		DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1		8 0 1 1	R1			1										
B12	192		DADDI	R20,R0,#8	R20 = 8		8 0 20 8		H	I	R3	1000									
	196		DADDI	R3, R0, #1000	R3 = 1000		8 0 3 1000	R4			-500										
	200		DADDI	R8, R0, #2	R8 = 2		8 0 8 2	R6			-4000										
	204		DADDI	R4, R0, #-2500	R4 = -2500		8 0 4 -2500	R8			2										
B13	208	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hace el ciclo 1 vez más		34 3 1 3		L	O	R20	8									
	212		DADD	R4, R4, R8	Se le suma a R4 2 unidades (se hará 1000 veces : -2500 +(2*1000) = -500 valor de R4 al final del ciclo		32 4 8 4	R25			0										
	216		BNEZ	R3,CICLO	Si no se ha hecho 1000 veces el ciclo continúa		5 3 0 -3	R30			232										
	220		DMUL	R6, R4, R20	R6 -= 500 * 8 = -4000		12 4 20 6	R31			232										
B14	224		DADD	R25, R6, R0	R25 = -4000		32 6 0 25														
	228		JAL	8	R31 = PC= 232, SALTA a la instrucción de la etiqueta OTRO PC = PC+8 = 232 + 8 = 240		3 0 0 8														
	232		DDIV	R30, R31, R1	R30= R31/R1= 232/1=232		14 31 1 30														
	236		FIN		FIN DE HILO 4...IGUALITO AL HILO 1		63 0 0 0														
B15	240	OTRO	DADDI	R25, R25, #1	Se hace el ciclo 1 vez más (SE HARÁ 4000 VECES)		8 25 25 1		4												
	244		BNEZ	R25, OTRO	Si no se ha hecho 4000 veces, el ciclo continúa. R25 = 0 AL FINAL DEL CICLO		5 25 0 -2														
	248		JR	R31	Se devuelve al DDIV		2 31 0 0														
	252		DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1		8 0 1 1	R1			1										
B16	256		DADDI	R3, R0, #5	R3=5		8 0 3 5		H	I	R3	4									
	260		DADDI	R13, R0, #3	R13 = 3		8 0 13 3	R4			848										
	264		DSUB	R12, R12, R12	R12 = 0		34 12 12 12	R8			8										
	268		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8		8 0 8 8	R13			3										
B17	272		DADDI	R4, R0, #840	R4=840		8 0 4 840		5		R12	1688									
	276		DSUB	R3, R3, R1	R3 = 4		34 3 1 3	R14			5064										
	280		DADD	R12, R12, R4	R12= 0+840=840		32 12 10 12														
	284		DADD	R4, R4, R8	R4=840+8=848		32 4 8 4														
B18	288		DADD	R12, R12, R4	R12=840+848=1688		32 12 4 12														
	292		DMUL	R14, R12, R13	R14= 1688*3= 5064		12 12 13 14														
	296		FIN		FIN HILO 5 (QUE ES IGUALITO AL HILO 3)		63 0 0 0														
	300		DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1		8 0 1 1	R1			1										
B19	304		DADDI	R14, R0, #5	R14 = 5		8 0 14 5		H	I	R3	0									
	308		DADDI	R3, R0, #1000	R3 = 1000		8 0 3 1000	R4			8060										
	312		DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8		8 0 8 8	R8			8										
	316		DADDI	R4, R0, #60	R4 = 60		8 0 4 60	R14			5										
B20	320	CICLO	DSUB	R3, R3, R1	Se hizo el ciclo 1 vez más (SE HARA 1000 VECES)		34 3 1 3		6	O											
	324		DADD	R4, R4, R8	R4 AL FINAL VALE 60 + 8(1000)= 8060		32 4 8 4														
	328		BNEZ	R3,CICLO	Si no se ha hecho 1000 veces el ciclo continúa R3=0 AL FINAL		5 3 0 -3														
	332		FIN		FIN DE HILO 6		63 0 0 0														