

HILILLOS SIMPLES, SIN LL NI SC - resultados si memoria se inicializó en 0's

HILILLO 0

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADDI	R4 ,R0 ,#4	R4 = 4	8 0 4 4
	DADDI	R1, R0, #1	R1 = 1	8 0 1 1
	DADDI	R20, R0, #20	R20 = 20	8 0 20 20
	DADDI	R2, R0, #112	R2 = 112	8 0 2 112
Allá	DADDI	R5, R0, #4	R5 = 4	8 0 5 4
AHÍ	DSUB	R5, R5, R1	R5 -= 1	34 5 1 5
	BNEZ	R5, AHÍ	Ejecuta el salto 4 veces	5 5 0 -2
	SW	R1, 0(R2)	M[R2] = 1	43 2 1 0
	SW	R1, 4(R2)	M[R2+4] = 1	43 2 1 4
	SW	R1, 8(R2)	M[R2+8] = 1	43 2 1 8
	SW	R1, 12(R2)	M[R2+12] = 1	43 2 1 12
	DSUB	R20, R20, R4	R20 -= 4	34 20 4 20
	DADDI	R2, R2, #16	R2 +=16	8 2 2 16
	BNEZ	R20, Allá	Ejecuta el salto 4 veces	5 20 0 -10
	DADDI	R31, R0, #99	R31= 99	8 0 31 99
	SW	R31, 368(R0)	M[368] = 99	43 0 31 368
	LW	R13, 92(R0)	R13= M [92] = 0 ó 55	35 0 13 92
	LW	R12 , 0 (R0)	R12 = M [0] = 0 ó 88	35 0 12 0
	LW	R14, 28(R0)	R14 = M[28] = 0 ó 44	35 0 14 28
	LW	R15, 364 (R0)	R15 = M[364] = 0 ó 33	35 0 15 364
	FIN		FINALIZA	63 0 0 0

Resultados en registros

R0	0
R1	1
R2	192
R4	4
R5	0
R12	0 ó 88
R13	0 ó 55
R14	0 ó 44
R15	0 ó 33
R20	0
R31	99

HILILLO 1

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADDI	R4 ,R0 ,#4	R4 = 4	8 0 4 4
	DADDI	R2, R0, #2	R2 = 2	8 0 2 2
	DADDI	R28, R0, #28	R28 = 28	8 0 28 28
	DADDI	R16, R0, #160	R16= 160	8 0 16 160
ALLÁ	DADDI	R5, R0, #3	R5 = 3	8 0 5 3
	SW	R2, 0(R16)	M[R16] =2	43 16 2 0
	SW	R2, 4(R16)	M[R16+4] = 2	43 16 2 4
	SW	R2, 8(R16)	M[R16+8] = 2	43 16 2 8
	SW	R2, 12(R16)	M[R16+12] = 2	43 16 2 12
	DSUB	R28, R28, R4	R28 -= 4	34 28 4 28
	DADDI	R16, R16, #16	R16 +=16	8 16 16 16
AQUÍ	DADDI	R5, R5, #-1	R5 -= 1	8 5 5 -1
	BNEZ	R5, AQUÍ	Ejecuta el salto 3 veces - 4 el cuerpo del loop	5 5 0 -2
	BNEZ	R28, ALLÁ	Ejecuta el salto 6 veces - 7 el cuerpo del loop	5 28 0 -10
	DADDI	R31, R0, #88	R31= 88	8 0 31 88
	SW	R31,0(R0)	M[0] = 88	43 0 31 0
	LW	R13, 92(R0)	R13= M [92] = 0 ó 55	35 0 13 92
	LW	R11 , 368 (R0)	R11 = M [368] = 0 ó 99	35 0 11 368
	LW	R14, 28(R0)	R14 = M[28] = 0 ó 44	35 0 14 28
	LW	R15, 364 (R0)	R15 = M[364] = 0 ó 33	35 0 15 364
	FIN		FINALIZA	63 0 0 0

Resultados en registros

R0	0
R2	2
R4	4
R5	0
R11	0 ó 99
R13	0 ó 55
R14	0 ó 44
R15	0 ó 33
R16	272
R28	0
R31	88

HILILLO 2

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADDI	R4 ,R0 ,#4	R4 = 4	8 0 4 4
	DADDI	R3, R0, #3	R3= 3	8 0 3 3
	DADDI	R28, R0, #28	R28 = 28	8 0 28 28
	DADDI	R24, R0, #240	R24 = 240	8 0 24 240
ALLÍ	DADDI	R5, R0, #4	R5 = 4	8 0 5 4
	SW	R3, 0(R24)	M[R24] = 3	43 24 3 0
	SW	R3, 4(R24)	M[R24+4] = 3	43 24 3 4
ACÁ	DADDI	R5, R5, #-1	R5 -= 1	8 5 5 -1
	BNEZ	R5, ACÁ	Ejecuta el salto 3 veces - 4 el cuerpo del loop	5 5 0 -2
	SW	R3, 8(R24)	M[R24+8] = 3	43 24 3 8
	SW	R3, 12(R24)	M[R24 + 12] = 3	43 24 3 12
	DSUB	R28, R28, R4	R28 -= 4	34 28 4 28
	DADDI	R24, R24, #16	R24 +=16	8 24 24 16
	BNEZ	R28, ALLÍ	Ejecuta el salto 6 veces - 7 el cuerpo del loop	5 28 0 -10
	DADDI	R31, R0, #55	R31= 55	8 0 31 55
	SW	R31, 92(R0)	M[92] = 55	43 0 31 92
	LW	R11, 368 (R0)	R11 = M [368] = 0 ó 99	35 0 11 368
	LW	R12 , 0 (R0)	R12 = M [0] = 0 ó 88	35 0 12 0
	LW	R14, 28(R0)	R14 = M[28] = 0 ó 44	35 0 14 28
	LW	R15, 364 (R0)	R15 = M[364] = 0 ó 33	35 0 15 364
	FIN		FINALIZA	63 0 0 0

Resultados en registros

R0	0
R3	3
R4	4
R5	0
R11	0 ó 99
R12	0 ó 88
R14	0 ó 44
R15	0 ó 33
R24	352
R28	0
R31	55

HILILLO 3

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADDI	R4 ,R0, #4	R4 = 4	8 0 4 4
	DADDI	R3, R0, #0	R3 = 0	8 0 3 0
	DSUB	R30, R30, R30	R30 = 0	34 30 30 30
	DSUB	R10, R10, R10	R10 = 0	34 10 10 10
	DADDI	R25, R0, #256	R25 = 256	8 0 25 256
	DADDI	R8, R0, #8	R8 = 8	8 0 8 8
ETI	LW	R5, 0(R25)	R5 = M[R25] = 0, 2 ó 3	35 25 5 0
	LW	R6, 4 (R25)	R6 = M[R25 + 4] = 0, 2 ó 3	35 25 6 4
	DADD	R3, R5, R6	R3 = R5 + R6 = 0, 2, 4, 5, 6	32 5 6 3
	DADD	R30, R30, R3	R30 += R3	32 30 3 30
	SW	R4 , 0(R25)	M[R25] = 4	43 25 4 0
	SW	R4, 4 (R25)	M[R25 + 4] = 4	43 25 4 4
	LW	R5, 8(R25)	R5 = M[R25] = 0, 2 ó 3	35 25 5 8
	LW	R6, 12(R25)	R6 = M[R25 + 4] = 0, 2 ó 3	35 25 6 12
	DADD	R10, R5, R6	R10 = R5 + R6 = 0, 2, 4, 5, 6	32 5 6 10
	SW	R4 , 8(R25)	M[R25 +8] = 4	43 25 4 8
	SW	R4, 12(R25)	M[R25 + 12] = 4	43 25 4 12
	DADD	R30, R30, R10	R30 += R10	32 30 10 30
	DADDI	R8, R8, # -4	R8 -= 4	8 8 8 -4
	DADDI	R25, R25, # 16	R25 += 16	8 25 25 16
	BNEZ	R8, ETI	Salta 1 vez (2 en total)	5 8 0 -15
	SW	R30, 20(R0)	M[20] = R30	43 0 30 20
	BEQZ	R8, END	SALTA	4 8 0 1
	SW	R25, 24 (R0)	NO SE DEBE EJECUTAR	43 0 25 24
END	DADDI	R31, R0, #44	R31 = 44	8 0 31 44
	SW	R31, 28 (R0)	M[28] = 44	43 0 31 28
	LW	R11, 368 (R0)	R11 = M [368] = 0 ó 99	35 0 11 368
	LW	R12 , 0 (R0)	R12 = M [0] = 0 ó 88	35 0 12 0
	LW	R13, 92(R0)	R13= M [92] = 0 ó 55	35 0 13 92
	LW	R15, 364 (R0)	R15 = M[364] = 0 ó 33	35 0 15 364
	FIN		FINALIZA	63 0 0 0

Resultados en registros

R0	0
R3	0, 2, 4, 5 ó 6
R4	4
R5	0, 2 ó 3
R6	0, 2 ó 3
R8	0
R10	0, 2, 4, 5 ó 6
R11	0 ó 99
R12	0 ó 88
R13	0 ó 55
R15	0 ó 33
R25	288
R30	+R3 + R10 2 VECES
R31	44

HILILLO 4

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADD	R1, R0 , R0	$R1 = 0$	32 0 0 1
	DADDI	R4, R0, #4	$R4 = 4$	8 0 4 4
	DADDI	R2, R0, #96	$R2 = 96$	8 0 2 96
	DADDI	R3, R0, #64	$R3 = 64$	8 0 3 64
ET1	DADDI	R5, R0, #2	$R5 = 2$	8 0 5 2
	LW	R6, 0(R2)	$R6 = M[R2] = 0,1,2,3$	35 2 6 0
	LW	R7, 4(R2)	$R7 = M[R2+4] = 0,1,2,3$	35 2 7 4
	LW	R8, 8(R2)	$R8 = M[R2+8] = 0,1,2,3$	35 2 8 8
	LW	R9, 12(R2)	$R9 = M[R2+12] = 0,1,2,3$	35 2 9 12
	DSUB	R3, R3, R4	$R3 -= 4$	34 3 4 3
	DADDI	R2, R2, #16	$R2 += 16$	8 2 2 16
	DADD	R1, R1, R6	$R1 += R6$	32 1 6 1
	DADD	R1, R1, R7	$R1 += R7$	32 1 7 1
	DADD	R1, R1, R8	$R1 += R8$	32 1 8 1
	DADD	R1, R1, R9	$R1 += R9$	32 1 9 1
ET2	DADDI	R5, R5, #-1	$R5 -= 1$	8 5 5 -1
	BNEZ	R5, ET2	Ejecuta el salto 2 veces - 3 el cuerpo del loop	5 5 0 -2
	BNEZ	R3, ET1	Ejecuta el salto 15 veces -16 el cuerpo del loop	5 3 0 -14
	SW	R1, 380(R0)	$M[380] = R1$	43 0 1 380
	DADDI	R31, R0, # 33	$R31 = 33$	8 0 31 33
	SW	R31, 364 (R0)	$M[364] = 33$	43 0 31 364
	LW	R11, 368 (R0)	$R11 = M[368] = 0 \text{ ó } 99$	35 0 11 368
	LW	R12 , 0 (R0)	$R12 = M[0] = 0 \text{ ó } 88$	35 0 12 0
	LW	R13, 92(R0)	$R13 = M[92] = 0 \text{ ó } 55$	35 0 13 92
	LW	R14, 28(R0)	$R14 = M[28] = 0 \text{ ó } 44$	35 0 14 28
	FIN		FINALIZA	63 0 0 0

Resultados en registros

R0	0
R1	¿?
R2	352
R3	0
R4	4
R5	0
R6	0, 1, 2 ó 3
R7	0, 1, 2 ó 3
R8	0, 1, 2 ó 3
R9	0, 1, 2 ó 3
R11	0 ó 99
R12	0 ó 88
R13	0 ó 55
R14	0 ó 44
R31	33

HILILLO 5

et.	instrucción		resultado	codificada
	DADDI	R4, R0, #10	CICLO "ATRASE" SE HARÁ 10 VECES	8 0 4 10
	DSUB	R5, R5, R5	R5 = 0	34 5 5 5
ATRASE	DADDI	R4, R4, # -1	Se hace (R4 - 1) 10 VECES (HASTA 0)	8 4 4 -1
	DADD	R5, R5, R4	AL FINAL R5 = 45	32 5 4 5
	BNEZ	R4, ATRASE	SI R4 = 0 SALE	5 4 0 -3
	JAL	16	Salta 16 bytes (4 inst.) y llega al DADDI R21,R0,#12. (R31 = pc, pc = pc + 16 = ?)	3 0 0 16
	DMUL	R22, R22, R2	R22 = 21 *2 = 42	12 22 2 22
	SW	R5, 64(R0)	M(64) = R5 = 45	43 0 5 64
	SW	R22, 68(R0)	M(68) = R22 = 42	43 0 22 68
	FIN		FIN DE HILO 5	63 0 0 0
	DADDI	R21, R0, #12	R21 =12	8 0 21 12
	DSUB	R22, R22, R22	R22 = 0	34 22 22 22
	DADDI	R2, R0, #2	R2 =2	8 0 2 2
SIGA	DDIV	R23, R21, R2	R23 = R21/R2 = R21/2 R21 ES PAR	14 21 2 23
	DADDI	R21, R21, # -2	Para finalizar el ciclo se resta 2 cada vez a R21	8 21 21 -2
	DADD	R22, R22, R23	R22 = R22 + R23 (se acumulará en R22 (12/2 + 10/2 + 8/2 + 6/2+4/2+2/2) = 21)	32 22 23 22
	BNEZ	R21, SIGA	Se hace el ciclo 1 vez más (solo se hará 6 veces pues R21 disminuye de 2 en 2 a partir de 12)	5 21 0 -4
	JR	31	PC = R31 =? SALTA A LA MULTIPLICACIÓN	2 31 0 0

Resultados en registros

R0	0
R1	0
R2	2
R3	0
R4	0
R5	45
R21	0
R22	42
R23	1
R31	Dirección en memoria de la instrucción DMUL que sigue al JAL

HILLOS SIMPLES, SIN LL NI SC - resultados si memoria se inicializó en 0's

Sección Mem Compartida DATOS

0	0	88	4	64	45	8	128	1	12	192	2	16	256	26364	20	320	3
	4	0		68	42		132	1		196	2		260	26364		324	3
	8	0		72	0		136	1		200	2		264	26364		328	3
	12	0		76	0		140	1		204	2		268	26364		332	3
1	16	0	5	80	0	9	144	1	13	208	2	17	272	3 ó 4	21	336	3
	20	R30 de hilo 3		84	0		148	1		212	2		276	3 ó 4		340	3
	24	0		88	0		152	1		216	2		280	3 ó 4		344	3
	28	44		92	55		156	1		220	2		284	3 ó 4		348	3
2	32	0	6	96	0	10	160	1 ó 2	14	224	2	18	288	3	22	352	0
	36	0		100	0		164	1 ó 2		228	2		292	3		356	0
	40	0		104	0		168	1 ó 2		232	2		296	3		360	0
	44	0		108	0		172	1 ó 2		236	2		300	3		364	33
3	48	0	7	112	1	11	176	1 ó 2	15	240	263	19	304	3	23	368	99
	52	0		116	1		180	1 ó 2		244	263		308	3		372	0
	56	0		120	1		184	1 ó 2		248	263		312	3		376	0
	60	0		124	1		188	1 ó 2		252	263		316	3		380	R1 de hilo 4

Resultados en registros para cada hilo

0		1		2		3		4		5	
R0	0	R0	0	R0	0	R0	0	R0	0	R0	0
R1	1	R2	2	R3	3	R3	0, 2, 4, 5 ó 6	R1	¿?	R1	0
R2	192	R4	4	R4	4	R4	4	R2	352	R2	2
R4	4	R5	0	R5	0	R5	0, 2 ó 3	R3	0	R3	0
R5	0	R11	0 ó 99	R11	0 ó 99	R6	0, 2 ó 3	R4	4	R4	0
R12	0 ó 88	R13	0 ó 55	R12	0 ó 88	R8	0	R5	0	R5	45
R13	0 ó 55	R14	0 ó 44	R14	0 ó 44	R10	0, 2, 4, 5 ó 6	R6	0, 1, 2 ó 3	R21	0
R14	0 ó 44	R15	0 ó 33	R15	0 ó 33	R11	0 ó 99	R7	0, 1, 2 ó 3	R22	42
R15	0 ó 33	R16	272	R24	352	R12	0 ó 88	R8	0, 1, 2 ó 3	R23	1
R20	0	R28	0	R28	0	R13	0 ó 55	R9	0, 1, 2 ó 3	R31	Dirección de la instrucción DMUL que sigue al JAL
R31	99	R31	88	R31	55	R15	0 ó 33	R11	0 ó 99		
						R25	288	R12	0 ó 88		
						R30	+R3 + R10 2 veces	R13	0 ó 55		
						R31	44	R14	0 ó 44		
								R31	33		