

## Ejercicio 1

Un programa recibe por stack la dirección de inicio y largo de un array. Su función es poner a cero todos los elementos de ese array que contengan 11 en sus dos bits más significativos dejando el resto de los elementos de ese array sin alterar. Esa condición es verificada por una rutina (declarada en el mismo módulo) cuyos parámetros de entrada y de salida son pasados por registro. Si ningún elemento verifica la condición de tener 11 en sus bits más significativos el programa escribe en la dirección de inicio del arreglo en un dispositivo mapeado en AA2B000Bh

## Ejercicio 2

3a Detallar el microcódigo que implementa la instrucción

*sethi 1C3C10h, %r1*

explicar su funcionamiento y detallar las direcciones específicas de la memoria de control que son accedidas durante su ejecución de esta instrucción de assembler

3 b Un procesador arc sufre una falla que hace que el bit R (read) del registro de microinstrucciones este siempre en 0

Detalle todos los problemas de funcionamiento que usted preve puede esto acarrear y en indique también que casos esto eventualmente no traería problemas

op		F <sub>3</sub> F <sub>2</sub> F <sub>1</sub> F <sub>0</sub>		Operation
SETHI Format		0 0 0 0		ANDCC (A, B)
Branch Format		0 0 0 1		ORCC (A, B)
		0 0 1 0		NORCC (A, B)
		0 0 1 1		ADDCC (A, B)
		0 1 0 0		SRL (A, B)
		0 1 0 1		AND (A, B)
		0 1 1 0		OR (A, B)
		0 1 1 1		NOR (A, B)
		1 0 0 0		ADD (A, B)
		1 0 0 1		LSHIFT2 (A)
		1 0 1 0		LSHIFT10 (A)
		1 0 1 1		SIMM13 (A)
		1 1 0 0		SEXT13 (A)
		1 1 0 1		INC (A)
		1 1 1 0		INCP (A)
		1 1 1 1		RSHIFT5 (A)

  

op	Format	op2	Inst.	op3 (op=10)	op3 (op=11)	cond	branch
00	SETHI/Branch	010	branch	010000 addcc	000000 ld	0001	be
01	CALL	100	sethi	010001 andcc	000100 st	0101	bcs
10	Arithmetic			010010 orcc		0110	bneg
11	Memory			010110 ornc		0111	bvs
				100110 srl		1000	ba
				111000 jmpl			

  

cond	Operation
0 0 0	Use NEXT ADDR
0 0 1	Use JUMP ADDR if n = 1
0 1 0	Use JUMP ADDR if z = 1
0 1 1	Use JUMP ADDR if v = 1
1 0 0	Use JUMP ADDR if c = 1
1 0 1	Use JUMP ADDR if IR[13] = 1
1 1 0	Use JUMP ADDR
1 1 1	DECODE

### **Ejercicio 3**

(a) El desplazamiento de las ubicaciones en memoria realizado por un relocating loader es especificado por

- a. Relocating loader por si mismo
- b. Linker
- c. Assembler
- d. todas las anteriores

Justifique detalladamente su respuesta.

(b) Entre un linking loader estático y un relocating loader, cual de los dos conlleva un menor tamaño de archivo .exe, y cual de los dos conlleva a un menor requerimiento de memoria ram para ejecutar la aplicacion?

### **Ejercicio 4**

a Los dispositivos que conforman una computadora y que tienen capacidad de memoria suelen ser ordenados bajo un criterio de jerarquías. Explique en que consiste y para que se lo utiliza.

b La memoria ram es implementada mediante una tecnología que requiere de su "refresco", describa de que modo participa el microprocesador en este proceso.