

Apellidos:.....

Nombre:.....

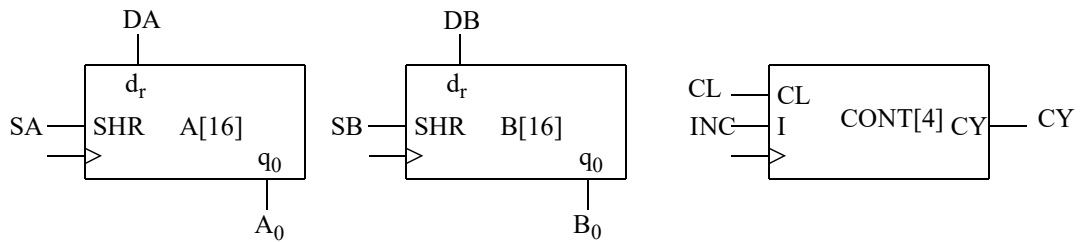
1	2	3	4

1.- [2 puntos] Memorias ROM:

- a) Explique de forma concisa las similitudes y diferencias de las memorias ROM, PROM, EPROM, EEPROM y Flash.
- b) Sabiendo que se dispone de chips de ROM 4Kx2 con selección activa a nivel bajo, obtenga un módulo de memoria ROM de 8Kx6.

2.- [2 puntos] Explique qué es y para qué se utiliza un puntero de pila. Use un ejemplo sencillo para explicar cómo funciona en el computador CS3.

3.- [3 puntos] Para la unidad de datos de la figura:



Obtenga las cartas ASM de datos y control de una UC que haga las siguientes instrucciones:

- I=0: $A \leftarrow B$ y $B \leftarrow A$
- I=1: $A \leftarrow \text{SWPB}(A)$ y $B \leftarrow \text{SWPB}(B)$

NOTA: La macro SWPB (x) devuelve un número que contiene los bytes de x intercambiados. Es decir, si el contenido original era $x_{15:0}$, devuelve $x_{7:0}x_{15:8}$.

4.- [3 puntos] Se desea introducir en el CS3 la instrucción SWAP Rd, Rf que intercambia el valor de los registros Rd y Rf.

- a) Proponga un buen código de operación e indique qué formato de instrucción usará. Calcule el código máquina de SWAP R5, R2.
- b) ¿Es necesario modificar la unidad de datos? Justifique la respuesta. En caso afirmativo, explique dichos cambios.
- c) Indique la secuencia de microoperaciones del ciclo de ejecución, así como las señales que activaría la UC.
- d) Escriba la subrutina Mayor que recibe en R0 y R1 sendos números CON signo y deja en R0 el mayor y en el R1 el menor. Use SWAP en su código.

Apellidos:.....

Nombre:.....

--	--