

1. Analizar el siguiente programa

<pre> cant: .data       .word 4       .code       ld \$t0, cant(\$0)       daddi \$t2, \$0, 0x20 sigo: daddi \$t0, \$t0, -1       bnez \$t0, sigo       dsub \$t2, \$t2, \$t0       halt </pre>	<p>a) ¿Que valor queda almacenado en <u>\$t2</u> si el programa se ejecuta con delay slot <b>habilitado</b>? _____ (5 ptos.)</p> <p>b) ¿Que valor queda almacenado en <u>\$t2</u> si el programa se ejecuta con delay slot <b>deshabilitado</b>? _____ (5 ptos.)</p> <p>c) ¿Cuántas veces se predecirá correctamente si el salto se toma o no en la instrucción <b>bnez \$t0, sigo</b> si se ejecuta con la opción <b>BTB habilitada</b>? _____ (5 ptos.)</p>
---	---

2. Complete con una C si la instrucción es correcta o con una I si no lo es (5 ptos. c/u)

bneq \$t3, \$0, salto \_\_\_\_\_ mov.d f0, f1 \_\_\_\_\_  
daddi \$s1, \$s1, 0x30000 \_\_\_\_\_ bc1t lazo \_\_\_\_\_

3. Completar las instrucciones necesarias para que se copie el valor de la variable entero en la variable flotante (10 ptos.)

<pre> .data entero: .word 20 flotante: .double 0 .code </pre>	
---	--

4. ¿Cuales deberían ser la instrucciones para simular un PUSH del registro \$a2 ? (5 ptos.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Se quiere simular un juego. Se cuenta con un tablero de 50 x 50 casilleros y una ficha. Se desea llevar la ficha desde la posición 0,0 hasta la posición cord\_X, cord\_Y sin salir del tablero. Para el desplazamiento se presionará una tecla y la ficha se irá desplazando de la siguiente manera:

Si se ingresó una 'a', la ficha se moverá una posición hacia arriba.  
Si se ingresó una 'b', la ficha se moverá una posición hacia abajo.  
Si se ingresó una 'd', la ficha se moverá una posición hacia la derecha y una hacia arriba.

Implementar un programa que simule el juego. El programa debe ir solicitando el ingreso de una tecla y mostrar la ubicación actualizada de la ficha hasta que:

- Se logra llevar la ficha hasta la posición deseada en menos de 20 movimientos. En ese caso, se debe mostrar el mensaje "Éxito!".
- Se supera la cantidad de movimientos. En ese caso, mostrar el mensaje "Vuelve a intentarlo".
- La ficha sale del tablero. En ese caso, mostrar el mensaje "Descalificado".

Se cuenta con 2 subrutinas:

- La subrutina **MOVER**, que recibe el valor de una tecla y una posición en el tablero (la columna y la fila) y devuelve la nueva posición.

- La subrutina **VALIDAR**, que recibe una posición (la columna y la fila) y retorna un 1 si la posición está dentro del tablero y 0 en caso contrario.

Asumir que estas 2 subrutinas ya están implementadas, por lo que **NO HAY QUE IMPLEMENTARLAS**. Solo hay que usarlas en el programa en forma correcta.

Se debe usar la convención para nombrar a los registros (50 ptos.)