

Exámenes

(ETC) P14 - Test de sesión (curso 20/21)

[Volver a la Lista de Exámenes](#)


Parte 1 de 1 -

10.0 Puntos

Preguntas 1 de 5


2.0 Puntos

Interfaz del reloj (DB = 0xFFFF0010, Int2)

Nombre	Dirección	Acceso	Estructura
Estado/órdenes	DB	LE	

Registro de órdenes y estado (Lectura/escritura. Dirección = Base)

- R (bit 1, lectura/escritura). Indicador de dispositivo preparado: R = 1 a cada segundo.
- Cancelación (R = 0): se escribirá en bit R un 0.
- E: (bit 0, lectura/escritura). Habilitación de la interrupción (mientras E = 1, el valor R = 1 activa la línea de interrupción del dispositivo)

 [Registro de Estado del Coprocesador de Excepciones.pdf](#) 9 KB

En el manejador de excepciones MiMoS, queremos habilitar la interrupción de reloj, tanto en la interfaz de reloj como en el coprocesador de excepciones. Completa el siguiente código para conseguirlo:

`li $t0, ☒ 0xFFFF0010``li $t1, ☒ 0x01``sb $t1, 0($t0)``mfc0 $t0, $12``ori $t0, $t0, ☒ 0x0403``mtc0 $t0, ☒ $12`**Respuesta correcta:** 0xFFFF0010, 0x01|0x1|1, 0x403|0x0403, \$12

En la llamada al sistema `get_time`, indica en qué punto o puntos se utilizarán las siguientes instrucciones:


`li $v0, 91`

`syscall`

-
- ☐ En la inicialización del sistema operativo (segmento `.text` del manejador de excepciones).
 - ☐ En el manejador de excepciones, al principio del segmento `.ktext`
 - ☐ En el manejador de excepciones después de comprobar que se trata de una llamada al sistema, pero antes de analizar `$v0`.
 - ✓ ☒ En el código del proceso usuario cuando hace la llamada al sistema.

Respuesta correcta: D

Interfaz del reloj (DB = 0xFFFF0010, Int2)

Nombre	Dirección	Acceso	Estructura
Estado/órdenes	DB	LE	

Registro de órdenes y estado (Lectura/escritura. Dirección = Base)

- R (bit 1, lectura/escritura). Indicador de dispositivo preparado: R = 1 a cada segundo.
- Cancelación (R = 0): se escribirá en bit R un 0.
- E: (bit 0, lectura/escritura). Habilitación de la interrupción (mientras E = 1, el valor R = 1 activa la línea de interrupción del dispositivo)

Sabiendo que la interrupción de reloj llega cada segundo, hemos definido en el manejador MiMoS la variable:

segundos: .word 0

Rellena los huecos que faltan en el siguiente código para que se realice correctamente el tratamiento de la interrupción de reloj, que consiste en incrementar en 1 la variable segundos cada vez que llega la interrupción:

```
int2:
    li $t0, 0xffff0010
    li $t1, ☒0x01
    ☒sb $t1, 0($t0)
    lw $t1, ☒segundos
    ☒addi $t1,$t1,1
    ☒sw $t1,segundos
    b retexc
```

Respuesta correcta: 0x01|0x1|1, sb, segundos, addi|addu, sw

Preguntas 4 de 5

2.0 Puntos

Según las características y el comportamiento de la llamada al sistema `wait_time`, descritos en el boletín de la práctica, rellena los espacios en blanco para completar el código de su tratamiento:

```
wait_time:
    lw $t0,segundos
    add $t0,$t0, ✓$a0
    sw $t0, ✗0($t0).
    li $t0, ✗0x01
    ✓sw $t0,estado
    b retexc
```

Respuesta correcta: \$a0, despertador, ESPERANDO|1, sw

Preguntas 5 de 5

2.0 Puntos

Como indica el boletín de la práctica, la rutina de tratamiento de la interrupción de reloj está relacionada con la llamada al sistema `wait_time` pues, cuando pase el tiempo de espera, tiene que despertar al proceso que estaba esperando poniéndolo en el estado LISTO.

Por tanto, primero tendrá que comprobar si el proceso estaba en el estado ESPERANDO. Pero sólo lo despertará si el tiempo actual coincide con el valor de la variable despertador.

Suponiendo que, en la rutina de tratamiento de la interrupción de reloj, ya está implementada la cancelación de la interrupción y el incremento en 1 de la variable segundos, rellena los espacios en blanco para completar el código de su tratamiento, según lo expuesto anteriormente:

```
int2:
    ...
    lw $t0,estado
    li $t1, ✓ESPERANDO
    ✓bne $t0,$t1,retexc

    lw $t0,despertador
    lw $t1, ✓SEGUNDOS
    ✓bne $t0,$t1,retexc
    li $t1, ✓LISTO
    sw $t1, ✓estado
    b retexc
```

Respuesta correcta: ESPERANDO|1, bne, segundos, bne, LISTO|0, estado

- [PoliformaT](#)
- [UPV](#)
- [Powered by Sakai](#)
- Copyright 2003-2021 The Sakai Foundation. All rights reserved. Portions of Sakai are copyrighted by other parties as described in the Acknowledgments screen.