

ESTRUCTURA DE COMPUTADORES

Práctica 15: Llamadas al sistema operativo (II)

NOMBRE Y APELLIDOS	GRUPO
Fabián, Scherle Carboneres	2C2

**Cuestión 1.** Escriba el código correspondiente a la llamada al sistema *read\_char*.

*read\_char:*

```
li $t0, 0xffff0000
li $t1, 2          # 2-> 0x10 (habilita la interrupción)
sw $t1, 0($t0)
li $t0,espera_read_char
sw $t0,estado
b retexc
```

espera\_read\_char cumple la función ESPERANDO\_LEER

**Cuestión 2.** Escriba el código correspondiente a la interrupción de teclado, desde la etiqueta *int0*.

*int0:*

```
lw $t0, estado
li $t1, espera_read_char
bne $t0,$t1,finsi0
li $t0, 0xffff0000
lb $a0, 4($t0)
sw $zero, 0($t0)      # inhabilita las interrupciones del teclado
li $t0,listo
sw $t0,estado

finsi0:
b retexc # fin
```

► Programe la máscara de interrupciones en la sección de inicio del sistema, línea INT0\* habilitada (además de la del reloj).

Escriba el valor de la máscara en hexadecimal.

0xx00000503

5->0x101  
Int 0 e Int 2 habilitadas que corresponden  
al teclado y reloj

**Cuestión 3.** Escriba el código correspondiente a la llamada al sistema *print\_char*.

*print\_char:*

```
li $t0, 0xffff0008
li $t1, 2           # 2-> 0x10 (habilita la interrupción)
sw $t1, 0($t0)
li $t0, espera_print_char
sw $t0, estado
b retexc
```

espera\_print\_char cumple la función ESPERANDO\_ESCRIBIR

**Cuestión 4.** Escriba el código correspondiente a la interrupción de teclado, desde la etiqueta *int1*.

*int1:*

```
lw $t0, estado
li $t1, espera_print_char
bne $t0,$t1,finsi1
li $t0, 0xffff0008
sb $a0, 4($t0)
sw $zero, 0($t0)      # inhabilita las interrupciones del teclado
li $t0, listo
sw $t0, estado

finsi1:
b retexc # fin
```

► Programe la máscara de interrupciones adecuada en la sección de inicio del sistema. Para probar el nuevo tratamiento se puede utilizar cualquier programa de usuario anterior, pues todos ellos utilizan la función *print\_char*

Escriba el valor de la máscara en hexadecimal.

0xx00000703

7->0x111  
Int 0, Int 1 e Int 2 habilitadas, corresponden  
al teclado, consola y reloj