

FISOP - Parcialito TP3

Puntos totales 69/100

Parcialito sobre el TP3 de la materia Sistemas Operativos (FIUBA)

Se ha registrado el correo del encuestado (**lcondoriz@fi.uba.ar**) al enviar este formulario.

0 de 0 puntos

Antes de arrancar, dejanos tus datos.

Ingresá tu padrón: *

98237

Y tu nombre completo (apellido y nombre) *

Condori Luis

Preguntas

69 de 100 puntos

Son 15 preguntas en total.

✗ ¿Qué función cumple la IDT en JOS? *

1/6

- ☐ Definir si una interrupción puede ser generada por software o no (e.g. para la syscall)
- ☐ Indicar dónde deben guardarse los registros de propósito general al ocurrir una interrupción
- ☐ Definir el nivel de privilegio con el que se manejará cada interrupción
- ☒ Definir la función handler para cada interrupción



Respuesta correcta

- ☒ Definir la función handler para cada interrupción
- ☒ Definir el nivel de privilegio con el que se manejará cada interrupción
- ☒ Definir si una interrupción puede ser generada por software o no (e.g. para la syscall)

✓ Una de las características más importante del scheduler "round robin" es ser "justo" (fair) *7/7

- ☐ Falso
- ☒ Verdadero



✗ La complejidad algorítmica del scheduler "round robin" es: *

0/6

N: cantidad de procesos totales

- ☐ $O(N^2)$
- ☐ $O(\log N)$
- ☐ $O(N)$
- ☒ $O(1)$



Respuesta correcta

- ☒ $O(N)$

✓ ¿Cual de las siguientes situaciones desencadena un cambio de contexto? *7/7

- ☐ Un proceso de usuario derreferenciando un puntero a NULL
- ☐ Un proceso de usuario realizando una syscall
- ☐ Un proceso de usuario intentando usar una instrucción privilegiada
- ☒ Todas las anteriores



✗ Indicar cuáles de las siguientes opciones deben cumplirse para un scheduler basado en prioridades:

*4/7

- ☒ Todo proceso debe tener una prioridad asignada
- ☒ Un proceso debe poder aumentar su propia prioridad
- ☐ Todos los procesos tienen el mismo tiempo de CPU que el resto
- ☐ El scheduler no puede tener preemption

✓

✗

Respuesta correcta

- ☒ Todo proceso debe tener una prioridad asignada

✗ ¿Qué contiene el campo tf_err dentro del struct Trapframe? *

0/6

- ☐ El código de error de la última syscall ejecutada
- ☒ El valor del registro err del entorno del proceso
- ☐ El valor de retorno de env_run
- ☐ Ninguna de las anteriores

✗

Respuesta correcta

- ☒ Ninguna de las anteriores

✓ La siguiente serie de instrucciones dentro de la función `context_switch` ¿es correcta? *7/7

```
popal
pop %es
pop %ds
mov %esp, %eax
add $8, %eax
mov %eax, %esp
iret
```

Considerar estas instrucciones como las únicas en la función

☐ Verdadero

☒ Falso



✗ La instrucción "iret"... *

0/7

- ☒ Funciona igual que la instrucción "ret" ✗
- ☐ Permite cambiar el eip que se está usando
- ☐ Cambia atómicamente el eip, el cs y todos los registros de propósito general
- ☐ Puede ser ejecutada en ring 3 para volver al kernel

Respuesta correcta

- ☒ Permite cambiar el eip que se está usando

En la arquitectura x86, clasifique los registros según quién los modifica en el cambio de contexto. *

Modificar: hacer uso explícito de una instrucción como mov, movl, pop, push, etc.

	Lo modifica JOS	Lo modifica la arquitectura	Puntuación	
eip	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0/1	✗
cr3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/1	✓
ebx	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0/1	✗
ds	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0/1	✗
esp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0/1	✗

Respuestas correctas

	Lo modifica JOS	Lo modifica la arquitectura
eip	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ebx	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ds	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esp	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

✓ El formato y orden del "struct Trapframe" se define por: *

7/7

- ☐ Convención de JOS
- ☐ La arquitectura cuando se realiza un cambio de contexto
- ☒ La arquitectura cuando se realiza un cambio de contexto y JOS
- ☐ Ninguna de las anteriores



✓ ¿Por qué, conceptualmente, es necesario tener dos macros: TRAPHANDLER_NOEC y TRAPHANDLER?

*7/7

- ☒ Porque algunas interrupciones tienen un código de error asociado
- ☐ Porque algunas interrupciones no son recuperables (e.g. división por cero)
- ☐ Para distinguir entre interrupciones por hardware e interrupciones por software
- ☐ Para distinguir entre excepciones e interrupciones



✓ Un scheduler con preemption... *

7/7

- ☐ Es siempre justo, porque garantiza el mismo time slice para todos los procesos
- ☒ Evita que un proceso malicioso tome control de la CPU
- ☐ Permite volver a modo kernel únicamente a través de la interrupción del timer
- ☐ Todas las anteriores



✓ ¿El scheduler de JOS es preemptive? *

7/7

- ☐ Falso
- ☒ Verdadero



✓ ¿Dónde almacena la arquitectura x86 el nivel de privilegio actual? *

7/7

- ☐ En el registro eflags
- ☒ En el registro cs
- ☐ En el registro CPL
- ☐ En la idt



✓ ¿Cuál es el mecanismo por el cuál se pasa de modo usuario a modo kernel?

*7/7

- ☐ La instrucción iret
- ☐ Llamada directa a la función syscall del kernel
- ☒ Interrupciones
- ☐ Todas las anteriores

