



Apellido y Nombres	Legajo	Calificación

Parte Teórica: Tiempo Límite 45 minutos

1- SSE/MMX

- Explique la diferencia de aritmética saturada y de desborde
- Ejemplifique numéricamente el punto anterior con operaciones en registros de 64 bits usando empaquetamiento de datos en 8 y 16 bits signados.

2- Sistema operativo:

- Explique que estructuras utiliza el kernel de Linux para organizar el funcionamiento de los procesos.
- Explique brevemente cada uno de los estados posibles de un proceso en linux.

3- ¿En un servidor concurrente de conexiones TCP:

- Que devuelve la función `accept()`?
- Que nos proporciona el parámetro `"struct sockaddr *estructura"` de la función `accept`?

4- Explique el escenario del caballo de troya, ejemplifique con código.



Apellido y Nombres	Legajo	Calificación

Parte Práctica: Tiempo Límite 1hora 30 minutos

- 1- Se pide desarrollar un scheduler para un sistema operativo en tiempo real (R.T.) que correrá en una placa embedded, las características que deberá tener son las siguientes:
 - a. Las tareas RT deberán consumir como máximo 100 timer ticks del sistema, antes de ese tiempo deberán invocar la int 0x80 para pasar el control al scheduler que determinará con la lista de tareas a cual ceder el control.
 - b. En caso de consumir una tarea más de 100 timer ticks, pasará de estado "RUNNING" a un estado de "STALL" que deberá resolver en los próximos 10 timer ticks (TT), de no llamar a la int 0x80 luego de la prorrogación de 10 TT, el scheduler tomará el control (llamado desde el handler del timer tick) y sacará del estado "STALLING" a la tarea en conflicto poniéndola en estado "HUNG", en dicho estado no recibirá más TT para correr y el correspondiente sub módulo del kernel que hace el "house keeping" (que ud. NO deberá desarrollar) dispondrá de él en forma segura.
 - c. La lista de tareas es mantenida por un módulo del kernel que diseñará otro equipo de trabajo bajo la especificación que usted indique.