



Apellido y Nombres	Legajo	Calificación

1. Escriba el código de la sección del scheduler que se encargaría de efectuar el switch del contexto de registros XMM y Floating point. Además:
  - a) Indicar, explicando el funcionamiento del mecanismo de activación de este bloque de código, y en donde se intercala con el resto del scheduler, y cuando se activa.
  - b) Indicar además justificando la respuesta cual es el recurso de hardware del procesador que permite sincronizar el resto del scheduler con este bloque de código para usarlo cuando se requiere.
  - c) Cual es la razón a su entender por la cual no se conmuta siempre esta parte del contexto del procesador.
2. Explicar como funciona internamente un procesador que ejecuta instrucciones fuera de orden. Cuales son los bloques genéricos que constituyen su microarquitectura, cual es el alcance en cuanto al funcionamiento del programa, y cual es la mejora que produce en términos de performance.
3. Sistemas Operativos  
Explicar en que consiste el mecanismo conocido como *copy on write* de un sistema operativo, y como puede implementarse con un procesador x86.
4. TCP/IP
  - a) ¿Cual es la razón por la cual se utiliza la entidad *port* para definir un servicio y no el número de proceso?. En función de esta respuesta, considere un servidor TCP. ¿Que system calls dentro de la secuencia de inicialización permiten al Sistema Operativo relacionar el número de proceso con el port?.
  - b) ¿Que función resuelve en un programa el protocolo de conexión TCP conocido como *three way handshake*?. ¿Que elemento retorna esa función?. ¿Que particularidades tiene dicho elemento, respecto a sus posibilidades de uso?
  - c) Escriba un bloque de código que reciba la conexión desde el extremo remoto, cree una instancia child capaz de determinar el primer port TCP disponible a partir del 20000, y transmitir su número al proceso remoto que requirió la conexión. El medio de transmisión de este dato depende de la respuesta al ítem b).