

Sistemas Operativos

ITBA

Cuatrimestre 2 - 2011

Trabajo Práctico 3: Parte 2

Objetivo

Continuar el Multitasker del Trabajo Práctico 2, agregándole paginación, protección de memoria y cache de disco. Adicionalmente los grupos deberán mejorar las falencias del filesystem del TP2.

Paginación y Administración de memoria

El sistema debe tener un módulo de administración de memoria mediante paginación para los procesos, el mismo se encargará de lo siguiente:

- Cada proceso tendrá su stack propio en una página, a la cual solamente él tendrá acceso. Cada proceso podrá leer y escribir libremente sobre esta página pero no páginas de otros procesos.
- Los procesos no poseerán un heap propio, ya que están corriendo sobre la misma zona de datos del SO.
- Ningún proceso deberá leer o escribir directamente ninguna variable global del SO. En caso de que haya variables globales que estén pensadas para ser leídas por procesos usuario, deberán tener una función que las copie a una zona de heap propia al proceso, simulando un system call.

Cache de disco

Deberán implementar una cache de acceso a disco que contenga un buffer de sectores. El driver de disco se encargará de fetchear sectores directamente de cache si es que están presentes en memoria y mantener sincronizado el disco. Se aceptan optimizaciones adicionales

Material a entregar

Cada grupo deberá entregar los fuentes, una imagen booteable con el bootloader y el multitasker y los datos pertinentes cargados a disco. Además deberán entregar un informe impreso detallando las decisiones respecto a los items que quedaron a elección del grupo, problemas presentados y solución de los mismos durante la realización del trabajo

Integrantes

El trabajo puede hacerse en grupos de no más de tres integrantes. Se evaluará la funcionalidad de la aplicación así como el estilo del código y la calidad del informe entregado.

Consideraciones

Todo punto no explícito en este documento podrá ser interpretado a conveniencia del alumno, siempre dentro de los márgenes del sentido común. Ante la duda, consultar a los docentes o enviar un mail al mail de la cátedra.

Fecha de entrega

La fecha de entrega del trabajo práctico es el Martes 29 de Noviembre a las 16:00.