

Kernel

Inicia los procesos del sistema con comandos x consola:

- Iniciar proceso
- Finalizar proceso
- Iniciar planificación
- Detener planificación
- Modificar grado multiprogramación
- Listar procesos por estado

Planifica el orden de ejecución de los procesos del sistema en el módulo CPU a través de dos conexiones con el mismo: una de *dispatch* y otra de *interrupt*

Gestiona las peticiones contra la Memoria y el File System, por lo que deberá implementarse siguiendo una estrategia multihilo que permita la concurrencia de varias solicitudes provenientes de diferentes orígenes

CPU

Interpreta y ejecuta las instrucciones de los *Contextos de Ejecución* recibidos del **Kernel**. Usa ciclo de instrucción simplificado: Fetch, Decode, Execute y Check Interrupt.

Al ejecutar instrucciones, sea para la Memoria o FileSystem que interactúen con Memoria, tendrá que traducir las *direcciones lógicas* (propias del proceso) a *direcciones físicas* (propias de la memoria simulando ser una MMU).

Durante la ejecución de un proceso, se irá actualizando su **Contexto de Ejecución**, que luego será devuelto al **Kernel** como: finalización de la inst (instrucción **EXIT** o **ante un error**), peticiones al Kernel, necesitar ser bloqueado, o deber ser desalojado (**interrupción**).

File System

almacenar de manera persistente toda la información del tp, utilizará 2 particiones implementadas dentro del mismo archivo:

La primera será un espacio contiguo el cual contendrá las páginas de la memoria (para manejo de SWAP)

La otra partición se basará en un esquema similar a un esquema FAT para la administración de los archivos de los usuarios.

Deberá ser un proceso multihilo capaz de atender todas las peticiones de manera concurrente, a tales efectos, se recomienda implementar cada petición como una conexión nueva.

Memoria

Dividido en 2 partes internamente:

Memoria de Instrucciones:
obtiene de los archivos de pseudo código las instrucciones y las devuelve a pedido a la CPU.

Espacio de Usuario:
utilizar paginación bajo demanda y encargada de responder los pedidos realizados por la CPU para leer y/o escribir los datos del proceso en ejecución.

conecta con el módulo File System para poder administrar el espacio de SWAP.

