

Tarea N° 3
Sistemas Operativos

Fecha: Jueves 5, de Junio de 2025

Para esta tarea, usted deberá implementar un sistema de archivos (FS) simple, en el cual se deberá poder trabajar, y tener un registro de los i-nodos de todos los elementos del sistema de archivos. Para ello deberá crear una estructura de árbol donde estarán los i-nodos junto con toda la información asociada a ellos, es decir, tamaño del archivo, nombre, permisos, identificador único, etc.. En concreto, se piden las siguientes funcionalidades:

1. En todo momento se debe seguir el directorio de trabajo actual.
2. Debe ser posible crear, renombrar y eliminar, archivos y directorios
3. Debe ser posible gestionar los permisos de lectura, escritura y ejecución.
4. Listar archivos de la ruta actual, listar archivos con el identificador del i-nodo, mostrar de manera recursiva el contenido del directorio y sus sub-directorios.
5. Debe ser posible realizar una búsqueda para encontrar archivos y directorios por nombre.
6. Mantener un historial de comandos ejecutados, similar al historial de bash, para facilitar la repetición de operaciones
7. Todos los archivos y directorios deben ser creados de manera persistente.
8. Cada vez que se ejecute su programa, se deben reconocer todos los archivos y directorios ya creados en ejecuciones anteriores.

Para facilitar el uso y validación de su trabajo, deberá poder efectuar las operaciones anteriores por medio de una shell de comandos.

Condiciones de entrega

- La tarea se desarrolla de manera individual o (preferentemente) en parejas.
- Es requisito indispensable que los códigos compilen. De no cumplirse esta condición, la tarea tendrá un descuento inicial de 20 puntos. Además, los códigos serán sometidos a comprobación automática de plagio y revisados contra códigos online ya existentes. Estos estarán escritos en C/C++ y usarán únicamente las librerías estándar.
- Se entregarán:
 - o Un video en formato .mp4 en que se explica la tarea mostrando la ejecución de todas las funcionalidades. Este video **no deberá durar más de 10 minutos**, en donde todos los integrantes deben participar.
 - o El código fuente que implementa la tarea.
- La tarea se entregará vía el Canvas del curso. La fecha y hora límite para la entrega es el 22 de Junio a las 23:59. Cualquier entrega atrasada no se considerará y será calificada con la nota mínima de inmediato. **No habrá extensión de plazo.**