

File System

El *file system* es una abstraccion que provee al sistema datos persistentes con un nombre.

En unix todo es un archivo.

Si hago

```
cd /dev  
ls
```

Puedo ver todos los dispositivos como archivos

Y si hago

```
cd /proc  
ls
```

Puedo ver todos los procesos, que se representan como carpetas con informacion dentro

Virtual file system

Es una capa que esta por encima de cualquier otro file system y es un subsistema que es con el cual se va a hablar para manejar cualquier filesystem particular. Tiene una API estandar.

Esto permite:

- coexistir
- inter-operar

Sistemas de archivos tenemos:

- Los de UNIX: ext2, ext3, ext4
- NTFS, FAT32
- ISO9660 (CDROM)

VFS provee un modelo de archivos que pueda representar cualquiera archivo o característica general de cualquier sistema de archivos.

Esta capa de abstraccion trabaja mediante la definicion de interfaces conceptualmente basicas y de estructuras que cualquier sistema de archivos soporta. Debe soportar nociones como archivo y directorio.

- El super bloque representa un sistema de archivos
- El inodo repreenta un determinado archivo
- El dentry representa una entrada de directorio, es una componente simple de un path. Se arma on-the-fly.
- El file representa un archivo asociado a un proceso (archivos abiertos).

Archivo

Una coleccion de datos con un nombre especifico.

El inodo guarda tambien la metadata del archivo:

- tamano
- fecha de modificacion
- propietario
- informacion de seguridad

Syscall open

Convierte el nombre de un archivo en una entrada en una tabla de descriptores de archivos. Siempre devuelve el descriptor mas pequeno disponible en la tabla de archivos.

Syscall creat

Es lo mismo que hacer un open pero los flags son solo lectura, truncado y create.

Syscall close

Cierra un archivo, si esta cerrado devuelve error.

Syscall read

Syscall write

Escribe hasta una determinada cantidad de bytes desde un buffer.

Syscall lseek

La syscall lseek reposiciona el desplazamiento de un archivo cuyo file descriptor es fd de acuerdo con el parametro whence.

Syscall link

Te crea un hard link para un determinado archivo.

Syscall unlink

Borra un hardlink.