

## Unidad 5. Sistema de archivos

1. Busque en el sistema de archivos la localización de los siguientes items:
  1. kernel de Linux
  2. configuración del gestor de arranque
  3. comandos `ls`, `rm`, `adduser`, `chmod`, `dir`, `ifconfig`, `route`, `jobs`, `ps`, `gnome-calculator`.
  4. biblioteca estándar del lenguaje C.
  5. página de manual del comando `ls`
  6. documentación del empaquetador de Debian para el paquete `openoffice.org`
  7. colas de impresión del servidor de impresoras “cups”
  8. archivo de registro de actividad del sistema “syslog”
2. Observa los archivos en `/dev` y el propietario y grupo a que pertenecen. Intenta imaginar a que tipo de dispositivo hardware hacen referencia.
3. Crear un archivo de texto plano llamado “carta.txt”. Crear enlaces duros y simbólicos a este archivo desde la misma carpeta y desde carpetas diferentes. Comprobar su operación.
4. Insertar una llave USB y esperar a que se monte automáticamente.
  1. Comprobar el archivo de dispositivo asignado con “`dmesg`” y “`mount`”.
  2. Desmontar el dispositivo con “`umount`” o desde la interfaz gráfica.
  3. Montar de nuevo el dispositivo con “`mount`” en `/mnt`. Desmontarlo antes de extraerlo.
5. Configure el fichero `/etc/fstab` para montar automáticamente una partición de MS-Windows instalada en el sistema con permisos de lectura y escritura para todos los usuarios. (Nota: consultar opción “`umask`” en la página de manual de “`mount`”).
6. Obtener la siguiente información del ordenador buscándola en `/proc`:
  1. Marca, modelo y velocidad de la CPU
  2. Cantidad de memoria instalada
  3. Marca y modelo de la tarjeta de red. Alternativamente, usar “`lspci`”.
7. Formatear un disquete o llave USB con formato `vfat`.
8. Formatear un disquete o llave USB con formato `ext2`. Montar y copiar algunos archivos al dispositivo formateado.
9. Cree una imagen de un diskette, CD o USB con “`cat`” o “`dd`”.
10. Monta la imagen leída con “`# mount disco.img /mnt -o loop`”.
11. Utiliza “`dd`” para leer los bloques 1 a 10 de un disquete, llave USB o partición. Emplear un tamaño de bloque de 512 B.

12. Utiliza “dd” para borrar completamente un disquete o llave USB. Ayuda: emplear /dev/zero. ¡Ojo, se perderán todos los datos!
13. Hacer una copia del sector de arranque principal (MBR) del disco duro en un archivo llamado mbr.img
14. Añada al sistema un archivo de swap “/swapfile” de unos 100MB, par lo cual tendrá que crear el archivo de swap (dd), formatearlo (mkswap) y activarlo (swapon). Configure el archivo /etc/fstab para que el archivo de swap se active en el arranque. Luego deshaga todo lo anterior.
15. Activar el uso de cuotas de usuario en el sistema de archivos principal. Realizar todo el proceso desde el runlevel 1. (Nota: será necesario re-montar el sistema de archivos -opción remount de mount- o reiniciar el sistema)
16. Crear un usuario de pruebas y asignarle una cuota de 200MB aproximadamente. Comprobar que se cumple la restricción.