

**Actividad 2.** Descarga e instala Synaptic Package Manager. ¿qué diferencias presenta respecto a Ubuntu Software? Realiza un manual de la forma de instalar, actualizar y desinstalar paquetes de Synaptic.

**Actividad 3.** Resuelve con los comandos vistos los siguientes ejercicios. Adjunta pantallazos de tus pruebas en el terminal de Ubuntu:

1. Ejecuta y explica las siguientes instrucciones: `ls /home/usr`, `ls -l /home`, `ls -R /home`
2. Ejecuta y explica las siguientes instrucciones: `cd .`, `cd ..`, `cd ./..`
3. Crea con nano un archivo llamado `notas.txt` con contenido aleatorio. Crea sobre él un enlace duro llamado `notas.txt.bck` y un enlace simbólico `notas.txt.s_bck`. Busca tú como hacerlo e indica las diferencias entre uno y otro.
4. Crea una estructura de directorios con `mkdir`
5. copia los archivos creados anteriormente dentro de uno de ellos con `cp`
6. Después mueve a otro con `mv`
7. Imprime el contenido de este dentro de otro archivo con `cat`.
8. Crea un archivo de texto con mucho contenido. Prueba sobre él `head` y `tail` para sacar las primeras y últimas cinco líneas.
9. Sobre este archivo cuenta cuántas líneas, palabras y bytes contiene. ¿Cuánto mide la línea más larga?
10. Crea el siguiente archivo
  1. `Pedro:Sánchez:1970`
  2. `Jose:Martín:1980`
  3. `Aurora:Ferrer:1985`
  4. `Julia:Alzamora:1990`
  5. `Jesús:Cifuentes:1996`
11. Ordena el fichero anterior por la columna año.
12. Ordena el fichero por la columna nombre
13. Localiza aquellas líneas que contengan el patrón "root" en el fichero `/etc/passwd`
14. Crea un fichero de texto para trabajar con él. Este fichero se llamará `Cancion.txt` y contendrá el siguiente texto por líneas:
  1. Con diez cañones por banda,
  2. Viento en popa a toda vela,
  3. no corta el mar, sino vuela,
  4. un velero bergantín:
  5. bajel pirata que llaman

6. *por su bravura el Temido,*
7. *en todo mar conocido*
8. *del uno al otro confín.*
15. *Listar aquellas líneas que contengan el patrón “el mar”, mostrando además el número de línea donde se encuentre dentro del fichero:*
16. *Mostrar aquellas líneas que tienen la letra “u” seguida de cualquier carácter.*
17. *Mostrar aquellas líneas con palabras con “u” seguida de cualquier carácter.*
18. *Mostrar aquellas líneas que comienzan por “en” .*
19. *Mostrar aquellas líneas que terminan en “,”*
20. *Mostrar aquellas líneas que no contengan la palabra “en”.*

**Actividad 4.** El siguiente artículo nos habla del terminal de Ubuntu y sus comando más utilizados. Muchos de estos los estamos viendo en la unidad. Lee este artículo para ampliar conocimientos



## Actividad 5. Crear un RAID5

**Apartado 1.** Antes de comenzar, deberíamos disponer de al menos tres dispositivos y, en nuestro caso, crearemos una partición que ocupe la totalidad de cada uno. Crearemos estos tres dispositivos con el VirtualBox como vimos en la unidad anterior. Tendremos:

- `/dev/sdc1` de 10GB (virtual y dinámico)
- `/dev/sdd1` de 10GB (virtual y dinámico)
- `/dev/sde1` de 10GB (virtual y dinámico)

A continuación, creamos el dispositivo RAID, indicando el nombre de multidispositivo (`/dev/mdX` donde X es un número que empieza en 0 y ha de estar libre), el número de dispositivos que lo constituirán y las unidades de almacenamiento:

```
sudo mdadm - - create /dev/md0 - - level=5 - - raid-devices=3 /dev/sdc1 /dev/sdd1 /dev/sde1
```

Podemos visualizar la información del RAID mediante: `mdadm - - detail - -scan` , y la construcción del mismo mediante `mdadm - - detail /dev/md0` y `cat /proc/mdstat`.

Con mdadm se informa del estado de construcción en la línea Rebuild Status. Una vez construido, todos los dispositivos aparecerán activos y en sincronía con el resto.

Una vez completada la construcción del RAID, si volvemos a analizar el estado de los multidispositivos del sistema, comprobamos la existencia de uno nuevo. Ahora debe aparecer md0 activo con nivel de RAID5 formado por los dispositivos sdc1, sdd1 y sde1.

Y para poder usar md0, solo debemos implantar un sistema de archivos multidispositivo y montarlo en un directorio existente con permisos suficientes para hacer uso de él.

***sudo mkfs.ext4 /dev/md0***

***sudo mount /dev/md0 /media/alex/RAID***

**Apartado2.** Ahora para finalizar y para añadir a la práctica Montamos al inicio del sistema un multidispositivo. Para ello:

Al ser md0 un dispositivo más, podemos hacer que permanezca ante reinicio. Los pasos serían los siguientes:

1. Ubuntu modifica el nombre de los multidispositivos cuando reinicia el sistema. Para asignar un nombre multidispositivo a un grupo de discos en RAID, debemos añadir una línea en el archivo de configuración */etc/mdadm/mdadm.conf* ejecutando el script */usr/share/mdadm/mkconf* o añadiendo la línea directamente mediante *mdadm --detail /dev/md0 --scan >> /etc/mdadm/mdadm.conf*, y después actualizamos el initramfs (sistema de archivos RAM de inicio de Linux) mediante el comando *update-initramfs-u*:

```
sudo /usr/share/mdadm/mkconf | sudo tee /etc/mdadm/mdadm.conf
```

```
sudo update-initramfs -u
```

2. Debemos añadir una línea en */etc/fstab* indicado que monte md0 durante el inicio.

Si deseamos eliminar un multidispositivo RAID y así evitar que aparezcan en modo inactivo o que algunos dispositivos no se puedan usar por estar asociados a otros RAID no activos debemos: eliminar (ver pdf)