

1. Listar el contenido del directorio /etc:

- Ordenar el listado por fecha de modificación (mostrar primero los archivos más recientes)

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /etc/ -t
cups                papersize           modules
ld.so.cache         popularity-contest.conf sudoers.d
apparmor.d          mtab               ca-certificates
mailcap             locale.gen          dbus-1
gshadow             hostname            adduser.conf
group              hosts              environment
passwd             resolv.conf        shells
shadow             vtrgb              dpkg
group-             fstab              ld.so.conf.d
gshadow-           os-release         selinux
passwd-            netplan            opt
shadow-            cron.weekly        issue
subgid             update-manager     issue.net
subuid             geoclue            lsb-release
libreoffice        gtk-3.0            update-notifier
pam.d              hp                 drirc
systemd            nsswitch.conf      wgetrc
modules-load.d     pulse              binfmt.d
sysctl.d           sane.d             tmpfiles.d
```

- Ordenar el listado por fecha de modificación (mostrar primero los archivos más antiguos)

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ ls /etc/ -t -r
mtools.conf         ca-certificates.conf alternatives
fuse.conf           cron.hourly         dictionaries-common
ld.so.conf          vim                 rcS.d
bindresvport.blacklist iproute2            init
vdpau_wrapper.cfg  dhcp                apt
mime.types          newt                machine-id
mailcap.order       python3             update-motd.d
```

- Mostrar los tamaños de archivo en unidades amigables (KB, MB, GB)

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ ls /etc/ -lh
total 1,1M
drwxr-xr-x  3 root root  4,0K jul 25  2018 acpi
-rw-r--r--  1 root root  3,0K jul 25  2018 adduser.conf
drwxr-xr-x  2 root root  4,0K oct  5  2018 alternatives
-rw-r--r--  1 root root  401 may 29  2017 anacrontab
-rw-r--r--  1 root root  433 oct  2  2017 app.conf
```

- Listar primero los directorios y luego los archivos

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ ls /etc/ -lh /
/:
total 473M
drwxr-xr-x  2 root root 4,0K abr 24 19:45 bin
drwxr-xr-x  3 root root 4,0K abr 25 16:43 boot
drwxrwxr-x  2 root root 4,0K oct  5  2018 cdrom
drwxr-xr-x 18 root root 4,2K may  1 00:08 dev
drwxr-xr-x 122 root root 12K abr 30 16:10 etc
drwxr-xr-x  9 root root 4,0K abr 24 20:15 home
lrwxrwxrwx  1 root root  33 abr 24 19:45 initrd.img -> boot/initrd.img-4.15.0-47-generic
```

- Ordenar por tamaño de archivo (de mayor a menor)

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ sudo du /etc/ -h | sort -h -r
[sudo] contraseña para xdylaan:
13M      /etc/
3,7M     /etc/brltty
2,1M     /etc/apparmor.d
1,7M     /etc/brltty/Contraction
1,5M     /etc/apparmor.d/cache
1,1M     /etc/brltty/Input
920K     /etc/brltty/Text
```

- Ordenar por tamaño de archivo (de menor a mayor)

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ sudo du /etc/ -h | sort -h
4,0K     /etc/apm/resume.d
4,0K     /etc/apm/suspend.d
4,0K     /etc/apparmor.d/disable
4,0K     /etc/apparmor.d/force-complain
4,0K     /etc/apparmor/init/network-interface-security
4,0K     /etc/apt/preferences.d
4,0K     /etc/apt/sources.list.d
```

2. Determinar en una única línea de comandos cuántos elementos posee un directorio (sin contar los elementos "." y "..").

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ ls -A1 /bin/ | wc -l
162
```

3. Determinar en una única línea de comandos cuántas palabras (separadas por espacio) contiene un archivo de texto.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ grep -cP '[a-zA-Z]+' historia.txt
154
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

4. Volcar por línea de comandos el contenido del archivo /etc/fstab exceptuando las líneas que contengan el carácter '#'.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ grep -P -v '#' /etc/fstab
UUID=2c905037-c8c2-4213-b9ae-00c1c2c876e9 /          ext4      errors=remount-ro 0
1
/swapfile                                none      swap      sw           0
0
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

5. Volcar por línea de comandos el contenido del archivo /etc/fstab exceptuando las 3 primeras líneas.

```
celebración de los Juegos Olímpicos en Barcelona, la declaración de Madrid como
Ciudad Cultural Europea, y la celebración en Sevilla de la Exposición Universal
EXPO' 92. Las elecciones de 1996 conocieron la victoria al Partido Popular, con
José Maria Aznar como presidente.
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ tail -n+4 historia.txt
```

6. Buscar recursivamente dentro del directorio /etc todos los archivos cuyo nombre comienza con "net" (case insensitive).

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo find /etc/ -name "[^net]"
/etc/apparmor.d/abstractions/X
/etc/alternatives/w
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

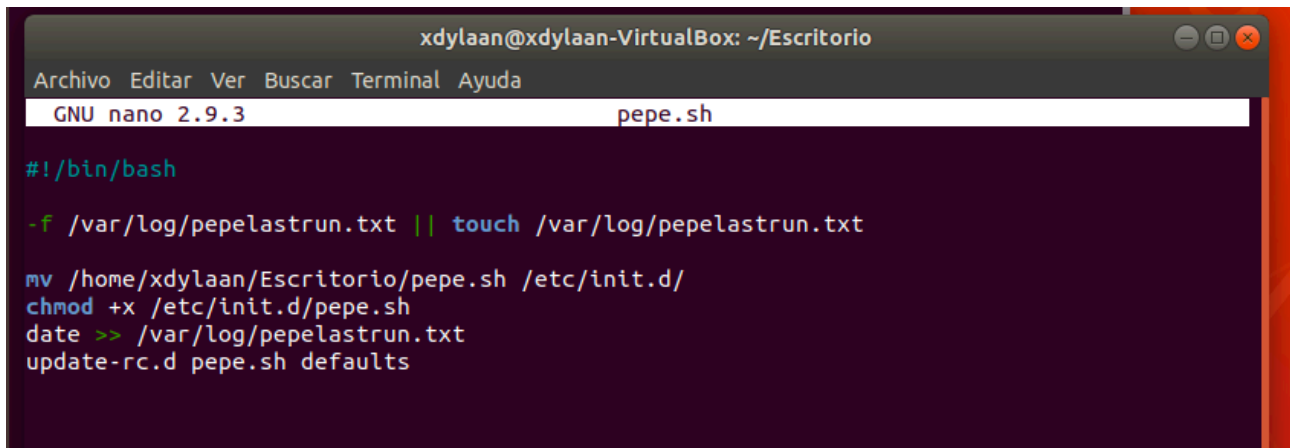
7. Determinar cuanto espacio en disco ocupa el directorio /home.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ du -sh /home/
85M    /home/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

8. Determinar el PID (Process ID) del proceso init.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ pidof init
1
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

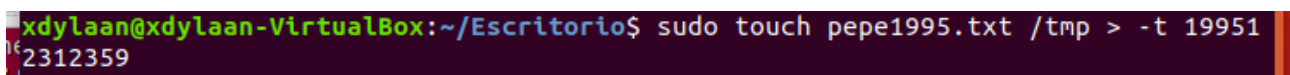
9. Crear un script bash pepe.sh que se ejecute automáticamente cada vez que se inicia el sistema. En cada ejecución debe crear (y sobrescribir) el archivo /var/log/pepelastrun.txt, el cual debe contener la fecha y hora de la última ejecución del script.

A screenshot of a terminal window titled 'xdylaan@xdylaan-VirtualBox: ~/Escritorio'. The window shows the GNU nano 2.9.3 editor with a file named 'pepe.sh'. The script content is as follows:

```
#!/bin/bash
-f /var/log/pepelastrun.txt || touch /var/log/pepelastrun.txt

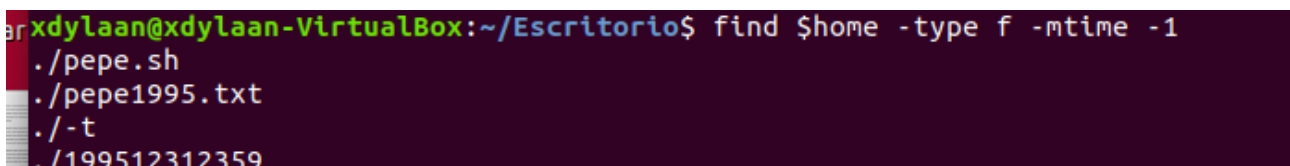
mv /home/xdylaan/Escritorio/pepe.sh /etc/init.d/
chmod +x /etc/init.d/pepe.sh
date >> /var/log/pepelastrun.txt
update-rc.d pepe.sh defaults
```

10. Crear el archivo pepe1995.txt dentro del directorio /tmp cuya fecha de modificación sea el día 31 de diciembre de 1995 a la hora 23:59:59.

A screenshot of a terminal window showing the command to create a file with a specific timestamp:

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo touch pepe1995.txt /tmp > -t 199512312359
```

11. Buscar dentro del directorio \$HOME los archivos que hayan sido modificados el día de ayer.

A screenshot of a terminal window showing the command to find files modified yesterday:

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ find $home -type f -mtime -1
```

The output of the command is:

```
./pepe.sh
./pepe1995.txt
./-t
./199512312359
```

12. Buscar dentro del directorio /var/log los archivos que hayan sido modificados entre ayer y anteayer.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ sudo find /var/log/ -mtime -1 -mtime -2 -ls
[sudo] contraseña para xdylaan:
 368      4 -rw-r--r--   1 root    root          1177 abr 24 19:38 /var/log/gpu-manager.log
7975     12 -rw-rw-r--   1 root    utmp          10368 abr 24 19:39 /var/log/wtmp
7927    120 -rw-r-----   1 syslog  adm         120229 abr 24 19:39 /var/log/kern.log
7919   1092 -rw-r-----   1 root    adm        1118016 abr 24 19:42 /var/log/account/pacct
7973     68 -rw-r--r--   1 root    adm          63563 abr 24 19:42 /var/log/unattended-upgrades
/unattended-upgrades-dpkg.log
7971      8 -rw-r--r--   1 root    root          8021 abr 24 19:41 /var/log/unattended-upgrades
/unattended-upgrades.log
7928      8 -rw-r-----   1 syslog  adm          4509 abr 24 19:42 /var/log/auth.log
5233      8 -rw-r--r--   1 root    root          5784 abr 24 19:42 /var/log/fontconfig.log
24680     4 drwxr-xr-x   2 root    root          4096 abr 24 19:42 /var/log/apt
  14     60 -rw-r--r--   1 root    root        58504 abr 24 19:42 /var/log/apt/eipp.log.xz
1735     68 -rw-r-----   1 root    adm        63534 abr 24 19:42 /var/log/apt/term.log
7181     12 -rw-r--r--   1 root    root        10515 abr 24 19:42 /var/log/apt/history.log
 646      4 -rw-r-----   1 root    adm           764 abr 24 19:39 /var/log/cups/access_log
3413     96 -rw-r--r--   1 root    root        91875 abr 24 19:42 /var/log/dpkg.log
262245     4 drwxr-sr-x   2 root    systemd-journal 4096 abr 24 19:38 /var/log/journal/94c1
2d739c9642a585176e293fc344d7
262335   8192 -rw-r-----   1 root    systemd-journal 8388608 abr 24 19:42 /var/log/journal/94c1
2d739c9642a585176e293fc344d7/system.journal
263010   8196 -rw-r-----   1 root    systemd-journal 8388608 abr 24 19:38 /var/log/journal/94c1
2d739c9642a585176e293fc344d7/user-1000@0005874a2d2c6dd4-1e8e4a4800f7f5ad.journal~
264125   8192 -rw-r-----   1 root    systemd-journal 8388608 abr 24 19:42 /var/log/journal/94c1
2d739c9642a585176e293fc344d7/user-1000.journal
262928  16388 -rw-r-----   1 root    systemd-journal 16777216 abr 24 19:38 /var/log/journal/94c1
2d739c9642a585176e293fc344d7/system@0005874a2ce8390e-2289556d5335ef4d.journal~
  539    280 -rw-r-----   1 syslog  adm        283250 abr 24 19:42 /var/log/syslog
 1131      4 -rw-r--r--   1 root    root          1381 abr 24 19:42 /var/log/alternatives
100
```

13. Determinar en una línea de comandos los tipos de filesystems montados utilizando una única columna, por ejemplo debe retornar:

```
ext4
proc
sysfs
devpts tmpfs
ext4
ext4
ext4

binfmt_misc

rpc_pipefs
```

```

xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ df -T
S.ficheros      Tipo      bloques de 1K  Usados  Disponibles  Uso%  Montado en
udev            devtmpfs    1401752      0      1401752     0%  /dev
tmpfs            tmpfs       286340      1380    284960     1%  /run
/dev/sda1        ext4       10253588  7323408  2389612    76%  /
tmpfs            tmpfs       1431696      0      1431696     0%  /dev/shm
tmpfs            tmpfs        5120        4        5116     1%  /run/lock
tmpfs            tmpfs       1431696      0      1431696     0%  /sys/fs/cgroup
/dev/loop0       squashfs    36224      36224      0    100%  /snap/gtk-common-themes/1198
/dev/loop1       squashfs    15104     15104      0    100%  /snap/gnome-characters/206
/dev/loop2       squashfs    144128    144128      0    100%  /snap/gnome-3-26-1604/74
/dev/loop4       squashfs    55040     55040      0    100%  /snap/core18/782
/dev/loop5       squashfs    3840      3840      0    100%  /snap/gnome-system-monitor/57
/dev/loop6       squashfs    35456     35456      0    100%  /snap/gtk-common-themes/818
/dev/loop10      squashfs    4224      4224      0    100%  /snap/gnome-calculator/352
/dev/loop12      squashfs    3840      3840      0    100%  /snap/gnome-system-monitor/70
/dev/loop8       squashfs    93312     93312      0    100%  /snap/core/6531
/dev/loop15      squashfs   146944    146944      0    100%  /snap/gnome-3-28-1804/23
/dev/loop14      squashfs    91392     91392      0    100%  /snap/core/6673
/dev/loop16      squashfs    1024      1024      0    100%  /snap/gnome-logs/57
/dev/loop11      squashfs   144128    144128      0    100%  /snap/gnome-3-26-1604/82
/dev/loop17      squashfs    2304      2304      0    100%  /snap/gnome-calculator/260
/dev/loop19      squashfs    35712     35712      0    100%  /snap/gtk-common-themes/1122
/dev/loop18      squashfs    93184     93184      0    100%  /snap/core/6405
/dev/loop20      squashfs   144128    144128      0    100%  /snap/gnome-3-26-1604/78
/dev/loop21      squashfs    14976     14976      0    100%  /snap/gnome-logs/45
/dev/loop22      squashfs    13312     13312      0    100%  /snap/gnome-characters/139
tmpfs            tmpfs       286336      40      286296     1%  /run/user/1000
/dev/loop23      squashfs    55040     55040      0    100%  /snap/core18/941
/dev/loop24      squashfs    1024      1024      0    100%  /snap/gnome-logs/61
/dev/loop25      squashfs    15104     15104      0    100%  /snap/gnome-characters/254
/dev/loop26      squashfs    3840      3840      0    100%  /snap/gnome-system-monitor/77
/dev/loop27      squashfs    4224      4224      0    100%  /snap/gnome-calculator/406
/dev/loop28      squashfs   154752    154752      0    100%  /snap/gnome-3-28-1804/36

```

14. Mantenimiento de usuarios:

Crear el usuario "pepe" cuyo directorio \$HOME sea /home/pepe

Asignar un nuevo password al usuario "pepe"

Agregar al usuario "pepe" al grupo "wheel"

Cambiar el nombre del usuario "pepe" a "pedro"

Determinar a qué grupos pertenece el usuario "pedro"

Permitir el uso del comando "sudo" al usuario "pedro"

Amb sudoers he activat l'opció per a que tengui tots els permisos.

Denegar el uso del comando "sudo" al usuario "pedro"


```

GNU nano 2.9.3 /etc/sudoers.tmp Modificado
#
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
# Please consider adding local content in /etc/sudoers.d/ instead of
# directly modifying this file.
#
# See the man page for details on how to write a sudoers file.
#
Defaults        env_reset
Defaults        mail_badpass
Defaults        secure_path="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/snap/bin"

# Host alias specification

# User alias specification

# Cmnd alias specification

# User privilege specification
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
pedro    ALL=(ALL:ALL) ALL

# Members of the admin group may gain root privileges
%admin    ALL=(ALL) ALL

# Allow members of group sudo to execute any command
%sudo    ALL=(ALL:ALL) ALL
usuario1 ALL=(ALL) ALL
# See sudoers(5) for more information on "#include" directives:

#include_dir /etc/sudoers.d

xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ sudo visudo
visudo: /etc/sudoers.tmp sin cambios
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ sudo deluser --remove-home pedro
Buscando archivos para guardar/eliminar ...
Eliminando archivos ...
Eliminando al usuario `pedro' ...
Aviso: el grupo `pepe' no tiene más miembros.
Hecho.
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~$ █

```

Com es vol denegar l'us, simplement no he guardat els canvis.

Eliminar al usuario "pedro" junto con su directorio \$HOME

15 Listar los últimos comandos ejecutados en la sesión actual.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ history
1  cd Escritorio/
2  grep -p "[a-z]{3}ia"
3  grep -p " [a-z]{3}ia "
4  grep -p "[a-z]{3}ia"
5  grep --p "[a-z]{3}ia"
6  pwd
```

16 Determinar en una línea de comandos cuánto espacio libre queda en las diferentes particiones del sistema.

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ df -h
```

S.ficheros	Tamaño	Usados	Disp	Uso%	Montado en
udev	1,4G	0	1,4G	0%	/dev
tmpfs	280M	1,4M	279M	1%	/run
/dev/sda1	9,8G	6,5G	2,8G	70%	/
tmpfs	1,4G	0	1,4G	0%	/dev/shm
tmpfs	5,0M	4,0K	5,0M	1%	/run/lock
tmpfs	1,4G	0	1,4G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/loop0	141M	141M	0	100%	/snap/gnome-3-26-1604/74
/dev/loop1	2,3M	2,3M	0	100%	/snap/gnome-calculator/260
/dev/loop3	144M	144M	0	100%	/snap/gnome-3-28-1804/23
/dev/loop2	92M	92M	0	100%	/snap/core/6531
/dev/loop4	54M	54M	0	100%	/snap/core18/941
/dev/loop5	15M	15M	0	100%	/snap/gnome-logs/45
/dev/loop6	3,8M	3,8M	0	100%	/snap/gnome-system-monitor/70
/dev/loop7	13M	13M	0	100%	/snap/gnome-characters/139
/dev/loop9	1,0M	1,0M	0	100%	/snap/gnome-logs/61

17. Manejo de archivos:

Crear el directorio /tmp/pepe2/

Copiar todos los archivos de nuestro directorio \$HOME al directorio /tmp/pepe2/
preservando todas las propiedades de los mismos (owners, permisos, fechas, etc.)

Mover el directorio /tmp/pepe2/ a /tmp/pepe3/

Dar permiso de ejecución a todos los archivos dentro del directorio /tmp/pepe3/

Quitar permiso de escritura a todos los archivos dentro del directorio /tmp/pepe3/

Eliminar el directorio /tmp/pepe3/ junto con todo su contenido

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ pwd
/home/xdylaan/Escritorio
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ mkdir /tmp/pepe2
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ cp -r $HOME /tmp/pepe2/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ mv /tmp/pepe2/ /tmp/pepe3/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ chmod ugo+x /tmp/pepe3/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ chmod ugo-x /tmp/pepe3/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ rm -r /tmp/pepe3/
rm: no se puede borrar '/tmp/pepe3/xdylaan': Permiso denegado
rm: no se puede borrar '/tmp/pepe3/': El directorio no está vacío
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo rm -r /tmp/pepe3/
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

18. Manejo de procesos:

Determinar el userid efectivo de la sesión actual

Ejecutar en background (segundo plano) el comando ping 8.8.8.8 > /dev/null

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ id
uid=1000(xdylaan) gid=1000(xdylaan) grupos=1000(xdylaan),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),116(lpadmin),126(sambashare)
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ping 8.8.8.8 >/dev/null &
[1] 2625
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

Ejecutar el comando top, una vez iniciado enviarlo a segundo plano.

```
top - 00:50:26 up 42 min, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
Tareas: 186 total, 1 ejecutar, 148 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 0,2 usuario, 0,0 sist, 0,0 adecuado, 99,8 inact, 0,0 en espera, 0,
KiB Mem : 2863392 total, 1002732 libre, 758636 usado, 1102024 búfer/caché
KiB Intercambio: 483800 total, 483800 libre, 0 usado. 1908920 dispon
```

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
1281	xdylaan	20	0	3475404	277596	96048	S	0,3	9,7	0:59.96	gnome-shell
1	root	20	0	159864	9048	6536	S	0,0	0,3	0:01.44	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.12	kworker/0:0
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:+
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_+
7	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.06	ksoftirqd/0
8	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.20	rcu_sched
9	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_bh
10	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	migration/0
11	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	watchdog/0
12	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
13	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/1
14	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	watchdog/1
15	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	migration/1
16	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.07	ksoftirqd/1
18	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/1:+

Mostrar todos los procesos que se están ejecutando con el mismo userid efectivo que la sesión actual

```

Para más información ver ps(1).
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ps -u xdylaan -f
UID      PID     PPID    C  STIME TTY          TIME CMD
xdylaan   855       1    0  00:08 ?        00:00:00 /lib/systemd/systemd --user
xdylaan   856     855    0  00:08 ?        00:00:00 (sd-pam)
xdylaan   895       1    0  00:08 ?        00:00:00 /usr/bin/gnome-keyring-daemon --
xdylaan   899     800    0  00:08 tty1      00:00:00 /usr/lib/gdm3/gdm-x-session --ru
xdylaan   901     899    0  00:08 tty1      00:00:16 /usr/lib/xorg/Xorg vt1 -displayf
xdylaan   937     855    0  00:08 ?        00:00:00 /usr/bin/dbus-daemon --session -
xdylaan   940     899    0  00:08 tty1      00:00:00 /usr/lib/gnome-session/gnome-ses
xdylaan  1100     940    0  00:08 ?        00:00:00 /usr/bin/ssh-agent /usr/bin/im-1

```

Mostrar un árbol sólo de los procesos que se están ejecutando con el mismo userid efectivo que la sesión actual

```

xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ps -u xdylaan -ejH
  PID   PGID   SID  TTY          TIME CMD
    2     0     0  ?        00:00:00 kthreadd
    3     0     0  ?        00:00:00 kworker/0:0
    4     0     0  ?        00:00:00 kworker/0:0H
    6     0     0  ?        00:00:00 mm_percpu_wq
    7     0     0  ?        00:00:00 ksoftirqd/0
    8     0     0  ?        00:00:00 rcu_sched
    9     0     0  ?        00:00:00 rcu_bh
   10     0     0  ?        00:00:00 migration/0
   11     0     0  ?        00:00:00 watchdog/0
   12     0     0  ?        00:00:00 cpuhp/0
   13     0     0  ?        00:00:00 cpuhp/1
   14     0     0  ?        00:00:00 watchdog/1

```

Mostrar todos los procesos ejecutando como usuario "root" (ID efectivo y real) en formato de usuario

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ps -U root -u root u
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.3 159864  9048 ?        Ss   00:08   0:01 /sbin/init spla
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    00:08   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I    00:08   0:00 [kworker/0:0]
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   00:08   0:00 [kworker/0:0H]
root         6  0.0  0.0      0     0 ?        I<   00:08   0:00 [mm_percpu_wq]
root         7  0.0  0.0      0     0 ?        S    00:08   0:00 [ksoftirqd/0]
root         8  0.0  0.0      0     0 ?        I    00:08   0:00 [rcu_sched]
root         9  0.0  0.0      0     0 ?        I    00:08   0:00 [rcu_bh]
```

Determinar el PID (Process ID) del proceso ejecutando el comando ping 8.8.8.8 > /dev/null

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ pidof ping 8.8.8.8 >/dev/null &
[3] 2674
[2] Terminado          nice -n+19 ping 8.8.8.8 > /dev/null
```

Bajar al mínimo la prioridad de ejecución del proceso ejecutando el comando ping 8.8.8.8 > /dev/null

Matar el proceso ejecutando el comando ping 8.8.8.8 > /dev/null

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ nice -n+19 ping 8.8.8.8 >/dev/null &
[2] 2668
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ kill 2668
```

Determinar qué proceso está consumiendo más CPU

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ top -b -n 1 | grep PID -A 10
PID  USUARIO  PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM  HORA+  ORDEN
 901  xdylaan  20   0  518548  64564  33288  S   6,2   2,3   0:17.28  Xorg
1281  xdylaan  20   0  3475404  277652  96060  S   6,2   9,7   1:05.68  gnome-shell
2676  xdylaan  20   0   51292   4068   3428  R   6,2   0,1   0:00.01  top
   1   root    20   0  159864   9048   6536  S   0,0   0,3   0:01.47  systemd
   2   root    20   0      0      0      0  S   0,0   0,0   0:00.00  kthreadd
   3   root    20   0      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.13  kworker/0:0
   4   root     0 -20      0      0      0  I   0,0   0,0   0:00.00  kworker/0:+
```

Determinar qué proceso está consumiendo más memoria RAM

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ ps aux --width 30 --sort -rss | head
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
xdylaan   1281  2.2   9.6 3475404 277740 tty1      Sl+   00:08   1:06 /usr/bin/gnome-shell
xdylaan   1576  0.1   5.3 1388632 153608 tty1      Sll+  00:08   0:03 /usr/bin/gnome-software -
xdylaan   1585  0.0   2.3 892676 67616 ?        Ssl   00:08   0:00 /usr/lib/evolution/evolut
xdylaan    901  0.5   2.2 518548 64564 tty1      Sl+   00:08   0:17 /usr/lib/xorg/Xorg vt1 -d
xdylaan   1624  0.0   2.2 1136468 63064 ?        Sl    00:08   0:00 /usr/lib/evolut
```

Determinar cuanta memoria RAM disponible (libre) posee el sistema

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ free -h
              total usado libre compartido búfer/caché disponible
Memoria:      2,7G      740M      979M      4,9M      1,1G      1,8G
Swap:         472M       0B      472M
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

Traer a primer plano el proceso ejecutando el comando top

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ jobs
[1]+  Ejecutando                  ping 8.8.8.8 > /dev/null &
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

19. Crear un directorio llamado "A" que contenga los archivos "doc1.txt", "doc3.txt" y "doc77.txt". Crear un directorio llamado "B" que contenga los archivos "doc1.txt", "doc4.txt" y "doc89.txt".

```
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ mkdir A
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ cd A
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio/A$ touch doc1.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio/A$ touch doc3.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio/A$ touch doc77.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio/A$ cd ..
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ mkdir B
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ touch doc1.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ touch doc4.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$ touch doc89.txt
xdylaan@xdylaan-VirtualBox:~/Escritorio$
```


Listar, utilizando una única línea de comandos, los nombres de archivo que se encuentran en el directorio "A" pero no en el directorio "B"

```
xdylan@xdylan-VirtualBox:~/Escritorio$ diff A B
Sólo en A: doc3.txt
Sólo en B: doc4.txt
Sólo en A: doc77.txt
Sólo en B: doc89.txt
xdylan@xdylan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

Listar, utilizando una única línea de comandos, los nombres de archivo que se encuentran tanto en el directorio "A" como en el directorio "B"

20. Comprimir los directorios "A" y "B" utilizando el algoritmo "gzip" en un único archivo llamado "ab.tar.gz".

```
xdylan@xdylan-VirtualBox:~/Escritorio$ tar -czvf ab.tar.gz A B
A/
A/doc3.txt
A/doc77.txt
A/doc1.txt
B/
B/doc89.txt
B/doc4.txt
B/doc1.txt
xdylan@xdylan-VirtualBox:~/Escritorio$
```

