

Adrián Tirado Ramos

1º De DAW

Sistemas Informáticos

EXAMEN TEMA 4

ÍNDICE

1. COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA: (0,30 P)	2
2. CREA LOS GRUPOS OFICINA1 Y OFICINA2. (0,10 P)	2
3. CREA LOS USUARIOS PACO Y PABLO. ESTOS USUARIOS DEBEN PERTENECER ÚNICAMENTE AL GRUPO OFICINA1. (0,20 P)	2
4. CREA LOS USUARIOS ALBA Y NEREA. ESTOS USUARIOS DEBEN PERTENECER ÚNICAMENTE AL GRUPO OFICINA2. (0,20 P)	3
5. COMO USUARIO PACO, CREA UN FICHERO CON NOMBRE TOPSECRET.TXT EN SU DIRECTORIO DE TRABAJO AL QUE ÚNICAMENTE ÉL TENGA ACCESO, TANTO DE LECTURA COMO DE ESCRITURA. (0,20 P)	3
6. CREA OTRO FICHERO, TAMBIÉN COMO USUARIO PACO, CON NOMBRE VENTAS_TRIMESTRE.TXT AL QUE TENGAN ACCESO, TANTO PARA LEER COMO PARA ESCRIBIR TODOS LOS USUARIOS QUE PERTENEZCAN AL MISMO GRUPO. SE DEBEN DEJAR LOS PERMISOS QUE HAYA POR DEFECTO PARA EL DUEÑO Y PARA EL RESTO DE USUARIOS. COMPRUEBA COMO USUARIO PABLO QUE PUEDES MODIFICAR EL FICHERO. (0,30 P)	4
7. COMO LA USUARIA ALBA, MODIFICA LA MÁSCARA DE PERMISOS PARA QUE AL CREAR UN FICHERO CON NOMBRE EMPLEADOS.TXT PERMITAN QUE PUEDA ACCEDER CUALQUIER USUARIO PARA LEER SU CONTENIDO, Y CUALQUIER USUARIO DEL MISMO GRUPO PARA LEER O ESCRIBIR. (0,30 P)	4
8. COPIA EL FICHERO EMPLEADOS.TXT AL DIRECTORIO DE TRABAJO DE ALUMNO (CREA TAMBIÉN EL USUARIO ALUMNO CON CONTRASEÑA "APROBADO" CIFRADA CON SHA-256). CAMBIA EL PROPIETARIO Y EL GRUPO AL QUE PERTENECE EL FICHERO, AHORA DEBE SER EL USUARIO ALUMNO. (0,30 P)	5
9. CREE LOS USUARIOS, GRUPOS Y EJECUTE LOS CAMBIOS NECESARIOS EN LOS PERMISOS PARA QUE AL HACER UN LS -L SALGA ESTE LISTADO (LA FECHA, HORA Y TAMAÑO NO TIENEN QUE SER IGUALES): (0,80 P)	5
10. DEMUESTRE EL EFECTO DEL PERMISO ESPECIAL TANTO DE ANOTHER_DIRECTORY COMO DE SAMPLE_DIRECTORY. (2 P.)	6
11. ABRA DOS TERMINALES. EN UNO OPERA COMO USUARIO Y EN EL OTRO COMO ROOT. MUESTRA LOS PROCESOS DE TODOS LOS USUARIOS DEL SISTEMA SIN NINGÚN FORMATO EN CUALQUIER TERMINAL. (0,50 P.)	7
12. MUESTRA LOS PROCESOS DE ROOT QUE ESTÉN INACTIVOS. (0,30 P.)	7
13. CADA VEZ QUE HAGAS CADA ACCIÓN MUESTRA EL PROCESO EN PANTALLA. CREA UN PROCESO EN SEGUNDO PLANO. PÁSALO A PRIMER PLANO. PÁRALO. CAMBIA SU PRIORIDAD A 15. MUÉSTRAME ESE PROCESO Y SU PRIORIDAD. MUÉSTRAME CON PS SÓLO ESE PROCESO E INDICA EN LA CAPTURA QUÉ SIGNIFICA LAS LETRAS DE LA COLUMNA STAT. BAJA LA PRIORIDAD A 4. MUESTRA DE NUEVO SI HA CAMBIADO LA PRIORIDAD. MATA ESE PROCESO. (2,50 P.)	8
14. PROGRAMA TANTO CON AT COMO CON CRON QUE EJECUTE DENTRO DE 2 MINUTOS LAS SIGUIENTES TAREAS.....	10
15. PARA QUE NO SE QUEDEN LOS ORDENADORES ENCENDIDOS NI EN 1º ASIR NI EN 1º DAW, PROGRAMA CON CRON QUE SE APAGUEN TODOS LOS DÍAS A LAS 15:00 H. Y A LAS 22:00 H. MUESTRA UN LISTADO CON LA TAREA PROGRAMADA (NO HACE FALTA PROBAR QUE SE APAGUE) (0,50 P.).....	12

1. Completa la siguiente tabla: (0,30 p)

654	rw-r-Xr--
766	rwXrw-rw-
543	r-Xr---WX
520	r-X-W----
760	rwXrw----
440	r--r-----

2. Crea los grupos oficina1 y oficina2. (0,10 p)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/group | tail -10
avahi:x:120:
colord:x:121:
geoclue:x:122:
pulse:x:123:
pulse-access:x:124:
gdm:x:125:
adrian:x:1000:
sambashare:x:126:adrian
vboxsf:x:1999:
vboxdrmpc:x:1998:
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo groupadd oficina1
[sudo] contraseña para adrian:
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo groupadd oficina2
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/group | tail -10
pulse:x:123:
pulse-access:x:124:
gdm:x:125:
adrian:x:1000:
sambashare:x:126:adrian
vboxsf:x:1999:
vboxdrmpc:x:1998:
oficina1:x:1001:
oficina2:x:1002:
adrian@adrian-VirtualBox:~$

```

3. Crea los usuarios paco y pablo. Estos usuarios deben pertenecer únicamente al grupo oficina1. (0,20 p)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -s /bin/bash paco -g oficina1
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -s /bin/bash pablo -g oficina1
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
cat: /etc/passwd: No existe el archivo o el directorio
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lpr:x:7:7:lpr:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:11:11:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:mailing list:/usr/lib:/usr/sbin/nologin
ircd:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats bug reporting system:/usr/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-networkd:x:100:100:systemd Network Management:/:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin
systemd-resolved:x:101:101:systemd Resolver:/:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin
_apt:x:104:65534:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
valgrind:x:105:111:/usr/lib64:/usr/sbin/nologin
avahi-autolabel:x:106:112:Avahi autolabel daemon:/:/usr/lib/avahi-autolabel:/usr/sbin/nologin
cups-kernel:x:107:46:kernel cups:/:/usr/lib/cups:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:108:65534:dnsmasq:/:/usr/lib/misc:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:109:114:realtimekit:/:/usr/sbin/nologin
cups-kernel:x:110:110:system user:/:/usr/lib/cups:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher:/:/usr/lib/speech-dispatcher:/bin/false
whoopsie:x:112:112:/nonexistent:/bin/false
kerneloops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon:/:/usr/sbin/nologin
sane:x:114:114:/usr/lib/sane:/usr/sbin/nologin
avahi:x:115:120:avahi:MDNS daemon:/:/usr/lib/avahi:/usr/sbin/nologin
colord:x:116:121:colord colour management daemon:/:/usr/lib/colord:/usr/sbin/nologin
haldaemon:x:117:7:haldaemon system user:/:/usr/lib/udev:/bin/false
geoclue:x:118:122:/usr/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:119:123:PulseAudio daemon:/:/usr/lib/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:120:65534:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
gdm:x:121:121:Gnome Display Manager:/usr/lib/gdm:/bin/false
adrian:x:1000:1000:adrian:/:/home/adrian:/bin/bash
vboxsf:x:1999:11:/usr/lib/vboxsf:/bin/false
paco:x:1001:1001:/home/paco:/bin/bash
pablo:x:1002:1002:/home/pablo:/bin/bash
adrian@adrian-VirtualBox:~$

```

Creo a paco con la opción -m para que me cree su directorio home, ya que lo necesitare en una próxima actividad

4. Crea los usuarios alba y nerea. Estos usuarios deben pertenecer únicamente al grupo oficina2. (0,20 p)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd alba -g oficina2
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd nerea -g oficina2
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | tail -10
geoclue:x:110:112::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:119:123:PulseAudio daemon,,/usr/bin/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:120:65534::/run/gnome-initial-setup:/bin/false
adrian:x:121:121::/home/adrian:/bin/bash
nvidia:x:999:1:/usr/lib/nvidia:/bin/false
paco:x:1001:1001::/home/paco:/bin/sh
alba:x:1002:1001::/home/alba:/bin/sh
nerea:x:1004:1002::/home/nerea:/bin/sh
adrian@adrian-VirtualBox:~$

```

5. Como usuario paco, crea un fichero con nombre topsecret.txt en su directorio de trabajo al que únicamente él tenga acceso, tanto de lectura como de escritura. (0,20 p)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo passwd paco
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
adrian@adrian-VirtualBox:~$ su paco
Contraseña:
$ pwd
/home/adrian
$ cd /home/paco
$ ls
$ pwd
/home/paco
$ touch topsecret.txt
$ sudo chown 000
(sudo) contraseña para paco:
paco no está en el archivo sudoers. Se informará de este incidente.
$ chown 000 topsecret.txt
$ ls -l
total: 0
-rw-rw-r-- 1 paco oficina2 0 feb 20 20:14 topsecret.txt
$

```

6. Crea otro fichero, también como usuario paco, con nombre `ventas_trimestre.txt` al que tengan acceso, tanto para leer como para escribir todos los usuarios que pertenezcan al mismo grupo. Se deben dejar los permisos que haya por defecto para el dueño y para el resto de usuarios. Comprueba como usuario pablo que puedes modificar el fichero. (0,30 p)

```

$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:14 topsecret.txt
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:16 ventas_trimestre.txt
$ touch ventas_trimestre.txt
$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:14 topsecret.txt
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:18 ventas_trimestre.txt
$ chmod 664 ventas_trimestre.txt
$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:14 topsecret.txt
-rw-r--r-- 1 paco oficial 0 feb 20 20:18 ventas_trimestre.txt
$ exit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo passwd pablo
Introduce la nueva contraseña de UNIX:
Vuelve a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
adrian@adrian-VirtualBox:~$ su pablo
Contraseña:
$ cd /home/paco
$ nano ventas_trimestre.txt
No se puede crear el directorio "/home/pablo/.local/share/nano": No existe el archivo o el directorio
Se necesita para guardar/cargar el historico de búsquedas o las posiciones del cursor.
Pulse Intro para continuar
$ cat ventas_trimestre.txt
esto antes estaba vacío
$

```

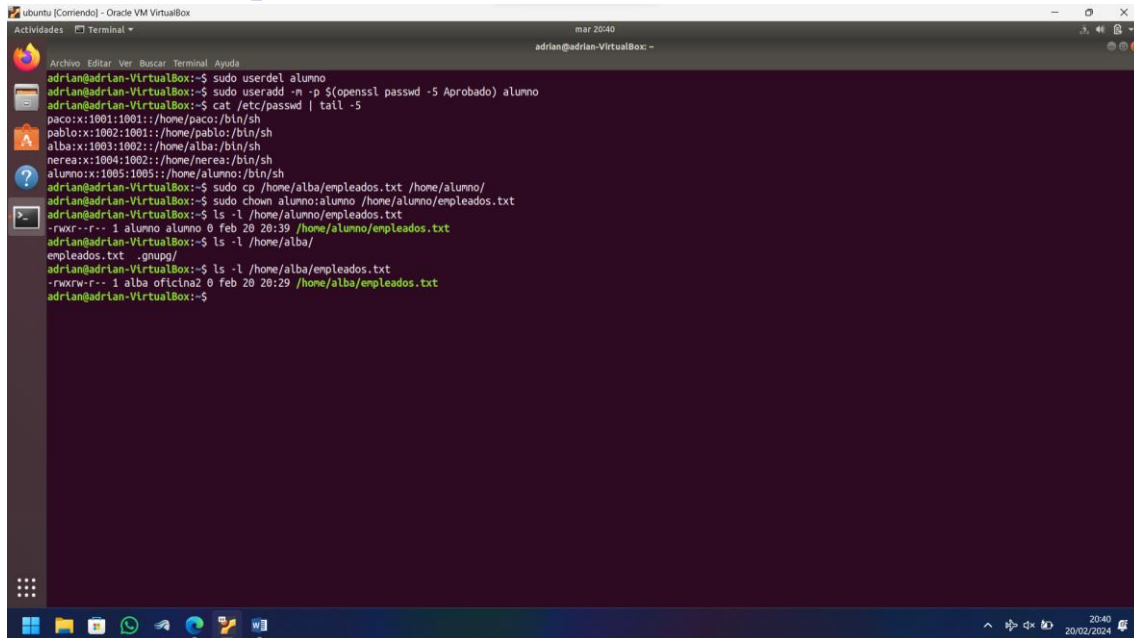
7. Como la usuaria alba, modifica la máscara de permisos para que al crear un fichero con nombre `empleados.txt` permitan que pueda acceder cualquier usuario para leer su contenido, y cualquier usuario del mismo grupo para leer o escribir. (0,30 p)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ su alba
contraseña:
$ pwd
/home/adrian
$ cd ../alba
sh: 0: cd: can't cd to ../alba
$ cd ../alba
$ pwd
/home/alba
$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 alba oficial2 0 feb 20 20:26 empleados.txt
$ rm empleados.txt
$ touch empleados.txt
$ chmod 764 empleados.txt
$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 alba oficial2 0 feb 20 20:29 empleados.txt
$

```

8. Copia el fichero empleados.txt al directorio de trabajo de alumno (crea también el usuario alumno con contraseña “Aprobado” cifrada con SHA-256). Cambia el propietario y el grupo al que pertenece el fichero, ahora debe ser el usuario alumno. (0,30 p)

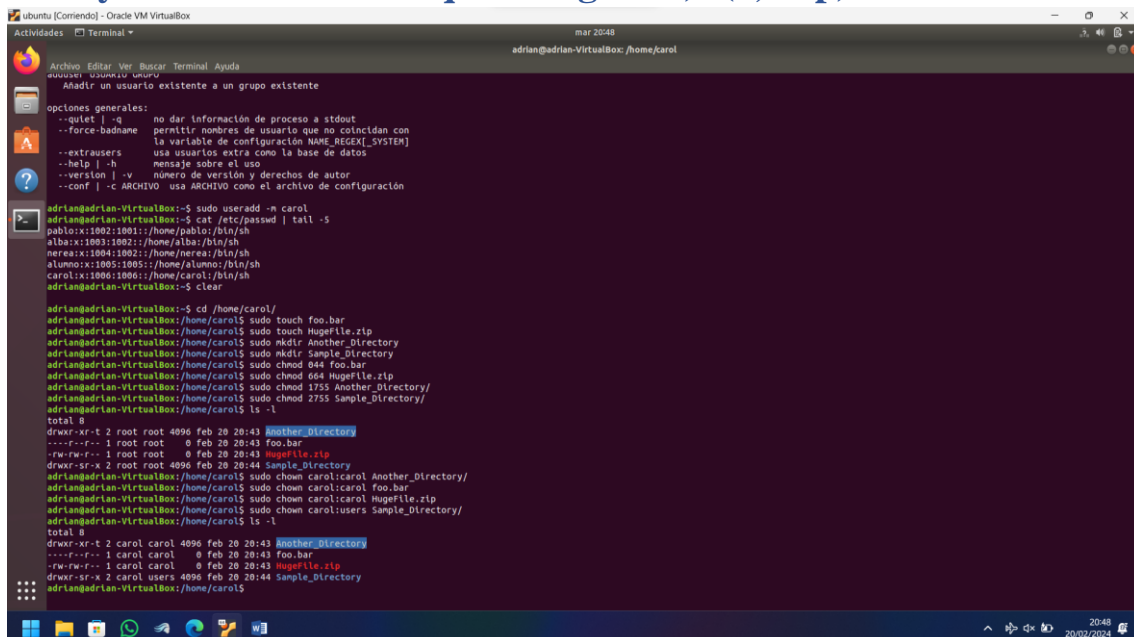


```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo userdel alumno
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -p $(openssl passwd -5 Aprobado) alumno
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | tail -5
paco:x:1001:1001::/home/paco:/bin/sh
pablo:x:1002:1001::/home/pablo:/bin/sh
alba:x:1003:1002::/home/alba:/bin/sh
nerea:x:1004:1002::/home/nerea:/bin/sh
alumno:x:1005:1005::/home/alumno:/bin/sh
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo cp /home/alba/empleados.txt /home/alumno/
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo chown alumno:alumno /home/alumno/empleados.txt
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ls -l /home/alumno/empleados.txt
-rwxr--r-- 1 alumno alumno 0 feb 20 20:39 /home/alumno/empleados.txt
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ls -l /home/alba/empleados.txt
-rwxr--r-- 1 alba oficina2 0 feb 20 20:29 /home/alba/empleados.txt
adrian@adrian-VirtualBox:~$

```

9. Cree los usuarios, grupos y ejecute los cambios necesarios en los permisos para que al hacer un `ls -l` salga este listado (la fecha, hora y tamaño no tienen que ser iguales): (0,80 p)



```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo useradd -m carol
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd | tail -5
pablo:x:1002:1001::/home/pablo:/bin/sh
alba:x:1003:1002::/home/alba:/bin/sh
nerea:x:1004:1002::/home/nerea:/bin/sh
alumno:x:1005:1005::/home/alumno:/bin/sh
carol:x:1006:1006::/home/carol:/bin/sh
adrian@adrian-VirtualBox:~$ clear
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cd /home/carol/
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo touch foo.bar
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo touch Hugefile.zip
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo mkdir Another_Directory
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chmod 044 foo.bar
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chmod 664 Hugefile.zip
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chmod 1755 Another_Directory/
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ ls -l
total 8
drwxr-xr-t 2 root root 4096 feb 20 20:43 Another_Directory
-rw-r--r-- 1 root root 0 feb 20 20:43 foo.bar
-rw-rw-r-- 1 root root 0 feb 20 20:43 Hugefile.zip
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 20 20:44 Sample_Directory
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chown carol:carol Another_Directory/
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chown carol:carol foo.bar
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chown carol:carol Hugefile.zip
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ sudo chown carol:users Sample_Directory/
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$ ls -l
total 8
drwxr-xr-t 2 carol carol 4096 feb 20 20:43 Another_Directory
-rw-r--r-- 1 carol carol 0 feb 20 20:43 foo.bar
-rw-rw-r-- 1 carol carol 0 feb 20 20:43 Hugefile.zip
drwxr-xr-x 2 carol users 4096 feb 20 20:44 Sample_Directory
adrian@adrian-VirtualBox:/home/carol$

```

10. Demuestre el efecto del permiso especial tanto de Another_Directory como de Sample_Directory. (2 p.)

Lo que debería de dejar es que al tener el Sticky bit activado en el de usuarios el Another_Directory, cualquiera debería ser capaz de ejecutar archivos en ese directorio y en el de Sample_Directory debería de dejar ejecutar archivos, mientras sean del grupo users

```

ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Actividades Terminal Ayuda
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol

polite-access@x124:
gdm@x123:
adrian@x1000:
tamashare@x126: adrian
vmoosf@x999:
vhoondr@x1998:
oficin@x1001:
oficin@x1002: alba
alumno@x1003:
carol@x1006:
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ cat /etc/group | grep users
users:x:100:
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ sudo usermod -s /usr/bin/bash users alba
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ cat /etc/group | grep users
users:x:100:alba
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ su alba
Contraseña:
$ pwd
/home/carol
$ ls
Another_Directory foo.bar HugeFile.tlp Sample_Directory
$ cd Sample_Directory
$ touch prueba
touch: no se puede efectuar 'touch' sobre 'prueba': Permiso denegado
$ exit
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ sudo nano pruebaStickyBit.sh
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ cat pruebaStickyBit.sh
echo "Hola, me funciona sticky bit"
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ su alba
Contraseña:
$ pwd
/home/carol
$ ls
Another_Directory foo.bar HugeFile.tlp pruebaStickyBit.sh Sample_Directory
$ exit
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ sudo mv pruebaStickyBit.sh ./Sample_Directory/
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ su alba
Contraseña:
$ cd Sample_Directory
$ ls
pruebaStickyBit.sh
$ source pruebaStickyBit.sh
sh: 1: source: not found
$ ./pruebaStickyBit.sh
sh: 1: ./pruebaStickyBit.sh: Permission denied
$ bash pruebaStickyBit.sh
Hola, me funciona sticky bit
$

```

```

ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Actividades Terminal Ayuda
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol

adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 2 carol carol 4096 Feb 20 20:43 Another_Directory
-rw-r--r-- 1 carol carol 0 Feb 20 20:43 foo.bar
-rw-r--r-- 1 carol carol 0 Feb 20 20:43 HugeFile.tlp
drwxr-xr-x 2 carol users 4096 Feb 20 20:57 Sample_Directory
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ su alba
Contraseña:
$ cd Another_Directory
$ ls
$ touch probandoStickyBit
touch: no se puede efectuar 'touch' sobre 'probandoStickyBit': Permiso denegado
$ exit
sh: 1: exit: not found
$ exit
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ sudo cp Sample_Directory/pruebaStickyBit.sh ./Another_Directory/
adrian@adrian-VirtualBox: /home/carol$ su alba
Contraseña:
$ cd Another_Directory
$ ls
pruebaStickyBit.sh
$ ./pruebaStickyBit.sh
sh: 1: ./pruebaStickyBit.sh: Permission denied
$ bash pruebaStickyBit.sh
Hola, me funciona sticky bit
$ source pruebaStickyBit.sh
sh: 1: source: not found
$

```


11. Abra dos terminales. En uno opera como usuario y en el otro como root. Muestra los procesos de todos los usuarios del sistema sin ningún formato en cualquier terminal. (0,50 p.)

```

root@adrian-VirtualBox: /home/adrian
root@adrian-VirtualBox:~# ps -A
PID TTY          TIME CMD
1 ?            00:00:05 systemd
2 ?            00:00:00 kthreadd
3 ?            00:00:00 rcu_gp
4 ?            00:00:00 rcu_par_gp
6 ?            00:00:00 kworker/0:0H-kb
8 ?            00:00:00 rm_percpu_wq
9 ?            00:00:00 ksoftirqd/0
10 ?           00:00:00 rcu_sched
11 ?           00:00:00 migration/0
12 ?           00:00:00 idle_inject/0
14 ?           00:00:00 cpuhp/0
15 ?           00:00:00 cpuhp/1
16 ?           00:00:00 idle_inject/1
17 ?           00:00:00 migration/1
18 ?           00:00:00 ksoftirqd/1
20 ?           00:00:00 kworker/1:0H-kb
21 ?           00:00:00 cpuhp/2
22 ?           00:00:00 idle_inject/2
23 ?           00:00:00 migration/2
24 ?           00:00:00 ksoftirqd/2
26 ?           00:00:00 kworker/2:0H
27 ?           00:00:00 cpuhp/3
28 ?           00:00:00 idle_inject/3
29 ?           00:00:00 migration/3
30 ?           00:00:00 ksoftirqd/3
32 ?           00:00:00 kworker/3:0H-kb
33 ?           00:00:00 cpuhp/4
34 ?           00:00:00 idle_inject/4
35 ?           00:00:00 migration/4
36 ?           00:00:00 ksoftirqd/4
38 ?           00:00:00 kworker/4:0H
39 ?           00:00:00 kdevtmpfs
40 ?           00:00:00 netns
41 ?           00:00:00 rcu_tasks_kthre
42 ?           00:00:00 kauditd
43 ?           00:00:00 khungtaskd
44 ?           00:00:00 oom_reaper
45 ?           00:00:00 writeback
46 ?           00:00:00 kcompactd0
47 ?           00:00:00 ksm
48 ?           00:00:00 khugepaged
53 ?           00:00:00 kworker/3:1-eve
95 ?           00:00:00 kintegrityd

adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -A
PID TTY          TIME CMD
1 ?            00:00:05 systemd
2 ?            00:00:00 kthreadd
3 ?            00:00:00 rcu_gp
4 ?            00:00:00 rcu_par_gp
6 ?            00:00:00 kworker/0:0H-kb
8 ?            00:00:00 rm_percpu_wq
9 ?            00:00:00 ksoftirqd/0
10 ?           00:00:00 rcu_sched
11 ?           00:00:00 migration/0
12 ?           00:00:00 idle_inject/0
14 ?           00:00:00 cpuhp/0
15 ?           00:00:00 cpuhp/1
16 ?           00:00:00 idle_inject/1
17 ?           00:00:00 migration/1
18 ?           00:00:00 ksoftirqd/1
20 ?           00:00:00 kworker/1:0H-kb
21 ?           00:00:00 cpuhp/2
22 ?           00:00:00 idle_inject/2
23 ?           00:00:00 migration/2
24 ?           00:00:00 ksoftirqd/2
26 ?           00:00:00 kworker/2:0H
27 ?           00:00:00 cpuhp/3
28 ?           00:00:00 idle_inject/3
29 ?           00:00:00 migration/3
30 ?           00:00:00 ksoftirqd/3
32 ?           00:00:00 kworker/3:0H-kb
33 ?           00:00:00 cpuhp/4
34 ?           00:00:00 idle_inject/4
35 ?           00:00:00 migration/4
36 ?           00:00:00 ksoftirqd/4
38 ?           00:00:00 kworker/4:0H
39 ?           00:00:00 kdevtmpfs
40 ?           00:00:00 netns
41 ?           00:00:00 rcu_tasks_kthre
42 ?           00:00:00 kauditd
43 ?           00:00:00 khungtaskd
44 ?           00:00:00 oom_reaper
45 ?           00:00:00 writeback
46 ?           00:00:00 kcompactd0
47 ?           00:00:00 ksm
48 ?           00:00:00 khugepaged
53 ?           00:00:00 kworker/3:1-eve
95 ?           00:00:00 kintegrityd
96 ?           00:00:00 kblockd
97 ?           00:00:00 blkcg_punt_bio
  
```

12. Muestra los procesos de root que estén inactivos. (0,30 p.)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -uU root | grep $
USER      PID CPU% MEM%  VSZ    RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root      1  0.0  0.1 225472  9276 ?        Ss   16:49   0:00 [kworker/4:0H-kb]
root      2  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [kthreadd]
root      9  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksoftirqd/0]
root     11  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [migration/0]
root     12  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [idle_inject/0]
root     14  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [cpuhp/0]
root     15  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [cpuhp/1]
root     16  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [idle_inject/1]
root     17  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [migration/1]
root     18  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksoftirqd/1]
root     21  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [cpuhp/2]
root     22  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [idle_inject/2]
root     23  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [migration/2]
root     24  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksoftirqd/2]
root     27  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [cpuhp/3]
root     28  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [idle_inject/3]
root     29  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [migration/3]
root     30  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksoftirqd/3]
root     33  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [cpuhp/4]
root     34  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [idle_inject/4]
root     35  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [migration/4]
root     36  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksoftirqd/4]
root     39  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [kdevtmpfs]
root     41  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [rcu_tasks_kthrea]
root     42  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [kauditd]
root     43  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [khungtaskd]
root     44  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [oom_reaper]
root     46  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [kcompactd0]
root     47  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ksmd]
root     48  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [khugepaged]
root    103  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [watchdogd]
root    107  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [kswapd0]
root    108  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [ecryptfs-kthrea]
root    112  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_0]
root    114  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_1]
root    191  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_2]
root    193  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_3]
root    195  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_4]
root    197  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_5]
root    199  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_6]
root    201  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_7]
root    203  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_8]
root    205  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_9]
root    207  0.0  0.0  0      0 ?        Ss   16:49   0:00 [scsi_eh_10]
  
```

13. Cada vez que hagas cada acción muestra el proceso en pantalla. Crea un proceso en segundo plano. Pásalo a primer plano. Páralo. Cambia su prioridad a 15. Muéstrame ese proceso y su prioridad. Muéstrame con ps sólo ese proceso e indica en la captura qué significa las letras de la columna STAT. Baja la prioridad a 4. Muestra de nuevo si ha cambiado la prioridad. Mata ese proceso. (2,50 p.)

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ gedit &
[1] 3186
adrian@adrian-VirtualBox:~$ fg %1
gedit
[1]+  Detenido      gedit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ renice 15 -p 3186
3186 (process ID) prioridad anterior 0, nueva prioridad 15
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u | grep gedit
adrian   3186  0.3  0.7 674012 46596 pts/0    TNL  21:39   0:00 gedit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u adrian | grep gedit
adrian   3186  0.2  0.7 674012 46596 pts/0    TNL  21:39   0:00 gedit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u root
adrian   3200  0.0  0.0 10952 1116 pts/0      R+   21:40   0:00 grep --color=auto gedit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u root
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.2  0.1 225460 9072 ?        Ss   21:19   0:00 /sbin/init splash
root         2  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0   0 ?        I<   21:19   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0   0 ?        I<   21:19   0:00 [rcu_par_gp]
root         6  0.0  0.0      0   0 ?        I<   21:19   0:00 [kworker/0/0n-kb]
root         8  0.0  0.0      0   0 ?        I<   21:19   0:00 [mm_percpu_wq]
root        10  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [ksoftirqd/0]
root        11  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [rcu_sched]
root        12  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [migration/0]
root        13  0.0  0.0      0   0 ?        I    21:19   0:00 [idle_inject/0]
root        14  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [kworker/0:1-eve]
root        15  0.0  0.0      0   0 ?        S    21:19   0:00 [cpuhp/0]

```

Obvia el último comando que era de prueba

```

adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u adrian | grep gedit
adrian   3186  0.1  0.7 674012 46596 pts/0    TNL  21:39   0:00 gedit
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ps -u adrian
adrian   3204  0.0  0.0 10952 1116 pts/0      R+   21:41   0:00 ps -u adrian
adrian@adrian-VirtualBox:~$ renice 4 -p 3186
renice: no se ha podido establecer la prioridad de 3186 (process ID): Permiso denegado
adrian@adrian-VirtualBox:~$ sudo renice 4 -p 3186
[sudo] contraseña para adrian:
3186 (process ID) prioridad anterior 15, nueva prioridad 4
adrian@adrian-VirtualBox:~$ kill -9 3186
adrian@adrian-VirtualBox:~$

```

Los estados en el stat del ps significan:

D: Dormido no interrumpible (generalmente esperando E/S)

R: Ejecutándose o listo para ejecutarse (en la cola de ejecución)

S: Dormido interrumpible (esperando que se complete un evento)

T: Detenido, ya sea por una señal de control de trabajo o porque está siendo rastreado

Z: Proceso zombie (defunct), terminado pero no recogido por su proceso padre

<: Alta prioridad (no amable con otros usuarios)

N: Baja prioridad (amable con otros usuarios)

L: Tiene páginas bloqueadas en memoria (para tiempo real y E/S personalizada)

s: Líder de la sesión

l: Multi-hilado (usando CLONE_THREAD, como lo hacen los pthreads de NPTL)

+: En el grupo de procesos de primer plano

14. Programa tanto con at como con cron que ejecute dentro de 2 minutos las siguientes tareas.

echo “Comienza el examen”

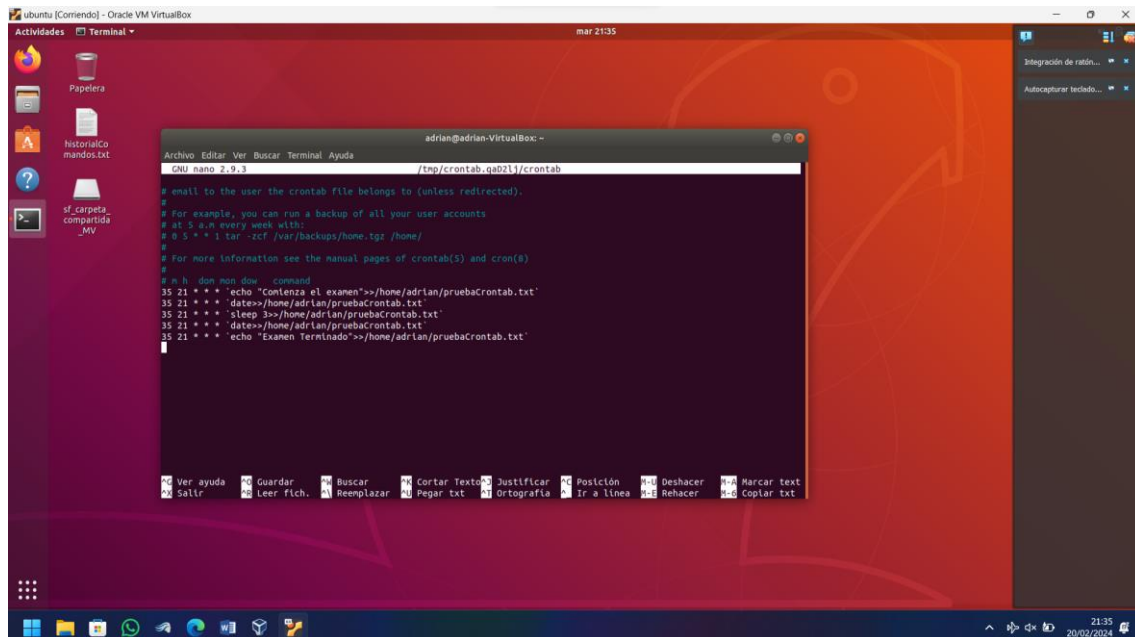
date

sleep 3

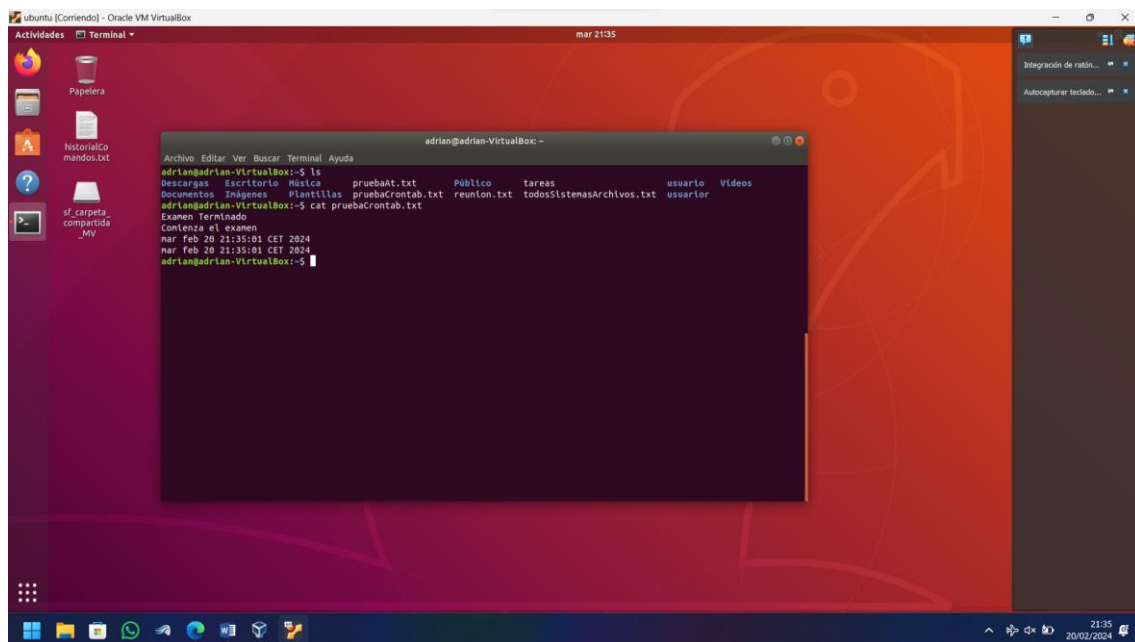
date

echo “Examen Terminado”

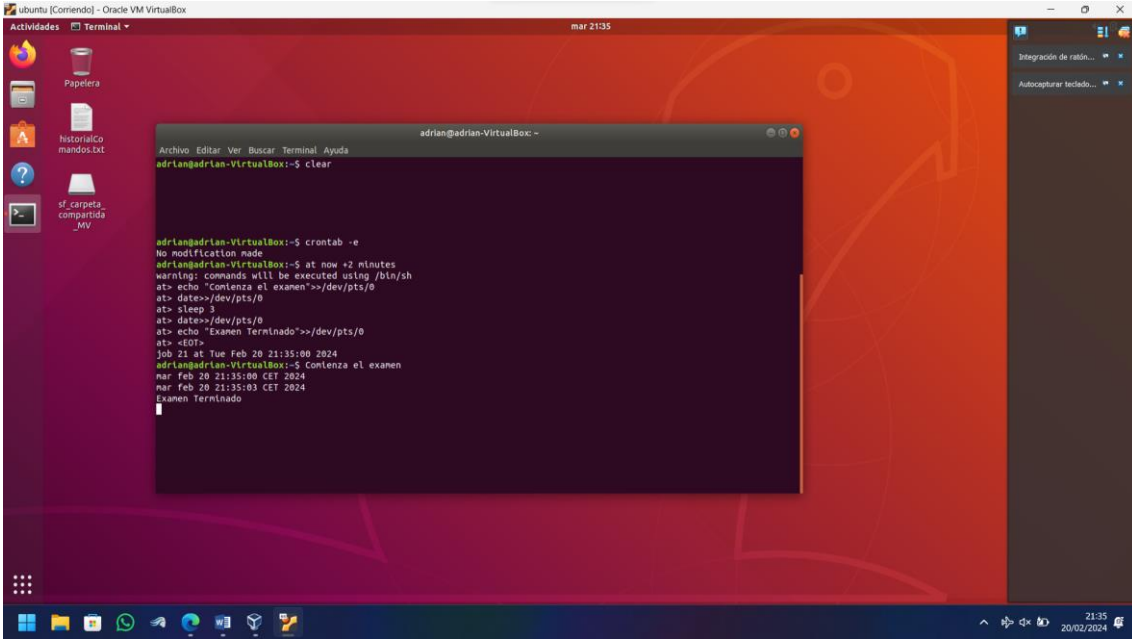
Una vez programada, muestra un listado con la tarea programada en pantalla. (1,50 p.)



```
adrian@adrian-VirtualBox: ~  
GNU nano 2.9.3 /etc/crontab  
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).  
#  
# For example, you can run a backup of all your user accounts  
# at 5 a.m every week with:  
# 5 * * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/  
#  
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)  
#  
# h dom mon dow   command  
35 21 * * * echo "Comienza el examen">>/home/adrian/pruebaCrontab.txt  
35 21 * * * date>>/home/adrian/pruebaCrontab.txt  
35 21 * * * sleep 3>>/home/adrian/pruebaCrontab.txt  
35 21 * * * date>>/home/adrian/pruebaCrontab.txt  
35 21 * * * echo "Examen Terminado">>/home/adrian/pruebaCrontab.txt
```



```
adrian@adrian-VirtualBox: ~  
adrian@adrian-VirtualBox:~$ ls  
Descargas Escritorio Musica pruebaAAt.txt Público tareas usuario Videos  
Documentos Imágenes Plantillas pruebaCrontab.txt reunion.txt todosSistemasArchivos.txt usuario  
adrian@adrian-VirtualBox:~$ cat pruebaCrontab.txt  
Comienza el examen  
mar Feb 20 21:35:01 CET 2024  
mar Feb 20 21:35:01 CET 2024  
Examen Terminado  
adrian@adrian-VirtualBox:~$
```



The screenshot shows a VirtualBox window titled 'ubuntu [Comiendo] - Oracle VM VirtualBox'. Inside, an Ubuntu desktop is visible with a red background and a terminal window open. The terminal shows the following commands and output:

```
adrian@adrian-VirtualBox:~$ clear

adrian@adrian-VirtualBox:~$ crontab -e
No modification made
adrian@adrian-VirtualBox:~$ at now +2 minutes
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> echo "Contenza el examen">>/dev/pts/0
at> date>>/dev/pts/0
at> sleep 3
at> date>>/dev/pts/0
at> echo "Examen Terminado">>/dev/pts/0
at> <Ctrl>
Job 21 at Tue Feb 20 21:35:00 2024
adrian@adrian-VirtualBox:~$ Contenza el examen
mar Feb 20 21:35:00 CET 2024
mar Feb 20 21:35:03 CET 2024
Examen Terminado
```

Cuando estaba haciendo el at, se me trabó crontab y tuve que rehacer la tarea y ahora funcionó

15. Para que no se queden los ordenadores encendidos ni en 1º ASIR ni en 1º DAW, programa con cron que se apaguen todos los días a las 15:00 h. y a las 22:00 h. Muestra un listado con la tarea programada (No hace falta probar que se apague) (0,50 p.)

Para eso, usamos crontab -e y editamos el archivo crontab

Ahora introducimos las siguientes líneas

```
00 15 * * * `init 0`
```

```
00 22 * * * `init 0`
```

Con esto, los ordenadores se apagarán todos los días a las 15 y a las 22

