

## Práctica 12: Administración en bash - simulacro

7 de marzo de 2024

ALUMNO: Jose Angel Albaladejo Sanchez

### EJERCICIOS

**Aviso importante:** Algunos ejercicios no os dejará ejecutarlo con los comandos que se describen. Para ello, debéis escribir antes del código el comando **sudo**, el cual es una utilidad de los sistemas operativos *Unix* (*Linux*, *BSD*, *Mac OS*) que permite a los usuarios ejecutar programas con los privilegios de seguridad de otro usuario (normalmente el *root*) de manera segura, convirtiéndose temporalmente en el otro usuario (solo mediante la ejecución del programa).

1. Crea dos nuevos usuarios denominados *usuario\_marzo1* y *usuario\_marzo2*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo adduser usuario_marzo1
[sudo] contraseña para joseangel:
Añadiendo el usuario 'usuario_marzo1' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'usuario_marzo1' (1006) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'usuario_marzo1' (1004) con grupo 'usuario_marzo1'
...
Creando el directorio personal '/home/usuario_marzo1' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
No se ha proporcionado ninguna contraseña.
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para usuario_marzo1
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo adduser usuario_marzo2
Añadiendo el usuario 'usuario_marzo2' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'usuario_marzo2' (1007) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'usuario_marzo2' (1005) con grupo 'usuario_marzo2'
```

2. Crea un nuevo grupo denominado *grupo\_marzo*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo addgroup grupo_marzo
Añadiendo el grupo `grupo_marzo' (GID 1008) ...
Hecho.
joseangel@joseangel-virtualbox:~$
```

3. Lee el archivo */etc/gshadow* y explica lo que contiene.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo cat /etc/gshadow
root:*::
daemon:*::
bin:*::
sys:*::
adm:*::syslog,joseangel
tty:*::
disk:*::
lp:*::
mail:*::
news:*::
uucp:*::
man:*::
proxy:*::
kmem:*::
dialout:*::
fax:*::
voice:*::
cdrom:*::joseangel
floppy:*::
tape:*::
sudo:*::joseangel
audio:*::pulse
dip:*::joseangel
www-data:*::
```

4. Añade una nueva contraseña al *grupo\_marzo*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo gpasswd grupo_marzo
Cambiando la contraseña para el grupo grupo_marzo
Nueva contraseña:
Vuelva a introducir la nueva contraseña:
joseangel@joseangel-virtualbox:~$
```

5. Vuelca la informaci3n de todos los grupos en un archivo llamado *grupos.txt* en el directorio de inicio del usuario actual.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ touch grupos.txt
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo getent group < /grupos.txt
bash: /grupos.txt: No existe el archivo o el directorio
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo getent group < grupos.txt
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,joseangel
```

6. Utiliza el comando *lsblk* para poder ver el espacio del disco *sda*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0       7:0      0     4K  1 loop /snap/bare/5
loop1       7:1      0   63,9M  1 loop /snap/core20/2105
loop2       7:2      0   63,9M  1 loop /snap/core20/2182
loop3       7:3      0   74,2M  1 loop /snap/core22/1122
loop4       7:4      0   74,1M  1 loop /snap/core22/1033
loop5       7:5      0  262,1M  1 loop /snap/firefox/3728
loop6       7:6      0  267,5M  1 loop /snap/firefox/3941
loop7       7:7      0  349,7M  1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143
loop8       7:8      0   497M  1 loop /snap/gnome-42-2204/141
loop9       7:9      0   40,4M  1 loop /snap/snapd/20671
loop10      7:10     0   53,3M  1 loop /snap/snapd/19457
loop11      7:11     0   91,7M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1535
sda         8:0      0    25G  0 disk
└─sda1      8:1      0    25G  0 part /var/snap/firefox/common/host-hunspell
/
sr0        11:0     1  1024M  0 rom
```

7. Crea un disco duro de prueba denominado *simulacro.disk* con *truncate -s 20G simulacro.disk*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo truncate -s 20G simulacro.disk
```

8. Obtén las particiones del disco como vimos en la práctica 8.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo fdisk -l
Disco /dev/loop0: 4 KiB, 4096 bytes, 8 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disco /dev/loop1: 63,91 MiB, 67014656 bytes, 130888 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes

Disco /dev/loop2: 63,91 MiB, 67010560 bytes, 130880 sectores
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
```

9. Crea una nueva partición y comprueba su creación.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo parted /dev/sda
GNU Parted 3.4
Usando /dev/sda
Bienvenido(a) a GNU Parted! Escriba 'help' para ver una lista de órdenes.
(parted) mkpart primary ext4 0% 100%
Advertencia: Pidió una partición de 0,00B a 26,8GB (sectores 0..52428799).
La ubicación más cercana que podemos manejar es 512B a 1048kB (sectores
1..2047).
¿Esto aún es aceptable para usted?
Sí/Yes/No? s
Advertencia: La partición resultante no está correctamente alineada para el
mejor desempeño: 1s % 2048s != 0s
Descartar/Ignore/Cancelar/Cancel? Ignore
(parted) █
```

10. Crea un archivo *simulacro.txt* y concede permisos de lectura al propietario del mismo.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ touch simulacro.txt
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo chmod u+r simulacro.txt
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ ls -l
total 56
drwxrwxr-x 8 joseangel joseangel 4096 feb 16 12:11 'ACTIVIDAD BASH'
drwxrwxr-x 2 joseangel joseangel 4096 mar 21 10:00 copias_de_segurida
d_practica
drwxrwxr-x 2 joseangel joseangel 4096 mar 21 10:00 copias_de_segurida
d_practica2
drwxr-xr-x 3 joseangel joseangel 4096 feb 26 13:32 Descargas
drwxrwxr-x 2 joseangel joseangel 4096 mar 22 08:57 Desktop
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 Documentos
drwxrwxr-x 2 joseangel joseangel 4096 mar 21 09:56 etc
drwxrwxr-x 4 joseangel joseangel 4096 mar 4 13:28 examen
-rw-rw-r-- 1 joseangel joseangel 0 mar 22 09:02 grupos.txt
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 Im6genes
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 M6sica
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 Plantillas
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 P6blico
-rw-r--r-- 1 root root 21474836480 mar 22 09:03 simulacro.disk
-rw-rw-r-- 1 joseangel joseangel 0 mar 22 09:14 simulacro.txt
drwx----- 3 joseangel joseangel 4096 ene 29 14:19 snap
drwxr-xr-x 2 joseangel joseangel 4096 ene 25 10:32 V6deos
```

11. Utiliza el comando *reboot* para reiniciar la m6quina virtual.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ reboot
```

12. Cambia el nivel de ejecuci3n del sistema a nivel 3.

`sudo telinit 3`

```
Ubuntu 22.04.3 LTS joseangel-virtualbox tty1
joseangel-virtualbox login: [ 1239.485310] vboxsf: Unknown parameter 'tag'
joseangel
Password:
```

13. Lista los ficheros de la carpeta */proc*.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ ls /proc
1 15 2093 2228 2354 2714 298 3657 40 4283 5 6 cgroups fb kmsg mtrr
107 16 2094 2229 24 2715 3 3662 400 43 50 604 cmdline filesystems kpagecgroup net
109 17 2095 2245 25 2716 30 37 412 433 513 62 consoles fs kpagecount page
11 18 21 2246 255 28 31 38 413 44 52 64 cpuinfo interrupts kpageflags part
110 19 2101 2257 2621 281 32 3898 415 449 529 68 crypto iomem loadavg pres
116 2 22 2309 2659 2821 33 3899 42 45 53 7 devices ioports locks sche
118 20 2202 2314 2680 2849 34 39 422 46 535 acpi diskstats irq mdstat scsi
119 208 2204 2319 2697 2861 343 395 426 462 54 asound dma kallsyms meminfo self
12 2085 2208 2323 2698 2865 35 397 4265 47 565 bootconfig driver kcore misc slat
13 2086 2210 2328 2699 2875 36 398 4278 48 573 buddyinfo dynamic_debug keys modules soft
14 209 2218 2332 27 29 361 4 4279 49 579 bus execdomains key-users mounts stat
joseangel@joseangel-virtualbox:~$
```

**14. Muestra el estado de los procesos que se están ejecutando en el equipo.**

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
1	root	20	0	100856	11876	8420	S	0,0	0,6	0:01.23	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par_gp
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	slub_flushwq
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	netns
7	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:03.51	kworker/0:0-events
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_wq
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
13	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_rude_kthread
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_trace_kthread
15	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.14	ksoftirqd/0
16	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.27	rcu_preempt
17	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.03	migration/0
18	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/0
19	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
20	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmpfs
21	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	inet_frag_wq
22	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kauditd
24	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	khungtaskd
25	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	oom_reaper
27	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	writeback
28	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.17	kcompactd0
29	root	25	5	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	ksmd
30	root	39	19	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	khugepaged
31	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kintegrityd
32	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kblockd
33	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	blkcg_punt_bio
34	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	tpm_dev_wq
35	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	ata_sff
36	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	md
37	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	md_bitmap
38	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	edac-poller
39	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	devfreq_wq
40	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	watchdogd
42	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kswapd0
43	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	ecryptfs-kthread
44	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kthrotld
45	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	acpi_thermal_pm
46	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.02	scsi_eh_0
47	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	scsi_tmf_0
48	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.02	scsi_eh_1
49	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	scsi_tmf_1

**15. Utiliza el comando adecuado para informar en tiempo real sobre la actividad del sistema.**  
Comando htop



```

CPU [|||||] 4.3% Tasks: 60, 64 thr; 1 running
Mem [|||||] 277M/1.91G Load average: 0.16 0.16 0.16
Swp [|||||] 0K/512M Uptime: 00:22:08

  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S  CPU% MEM%   TIME+  Command
    1 root         20    0   98M  11876  8420  S   0.0   0.6   0:01.23 /sbin/init splash
   255 root         19   -1 48272 17928 16648  S   0.0   0.9   0:00.28 /lib/systemd/systemd-journald
   298 root         20    0 26836  7000  4696  S   0.0   0.3   0:00.21 /lib/systemd/systemd-udevd
   343 systemd-r    20    0 25536 13412  9216  S   0.0   0.7   0:00.11 /lib/systemd/systemd-resolved
   361 root         20    0  8584  4932  1792  S   0.0   0.2   0:00.28 /usr/sbin/haveged --foreground --verbose=1
   395 avahi         20    0  7632  4096  3712  S   0.0   0.2   0:00.07 avahi-daemon: running [joseangel-virtualbox.local]
   397 root         20    0 12112  2944  2688  S   0.0   0.1   0:00.01 /usr/sbin/cron -f -P
   398 messagebu    20    0  9856  5760  4096  S   0.0   0.3   0:00.33 @dbus-daemon --system --address=systemd: --nofork --nop
   400 root         20    0  257M 18740 15924  S   0.0   0.9   0:00.25 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
   412 root         20    0 38052 19584 10624  S   0.0   1.0   0:00.16 /usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-sta
   413 root         20    0  231M  9984  7232  S   0.0   0.5   0:00.11 /usr/libexec/polkitd --no-debug
   415 syslog       20    0  217M  5888  4352  S   0.0   0.3   0:00.05 /usr/sbin/rsyslogd -n -iNONE
   418 root         20    0  231M  9984  7232  S   0.0   0.5   0:00.00 /usr/libexec/polkitd --no-debug
   422 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:01.74 /usr/lib/snapd/snapd
   424 root         20    0  231M  9984  7232  S   0.0   0.5   0:00.02 /usr/libexec/polkitd --no-debug
   426 root         20    0 23860  8192  7040  S   0.0   0.4   0:00.11 /lib/systemd/systemd-logind
   433 root         20    0 16500  6272  5504  S   0.0   0.3   0:00.05 /sbin/wpa_supplicant -u -s -O /run/wpa_supplicant
   449 avahi         20    0  7444  1416  1152  S   0.0   0.1   0:00.00 avahi-daemon: chroot helper
   451 syslog       20    0  217M  5888  4352  S   0.0   0.3   0:00.01 /usr/sbin/rsyslogd -n -iNONE
   452 syslog       20    0  217M  5888  4352  S   0.0   0.3   0:00.00 /usr/sbin/rsyslogd -n -iNONE
   453 syslog       20    0  217M  5888  4352  S   0.0   0.3   0:00.01 /usr/sbin/rsyslogd -n -iNONE
   462 root         20    0  310M 12612 10692  S   0.0   0.6   0:00.11 /usr/sbin/ModemManager
   466 root         20    0  257M 18740 15924  S   0.0   0.9   0:00.05 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
   471 root         20    0  257M 18740 15924  S   0.0   0.9   0:00.01 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
   502 root         20    0  310M 12612 10692  S   0.0   0.6   0:00.00 /usr/sbin/ModemManager
   506 root         20    0  310M 12612 10692  S   0.0   0.6   0:00.00 /usr/sbin/ModemManager
   513 root         20    0  112M 22016 13824  S   0.0   1.1   0:00.07 /usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unatter
   529 root         20    0 75260 13568 11648  S   0.0   0.7   0:00.01 /usr/sbin/cupsd -l
   535 lp           20    0 16288  6656  5888  S   0.0   0.3   0:00.00 /usr/lib/cups/notifier/dbus dbus:///
   548 root         20    0  112M 22016 13824  S   0.0   1.1   0:00.00 /usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unatter
   565 root         20    0  168M 11648 10112  S   0.0   0.6   0:00.03 /usr/sbin/cups-browsed
   573 kernoops      20    0 13088  2476  2048  S   0.0   0.1   0:00.00 /usr/sbin/kerneloops --test
   579 kernoops      20    0 13088  2448  2048  S   0.0   0.1   0:00.00 /usr/sbin/kerneloops
   583 root         20    0  168M 11648 10112  S   0.0   0.6   0:00.00 /usr/sbin/cups-browsed
   584 root         20    0  168M 11648 10112  S   0.0   0.6   0:00.00 /usr/sbin/cups-browsed
   593 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.30 /usr/lib/snapd/snapd
   595 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.00 /usr/lib/snapd/snapd
   596 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.11 /usr/lib/snapd/snapd
   597 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.00 /usr/lib/snapd/snapd
   702 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.20 /usr/lib/snapd/snapd
   703 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.33 /usr/lib/snapd/snapd
  1021 root         20    0 1216M 30788 19584  S   0.0   1.5   0:00.12 /usr/lib/snapd/snapd
  2085 joseangel    20    0 17324  9728  7936  S   0.0   0.5   0:00.09 /lib/systemd/systemd --user
F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice F9Kill F10Quit

```

16. Muestra el espacio ocupado en el sistema.

```

joseangel@joseangel-virtualbox:~$ df -h
S.ficheros      Tama1o Usados  Disp Uso% Montado en
tmpfs           196M    1,1M   195M   1% /run
/dev/sda1       25G     11G    13G   47% /
tmpfs           980M      0    980M   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M     4,0K   5,0M   1% /run/lock
tmpfs           196M     76K   196M   1% /run/user/1000
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ _

```

17. Crea tres archivos y realiza una copia de los mismos con el comando tar en la carpeta root.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ touch archivo1.txt archivo2.txt archivo3.tx
t
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ tar -cvf archivocopia.tar archivo1.txt arch
ivo2.txt archivo3.txt
archivo1.txt
archivo2.txt
archivo3.txt
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ █
```

18. Recupera los archivos guardados en el directorio `/tmp/`.

19. Utiliza el comando `dd` para clonar uno de los discos del sistema.

```
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ sudo dd if=/dev/sda of=/dev/sdb bs=4M conv=
sync status=progress
[sudo] contrasea para joseangel:
679477248 bytes (679 MB, 648 MiB) copied, 2 s, 337 MB/s
dd: error al escribir en '/dev/sdb': No queda espacio en el dispositivo
229+0 registros leidos
228+0 registros escritos
957292544 bytes (957 MB, 913 MiB) copied, 2,80983 s, 341 MB/s
joseangel@joseangel-virtualbox:~$ █
```

as

20. Crea una carpeta denominada *simulacro1* con tres archivos de texto dentro y sincronízala con otra denominada *simulacro2*.

```
rsync -av simulacro/ simulacro2/
sending incremental file list
rsync: [sender] change_dir "/home/joseangel/simulacro/simulacro" failed: No s
uch file or directory (2)
created directory simulacro2

sent 19 bytes  received 45 bytes  128,00 bytes/sec
total size is 0  speedup is 0,00
rsync error: some files/attrs were not transferred (see previous errors) (cod
e 23) at main.c(1338) [sender=3.2.7]
joseangel@joseangel-virtualbox:~/simulacro$ █
```