

Tarea 0.4: Repaso de comandos 4

Descripción de la tarea

A continuación se muestran una serie de tareas y ejercicios cortos para la práctica de comandos en linux.

Pasos de la tarea

1. Arquitectura del sistema operativo.

```
root@debian:~# arch
x86_64

root@debian:~# uname -a
Linux debian 6.1.0-23-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.99-1 (2024-07-15)
x86_64 GNU/Linux
```

2. Modelo de cdrom del sistema operativo.

```
root@debian:~# dmesg | grep cdrom
root@debian:~# dmesg | grep sr0
```

3. Cuanta memoria ram tiene nuestro servidor.

```
root@debian:/proc# cat meminfo
MemTotal:      2014256 kB
MemFree:       1567356 kB
MemAvailable:  1733700 kB

root@debian:/proc# free -h
              total        usado         libre  compartido    búf/caché   disponible
Mem:          1,9Gi        273Mi        1,5Gi          868Ki        303Mi        1,7Gi
Inter:         979Mi           0B        979Mi

root@debian:/proc# lsmem
RANGE                                SIZE    STATE REMOVABLE BLOCK
0x0000000000000000-0x000000007fffffff  2G en línea      si  0-15

Tamaño del bloque de memoria: 128M
Memoria total en línea:      2G
Memoria total fuera de línea: 0B
```

4. Cuantas cpus tiene mi servidor.

```
root@debian:/proc# cat cpuinfo
processor      : 0
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 154
model name    : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1235U
stepping      : 4
microcode     : 0xffffffff
cpu MHz       : 2495.998
cache size    : 12288 KB
physical id   : 0
siblings      : 2
core id       : 0
cpu cores     : 2

root@debian:~# lscpu
Arquitectura:                x86_64
modo(s) de operación de las CPUs: 32-bit, 64-bit
Tamaños de las direcciones:  39 bits physical, 48 bits virtual
Orden de los bytes:          Little Endian
CPU(s):                      2
Lista de la(s) CPU(s) en línea: 0,1
```

5. Cuanto tiempo lleva encendido nuestro servidor.

```
root@debian:~# uptime
11:07:28 up 4:53, 2 users, load average: 0,00, 0,00, 0,00
```

6. Modificar la fecha y hora de nuestro servidor a 10/01/2016 18:10.

```
root@debian:~# date
sáb 03 may 2025 11:08:41 CEST
root@debian:~# date -s "10/01/2016 18:10"
sáb 01 oct 2016 18:10:00 CEST

root@debian:~# timedatectl
          Local time: sáb 2025-05-03 11:09:14 CEST
          Universal time: sáb 2025-05-03 09:09:14 UTC
             RTC time: sáb 2025-05-03 09:09:15
             Time zone: Europe/Madrid (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
              NTP service: active
          RTC in local TZ: no

root@debian:~# timedatectl set-time '2016-01-10 18:10:00'
```

7. Información de modelo de nuestra tarjeta de red.

```

root@debian:~# ip -c a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group
default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:db:41:45 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s3
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic eth0
        valid_lft 67966sec preferred_lft 67966sec
    inet6 fd00::a00:27ff:fedb:4145/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 86364sec preferred_lft 14364sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fedb:4145/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group
default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:53:cf:56 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp0s8
    inet 192.168.33.11/24 brd 192.168.33.255 scope global eth1
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe53:cf56/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever

root@debian:~# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
root@debian:~# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fd00::a00:27ff:fedb:4145 prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    inet6 fe80::a00:27ff:fedb:4145 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:db:41:45 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 1403 bytes 604083 (589.9 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1058 bytes 88377 (86.3 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

eth1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.33.11 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.33.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe53:cf56 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:53:cf:56 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 5665 bytes 437443 (427.1 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 3793 bytes 766017 (748.0 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)

```

```

RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

root@debian:~# dmesg | grep eth0
[ 4.934104] e1000 0000:00:03.0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:db:41:45
[ 4.934121] e1000 0000:00:03.0 eth0: Intel(R) PRO/1000 Network Connection
[ 21.400488] e1000: eth0 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control: RX
[ 21.435234] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): eth0: link becomes ready

root@debian:~# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
00:08.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(rev 02)
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA
Controller [AHCI mode] (rev 02)

root@debian:~# lspci -s 00:03.0 -v
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(rev 02)
    Subsystem: Intel Corporation PRO/1000 MT Desktop Adapter
    Flags: bus master, 66MHz, medium devsel, latency 64, IRQ 19
    Memory at f0200000 (32-bit, non-prefetchable) [size=128K]
    I/O ports at d020 [size=8]
    Capabilities: [dc] Power Management version 2
    Capabilities: [e4] PCI-X non-bridge device
    Kernel driver in use: e1000
    Kernel modules: e1000

```

8. Informacion de sistema de ficheros soportados por el servidor.

```

root@debian:~# cat /proc/filesystems
nodev sysfs
nodev tmpfs
nodev bdev
nodev proc
nodev cgroup
nodev cgroup2

```

9. Version del sistema operativo que tenemos.

```
root@debian:~# cat /etc/debian_version
12.6
```

10. Version de nuestro kernel.

```
root@debian:~# uname -r
6.1.0-23-amd64
```

11. Averiguar mascara por defecto.

```
root@debian:~# umask
0022
root@debian:~# umask -S
u=rwx,g=rx,o=rx
```

12. Buscar directorios con permiso Sticky Bit.

```
root@debian:~# find / -type d -perm -1000
/sys/fs/bpf
/tmp
...
```

13. Buscar archivos con permiso setuid.

```
root@debian:~# find / -type f -perm -4000
/usr/lib/openssh/ssh-keysign
/usr/lib/dbus-1.0/dbus-daemon-launch-helper
/usr/bin/chfn
...
```

14. Cambiar el usuario propietario al directorio /tmp/datos.

```
root@debian:~# mkdir /tmp/datos && ls -ld /tmp/datos
drwxr-xr-x 2 root root 4096 may  3 11:29 /tmp/datos

root@debian:~# chown vagrant /tmp/datos/ && ls -ld /tmp/datos/
drwxr-xr-x 2 vagrant root 4096 may  3 11:29 /tmp/datos/
```

15. Dar permisos Sticky Bit /tmp/datos.

```
root@debian:~# chmod o+t /tmp/datos/ && ls -ld /tmp/datos/
drwxr-xr-t 2 vagrant root 4096 may  3 11:29 /tmp/datos/
```

16. Dar permisos de setgid a /tmp/datos.

```
root@debian:~# chmod g+s /tmp/datos/ && ls -ld /tmp/datos/
drwxr-sr-t 2 vagrant root 4096 may  3 11:29 /tmp/datos/
```

17. Que hace el permiso setuid. El permiso setuid (Set User ID) es un bit especial en los permisos de archivos en sistemas Unix y Linux que, cuando se establece en un archivo ejecutable, permite que dicho archivo se ejecute con los privilegios del propietario del archivo (root), en lugar de con los privilegios del usuario que lo ejecuta.

18. Cambiar la mascara por defecto a rw- rw- ---.

```
root@debian:~# umask 117
root@debian:~# umask
0117
root@debian:~# umask -S
u=rw,g=rw,o=
```

19. Cuantas lineas tiene el archivo apache2.conf, con el comando cat.

```
root@debian:~# cat -n /etc/apache2/apache2.conf | tail -n 1
225 IncludeOptional sites-enabled/*.conf
root@debian:~# wc -l /etc/apache2/apache2.conf
225 /etc/apache2/apache2.conf
```

20. Que hacen los comando:

- runlevel: Permite ver en que runlevel estoy actualmente en system-v.
- chkconfig: Quita o pone al inicio servicios en linux, para que arranquen con el servidor en system-v.
- init 6: Reinicia el servidor.
- telinit 0: Para el servidor.

21. Poner al inicio el servicio apache2 en systemd y sistemv arrancar ahora el servicio apache2 systemd y sistemv.

En systemd sería de la siguiente forma:

```
root@debian:~# systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with
/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
```

```
root@debian:~# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset:
enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-05-02 21:30:57 CEST; 14h ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Main PID: 2931 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2303)
   Memory: 13.2M
      CPU: 2.976s
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2931 /usr/sbin/apache2 -k start
           └─2932 /usr/sbin/apache2 -k start
           └─2933 /usr/sbin/apache2 -k start

may 02 21:30:57 debian systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP
Server...
may 02 21:30:57 debian systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP
Server.
```

Nota: En una distribución RedHat sería:

```
chkconfig --level 3 httpd on
```

En systemv sería de la siguiente forma:

```
sudo update-rc.d apache2 defaults
/etc/init.d/apache2 start
service apache2 start
```

22. Comando para ver en systemd el target actual y en systemv.

```
root@debian:~# systemctl get-default
graphical.target
root@debian:~# runlevel
N 5
```

23. Comando para moverme en caliente entre en target o runlevel 5 en systemd systemv.

```
root@debian:~# init 5
root@debian:~# telinit 5
root@debian:~# systemctl isolate graphical.target
```