



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA



Alumnos:

Tapia Ibáñez José Bolívar
Vega Montoya Luis Fernando
Rodríguez Mendoza Elizardo

Practica #4: Mandos para el
manejo de archivos

Materia: Taller de Linux

Grupo: 103

Profesora: Julia Corrales Espinoza

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia se describen los sistemas de Unix y Linux con el siguiente enunciado: “En un sistema Unix, todos es un archivo; si algo no es un archivo, es un proceso”. Se concluye entonces que los archivos y su manejo es muy importante en los sistemas Unix y Linux. En esta práctica se explicará cómo están organizados los archivos, cómo se realizan operaciones como copiar y borrar y también se explicará cómo se deben verificar las cuentas de usuario para evitar que sobrepase los límites impuestos por el administrador.

DESARROLLO

1. Describe con tus propias palabras para qué se utilizan las siguientes opciones del comando ls.

Opción	Fundamento
F	Añade tras cada nombre de directorio un '/', tras cada nombre de FIFO un ' ', y tras cada nombre de un ejecutable un '*'.
l	Escribe (en formato de una sola columna) los permisos del fichero, el número de enlaces que tiene, el nombre del propietario, el del grupo al que pertenece, el tamaño (en bytes), una marca de tiempo, y el nombre del fichero. De forma predeterminada, la marca de tiempo que se muestra es la de la última modificación; las opciones -c y -u seleccionan las otras dos que hay. Para ficheros especiales de dispositivo el campo de tamaño se reemplaza comúnmente por los números de dispositivo mayor y menor.
a	Incluye en el listado ficheros cuyos nombres empiecen por '.'.
R	Lista recursivamente los subdirectorios encontrados.
d	Lista nombres de directorios como otros ficheros, en vez de listar sus contenidos.

2. Muestra todos los archivos del subdirectorio /etc que empiecen con la letra n sin mostrar el contenido de los subdirectorios.

Para poder ver archivos con ciertas condiciones debemos

ls -d [ruta][[especificación]*

```
t1309@vsistemas: /etc
t1309@vsistemas:/etc$ ls -d /etc/n*
/etc/nanorc /etc/netconfig /etc/netgroup /etc/network /etc/networks /etc/newt /etc/nsswitch.conf /etc/nsswitch.conf.original
t1309@vsistemas:/etc$
```

3. Copia a tu subdirectorio los archivos del subdirectorio /etc que empiezan con la letra s y tengan la terminación .conf.

Para copiar debemos introducir el comando

cp [ruta][especificación]* [ruta donde se pegará]

```
tl309@vsistemas:~$ ls
examples.desktop  public_html  screenrc  sensors3.conf  signond.conf  sos.conf  sysctl.conf
tl309@vsistemas:~$ cp /etc/s*/*.conf /externos/home/clases/tl300/tl309
```

4. Muestra por páginas el archivo /etc/hdparm.conf.

Para mostrar un archivo por páginas introducimos el comando

more [nombre del archivo]. Para avanzar solo presionamos la barra espaciadora.

```
tl309@vsistemas:~$ more /etc/hdparm.conf
# There are no default configurations for hdparm for Debian. It is a
# rather simple script, so please follow the following guidelines:
# 1. Any line that begins with a comment is ignored - add as many as you
# like. Note that an in-line comment is not supported. If a line
# consists of whitespace only (tabs, spaces, carriage returns), it will be
# ignored, or you can space control divide as you like.
# 2. If WHITESPACE! This means that lines with stray characters or lines that
# are not 1 comment characters will be interpreted by the interpreter.
# 3. This has probably minor, but potentially serious, side effects for your
# hard drives, so please follow the guidelines. Patches to improve
# flexibility welcome. Please read /usr/share/doc/hdparm/README.Debian for
# notes about known issues, especially if you have an HD array.
# 4. Note that if the init script causes boot problems, you can pass 'nohdparm'
# on the kernel command line, and the script will not be run.
# 5. Uncommenting the options below will cause them to be added to the DEPENDS
# string which is prepended to options listed in the blocks below.
# 6. If an option is listed twice, the second instance replaces the first.
# 7. /sbin/hdparm is not run unless a block of the form:
#
#   DEV
#   option
#   option
#   ...
# exists. This block will cause /sbin/hdparm OPTIONS DEV to be run.
# Where OPTIONS is the concatenation of all options previously defined
# outside of a block and all options defined within the block.
#
# -q be quiet
# -u unit
# -a sector count for filesystem read-ahead
# readahead_sect = 16
# -A disable/enable the IDE drive's read-lockhead feature
# readahead = on
# -b bus state
# bus = on
# -B bus settings
# bus_settings = on
# hdparm -t1
```

```
tl309@vsistemas:~$ more /etc/hdparm.conf
#
# 1. Any setting when on battery
# hdparm_battery = on
# 2. enable (H)IDE 32-bit I/O support - can be any of 0,1,3
# i32_support = 1
# 3. disable/enable the "using_dma" flag for this drive
# dma = off
# 4. enable/disable the on-drive defect management
# defect_map = off
# 5. I/O speed
# i32_speed = 16
# 6. disable/enable the "keep_settings_over_reset" flag for this drive
# keep_settings_over_reset = off
# 7. disable/enable the drive's "keep_features_over_reset" flag
# keep_features_over_reset = on
# 8. sector count for multiple sector I/O
# multi_sect_size = 32
# 9. medium sector count for the drive's internal prefetch mechanism
# prefetch_sect = 16
# 10. read-only flag for device
# read_only = off
# 11. Turn on/off power on in standby mode
# power_on_standby = off
# 12. standby (spindown) timeout for the drive
# spindown_time = 24
# 13. interrupt/unmask flag for the drive
# interrupt_unmask = on
# 14. disable/enable the IDE drive's write-caching feature
# write_cache = off
# 15. transfer mode for newer (H)IDE/ATA2 drives
# transfer_mode = 36
# 16. force to immediately enter the standby mode
# standby = on
# 17. force to immediately enter the sleep mode
# sleep = on
# 18. Disable the power-saving function of certain cheap drives
# disable_scache = on
# 19. set the acoustic management properties of a drive
# acoustic_management = on
# 20. set the chipset PIO mode
# pio_mode = 0
```

```
tl309@vsistemas:~$ more /etc/hdparm.conf
#
# 1. security-freeze Freeze the drive's security status
# security_freeze
# 2. security-unlock Unlock the drive's security
# security_unlock = FWD
# 3. security-set-pass Set security password
# security_pass = password
# 4. security-disable Disable drive locking
# security_disable
# 5. user-master Select password to use
# user-master = u
# 6. security-mode Set the security mode
# security_mode = h
# 7. Root file systems. Please see README.Debian for details
# ROOTFS = /dev/hda
#
# New note - you can use straight hdparm commands in this config file
# as well - the set up is ugly, but it keeps backwards compatibility
# Additionally, it should be noted that any blocks that begin with
# the keyword 'command_line' are not run until after the root filesystem
# is mounted. This is done to avoid running blocks twice. If you need
# to run hdparm to set parameters for your root disk, please use the
# standard format.
#
# Samples follow:
# First three are good for devfs systems, fourth one for systems that do
# not use devfs. The fifth example uses straight hdparm command line
# syntax. Any of the blocks that use command line syntax must begin with
# the keyword 'command_line', and no attempt is made to validate syntax.
# It is provided for those more comfortable with hdparm syntax.
#
# /dev/disco/disco/disco {
#   multi_sect_size = 16
#   write_cache = off
#   spindown_time = 240
# }
# /dev/disco/disco/disco { multi_sect_size = 32
# command_line
```

```
tl309@vsistemas:~$ more /etc/hdparm.conf
#
# New note - you can use straight hdparm commands in this config file
# as well - the set up is ugly, but it keeps backwards compatibility
# Additionally, it should be noted that any blocks that begin with
# the keyword 'command_line' are not run until after the root filesystem
# is mounted. This is done to avoid running blocks twice. If you need
# to run hdparm to set parameters for your root disk, please use the
# standard format.
#
# Samples follow:
# First three are good for devfs systems, fourth one for systems that do
# not use devfs. The fifth example uses straight hdparm command line
# syntax. Any of the blocks that use command line syntax must begin with
# the keyword 'command_line', and no attempt is made to validate syntax.
# It is provided for those more comfortable with hdparm syntax.
#
# /dev/disco/disco/disco {
#   multi_sect_size = 16
#   write_cache = off
#   spindown_time = 240
# }
# /dev/disco/disco/disco {
#   multi_sect_size = 32
#   write_cache = off
#   dma = on
# }
# /dev/cdrom/cdrom0 {
#   interrupt_unmask = on
#   i32_support = 0
# }
# /dev/hda {
#   multi_sect_size = 16
#   write_cache = off
#   dma = on
# }
tl309@vsistemas:~$
```

5. Crea una copia del archivo `.bash_history` poniéndole el nombre `historial`.

Para copiar y cambiarle el nombre debemos introducir el comando
cp [ruta][especificación]* [ruta donde se pegará][nombre nuevo]

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ cp /externos/home/clases/tl300/tl309/.bash_history /externos/home/clases/tl300/tl309/historial  
tl309@vsistemas:~$ ls  
examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf  
tl309@vsistemas:~$
```

6. Crea un enlace llamado enlace_historial al archivo historial.

Para crear un enlace solo escribimos el comando

```
ln -s [nombre del archivo] [nombre del enlace]
```

```
t1309@vsistemas: ~  
t1309@vsistemas:~$ ln -s historial enlace_historial  
t1309@vsistemas:~$ ls  
enlace_historial  examples.desktop  historial  public_html  screenrc  sensors3.conf  signond.conf  sos.conf  sysctl.conf  
t1309@vsistemas:~$
```

7. Utilizando un editor de texto inserta tu nombre al inicio del archivo `enlace_historial`. Verifica que el archivo `historial` ahora también tiene tu nombre.

```
t309@systeme-  
t309@systeme:~$ vim enlace_historial  
t309@systeme:~$ clear  
t309@systeme:~$ ls  
enlace_historial  examples.desktop  historial  public_html  screencr  sensors3.conf  signond.conf  sos.conf  systcl.conf  
Jose Mollivar  
ssh t309@140.231.83.4  
clear  
ls  
clear  
ls  
ssh t309@140.230.83.4  
ls  
cd public_html  
ls  
cd public_html  
ls  
cd cgi-bin  
ls  
cd ..  
cd ..  
cd ..  
clear  
ls  
clear  
ls  
clear  
ls  
ls  
rm  
clear  
ls  
clear  
ls  
clear  
passwd  
clear  
ls  
clear
```

8. Verifique el espacio que están ocupando sus archivos en el disco del servidor. ¿Cuánto espacio tiene disponible aún?

Solo usamos el comando quota.

```
t1311@vsistemas: ~  
t1311@vsistemas:~$ quota  
Disk quotas for user t1311 (uid 3659):  
      Filesystem blocks   quota   limit   grace   files   quota   limit   grace  
      /dev/sda2    160  595000  600000         21     0     0  
t1311@vsistemas:~$
```

9. Verifique cuál de sus subdirectorios es el que está ocupando más espacio en disco. ¿Cuánto espacio está ocupando?

```
t1311@vsistemas: ~  
t1311@vsistemas:~$ du -a  
12      ./examples.desktop  
4        ./enlace_historial  
4        ./bash_history  
4        ./sysctl.conf  
16       ./subuid  
0        ./cache/motd.legal-displayed  
4        ./cache  
4        ./shells  
4        ./public_html/cgi-bin  
8        ./public_html  
4        ./securetty  
4        ./signond.conf  
4        ./bash_logout  
16       ./subgid  
4        ./sos.conf  
16       ./enlace_historial.svp  
4        ./ssh/known_hosts  
8        ./ssh  
4        ./screenrc  
0        ./local/share/keyrings/user.keystore  
4        ./local/share/keyrings/login.keyring  
8        ./local/share/keyrings  
12       ./local/share  
16       ./local  
12       ./sensors3.conf  
4        ./profile  
12       ./svcp  
20       ./services  
4        ./bashrc  
4        ./viminfo  
192      .  
t1311@vsistemas:~$
```

10. Haga una copia del subdirectorio que está ocupando más espacio en disco. Verifique nuevamente ¿cuánto espacio tiene disponible antes de exceder su cuota?

```
t1311@vsistemas: ~  
t1311@vsistemas:~$ cp /externos/home/clases/t1300/t1311/services /externos/home/  
clases/t1300/t1311/copia_services  
t1311@vsistemas:~$ quota  
Disk quotas for user t1311 (uid 3659):  
Filesystem blocks quota limit grace files quota limit grace  
/dev/sda2 180 595000 600000 22 0 0  
t1311@vsistemas:~$
```

11. Cámbiese al subdirectorio del nivel anterior tres veces. Muestre con un comando el nombre del directorio en el que se encuentra.

```
t1311@vsistemas: /externos/home  
t1311@vsistemas:~$ cd ..  
t1311@vsistemas:/externos/home/clases/t1300$ cd ..  
t1311@vsistemas:/externos/home/clases$ cd ..  
t1311@vsistemas:/externos/home$ pwd  
/externos/home  
t1311@vsistemas:/externos/home$
```

12. Intente mover todos los archivos que se encuentran en /usr/bin que empiezan con mk. Explique por qué tuvo éxito o no la operación.
No pudimos mover los archivos que iniciaban con el término mk porque no teníamos los permisos necesarios.

```
t1311@vsistemas: /  
t1311@vsistemas:/$ mv /usr/bin/mk* /usr  
mv: cannot move '/usr/bin/mkfifo' to '/usr/mkfifo': Permission denied  
mv: cannot move '/usr/bin/mk_modmap' to '/usr/mk_modmap': Permission denied  
mv: cannot move '/usr/bin/mksquashfs' to '/usr/mksquashfs': Permission denied  
t1311@vsistemas:/$
```

13. ¿Qué porcentaje de /home está desocupado?

Está desocupado el 70% del espacio.

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ df /externos/home/  
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on  
/dev/sda2       288238944  80783380 192790760   30% /externos  
tl309@vsistemas:~$
```

14. Consulta el manual del comando cat para encontrar la opción requerida para mostrar el contenido del archivo historial numerando cada línea.

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ man cat  
tl309@vsistemas:~$ cat -n historial  
1 Jose Bolivar  
2 ssh tl309@148.231.83.4  
3 clear  
4 ls  
5 clear  
6 ls  
7 ssh tl309@148.238.83.4  
8 ls  
9 cd public_html  
10 ls  
11 cd public_html  
12 ls  
13 cd cgi-bin  
14 ls  
15 cd ..  
16 cd..  
17 cd ..  
18 clear  
19 ls  
20 clear  
21 ls  
22 clear  
23 ls  
24 sl  
25 ls  
26 sls  
27 clear  
28 ls  
29 clear  
30 ls  
31 clear  
32 passwd  
33 clear  
34 ls  
35 clear  
36 ls  
37 clear  
38 ls  
39 clear
```

15. Genera un listado largo de los archivos historial y enlace_historial. ¿Cuántos enlaces marca cada uno de estos archivos? Marca un enlace.

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ ls -l  
total 52  
lrwxrwxrwx 1 tl309 tl300 9 ago 24 07:13 enlace_historial -> historial  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 8980 abr 20 2016 examples.desktop  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 5870 ago 24 07:37 historial  
drwxr-xr-x 3 tl309 tl300 4096 ene 29 2018 public_html  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 3663 ago 24 06:48 screenrc  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 10368 ago 24 06:48 sensors3.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 1803 ago 24 06:48 signond.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 100 ago 24 06:48 sos.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 2084 ago 24 06:48 sysctl.conf  
tl309@vsistemas:~$
```

16. Crea otro enlace al archivo historial llamado tercer_historial. Verifica nuevamente el número de enlaces que marca cada uno. Marca dos enlaces

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ ln -s historial tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ ls  
enlace_historial examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ ls  
enlace_historial examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ ls -l  
total 52  
lrwxrwxrwx 1 tl309 tl300 9 ago 24 07:13 enlace_historial -> historial  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 8980 abr 20 2016 examples.desktop  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 5870 ago 24 07:37 historial  
drwxr-xr-x 3 tl309 tl300 4096 ene 29 2018 public_html  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 3663 ago 24 06:48 screenrc  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 10368 ago 24 06:48 sensors3.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 1803 ago 24 06:48 signond.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 100 ago 24 06:48 sos.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 2084 ago 24 06:48 sysctl.conf  
lrwxrwxrwx 1 tl309 tl300 9 ago 24 10:17 tercer_historial -> historial  
tl309@vsistemas:~$
```

17. Borra los archivos enlace_historial y tercer_historial. ¿Cuántos enlaces marca el archivo? Ya no marca enlaces

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ ls  
enlace_historial examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ rm enlace_historial  
tl309@vsistemas:~$ ls  
examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ rm tercer_historial  
tl309@vsistemas:~$ ls  
examples.desktop historial public_html screenrc sensors3.conf signond.conf sos.conf sysctl.conf  
tl309@vsistemas:~$ ls -l  
total 52  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 8980 abr 20 2016 examples.desktop  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 5870 ago 24 07:37 historial  
drwxr-xr-x 3 tl309 tl300 4096 ene 29 2018 public_html  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 3663 ago 24 06:48 screenrc  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 10368 ago 24 06:48 sensors3.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 1803 ago 24 06:48 signond.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 100 ago 24 06:48 sos.conf  
-rw-r--r-- 1 tl309 tl300 2084 ago 24 06:48 sysctl.conf  
tl309@vsistemas:~$
```


CONCLUSIÓN

Podemos decir que la práctica nos ha ayudado mucho a conocer muchos mandos que nos serán necesarios para nuestra estancia en el taller, en definitiva nos vamos familiarizando mucho más con el sistema que tiene Unix / Linux, nos está pareciendo bastante cómodo, es verdad que tenemos que poner más en práctica los mandos que se nos han enseñado hasta el momento pero ya sabemos cómo consultar el espacio que tiene nuestro usuario en el sistema, nos sabemos ubicar en subdirectorios específicos así como copiar, mover y eliminar archivos de estos, aparte de crear, modificar y copiar nuevos archivos para trabajar de una manera más cómoda o privada en nuestro propio directorio.