



Administración de servidores

D05

Vi-Sa 7-9 Hrs

José de Jesús Soto Sánchez



Actividad 2 – Comandos Linux

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Universidad de Guadalajara

2023A

En la presente actividad, se requiere la practica y estudio de las líneas usadas dentro de Linux, en otras palabras, se necesita estudiar los comandos dentro de Linux los cuales se usan en la terminal como líneas de texto que dan órdenes a la computadora para que está dependiendo de la orden ejecute una función, es por esa razón que al trabajarse con Linux en la máquina virtual se necesitan conocer y manejar los comandos más usados.

¿Qué es un comando en Linux?

Un comando del sistema operativo Linux es una utilidad que corre sobre la línea de comando, se le conoce a la línea de comando como una interfaz o la terminal de Linux la cual interactúa con el sistema y que recibe las líneas de texto escritas por el usuario o el súper usuario y procesa las líneas de texto en instrucciones que pueda leer y procesar la computadora, es decir, todas y cada una de las tareas tanto básicas y avanzadas se ejecutan por medio de los comandos.

Linux se maneja por líneas de comando mientras que las interfaces graficas son abstracciones de los programas de comando, de esa manera Linux provee una interfaz de línea de comando bastante potente a diferencia de Windows y Mac, con estos comandos se pueden hacer bastantes actividades desde copiar un archivo hasta modificar los permisos dentro de los archivos, cada uno y más de estos comandos serán abarcados dentro de la actividad. (Arturas, 2023)

1. Date

Con date puedes ver la fecha y momento actual, o la de hace tiempo, además de ver la fecha con otro formato o en otro caso, ver la fecha de archivo/fichero en la que fue modificada.

```
root@debian:/home/fernando/ejemplo1# date --date="1 week ago"
mar 07 feb 2023 13:43:44 CST
root@debian:/home/fernando/ejemplo1# date
mar 14 feb 2023 13:43:55 CST
```

```
root@debian:/home/fernando# date +%D"
02/14/23
```

```
root@debian:/home/fernando# date -r archivov1.txt
mar 14 feb 2023 12:28:12 CST
root@debian:/home/fernando#
```

2. Wc

Con el comando wc puedes calcular los datos dentro de un archivo o fichero

En un archivo te cuenta las líneas, palabras y letras.

```
root@debian:/home/fernando# cat archivov1.txt
Este
archivo
es una prueba de ensayo
root@debian:/home/fernando# wc archivov1.txt
 3  7 37 archivov1.txt
```

Si se usa en un archivo dentro de un ficheroeste mostrara solo las líneas o si se usa en un fichero mostrará el número de contenidos.

```
root@debian:/home/fernando# ls Ejemplo1
nuevo.txt
root@debian:/home/fernando# cat Ejemplo1/nuevo.txt
Este es
otro
archivo
nuevo
root@debian:/home/fernando# wc -m Ejemplo1/nuevo.txt
28 Ejemplo1/nuevo.txt
```

Si se agrega -w solo nos mostrará el número de palabras

```
root@debian:/home/fernando# wc -w archivo1.txt
7 archivo1.txt
```

Al utilizar `-c` muestra la cantidad de bytes

```
root@debian:/home/fernando# cmp -b archivo2.txt arch1.txt
archivo2.txt arch1.txt son distintos: el byte 1, en la línea 1 es 157 o 105 E
```

```
root@debian:/home/fernando# wc -c arch1.txt
78 arch1.txt
```

3. Rm

Con el comando `rm` se eliminan archivos, agregando `-i` como argumento, se eliminará el archivo no sin antes haber preguntado

```
root@debian:/home/fernando# rm -i test.txt
rm: ¿borrar el fichero regular 'test.txt'? (s/n) s
```

Agregando `-v` lo que hace y con `-f` fuerza la eliminación de archivo o fichero

```
root@debian:/home/fernando/ejemplol# cat copial.txt
asas
as
rt
root@debian:/home/fernando/ejemplol# rm -v -f copial.txt
'copial.txt' borrado
root@debian:/home/fernando/ejemplol# ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 root    root      0 feb 14 12:57 test
-rw-r--r-- 1 root    root     76 feb 14 13:01 test2.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Vídeos
root@debian:/home/fernando# rm -f test
root@debian:/home/fernando# ls -l
```

4. Fmt

`Fmt` reformatea en párrafos lo que se encuentra en un archivo de texto

- s parte las líneas largas sin rellenar

- w se controla la anchura por línea

- u espacio uniforme entre palabras

- t identifica la primera línea

```
fernando@debian: ~  
    es una prueba de ensayo  
root@debian:/home/fernando# fmt archivo1.txt  
Este archivo.  
    es una prueba de ensayo  
root@debian:/home/fernando# fmt -s archivo1.txt  
Este  
archivo.  
    es una prueba de ensayo  
root@debian:/home/fernando# fmt -w 10 archivo1.txt  
Este  
archivo.  
    es  
    una  
    prueba  
    de  
    ensayo  
root@debian:/home/fernando# fmt -u archivo1.txt  
Este archivo.  
    es una prueba de ensayo  
root@debian:/home/fernando#  
root@debian:/home/fernando# fmt -t archivo1.txt  
Este  
archivo. es una prueba de ensayo  
root@debian:/home/fernando#
```

5. Cmp

Compara byte por byte entre dos archivos, si son iguales no muestra nada solo si difiere muestra donde está el cambio

-l muestra los bytes donde difieren

-n limita el número máximo de bytes a compara

-b imprime los bytes donde difieren

```
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# zcat -d -k nuevo.txt.gz  
Este es  
otro  
archivo  
nuevo
```

```
root@debian:/home/fernando# sort -o archivo1.txt archivo2.txt  
root@debian:/home/fernando# cmp archivo1.txt archivo2.txt  
root@debian:/home/fernando#
```

```
root@debian:/home/fernando# cmp archivo1.txt archivo2.txt  
archivo1.txt archivo2.txt son distintos: byte 4, línea 2
```

```
root@debian:/home/fernando# cmp -l archivo1.txt archivo2.txt
1 162 141
2 164 163
3 150 12
4 150 141
5 146 163
6 147 141
8 147 164
9 150 171
10 163 145
11 146 165
12 150 162
13 146 145
14 163 164
15 150 167
16 147 162
17 146 145

root@debian:/home/fernando# cmp -b archivo2.txt arch1.txt
archivo2.txt arch1.txt son distintos: el byte 1, en la línea 1 es 157 o 105 E

root@debian:/home/fernando# cmp -n 1 archivo1.txt archivo2.txt
root@debian:/home/fernando# cmp -n 10 archivo1.txt archivo2.txt
archivo1.txt archivo2.txt son distintos: byte 4, línea 2
root@debian:/home/fernando#
```

6. Zcat

Expandes y concatena archivos

-l para los archivos, lista los campos como el tamaño de la compresión, el nombre y ratio, entre otras

-f fuerza la compresión o descompresión de archivos

-d Descomprime

-k mantiene el archivo a comprimir o descomprimir

```
root@debian:/home/fernando# zcat Ejemplo1/nuevo.txt.gz
Este es
otro
archivo
nuevo

root@debian:/home/fernando# zcat -l Ejemplo1/nuevo.txt.gz
      compressed      uncompressed  ratio uncompressed_name
           56             28    0.0% Ejemplo1/nuevo.txt
root@debian:/home/fernando#
```

```

root@debian:/home/fernando# ls Ejemplo1
a1.txt a2.txt a3.txt arch.txt nuevo.txt nuevo.txt.gz
root@debian:/home/fernando# zcat -f Ejemplo1/a1.txt
adasd
root@debian:/home/fernando# zcat -f Ejemplo1/nuevo.txt.gz
Este es
otro
archivo
nuevo

arch1.txt      comandos.txt  ejemplo1      Escritorio    lnk2           Plantillas
archivo1.txt   Descargas    Ejemplo1      Imágenes     Música         Público
archivo2.txt   Documentos   ejemplo1.doc  lnk1         newfile.txt    Vídeos
root@debian:/home/fernando# ln -n newfile.txt lnk3
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.txt      Descargas    ejemplo1.doc  lnk1          Plantillas
archivo1.txt   Documentos   Escritorio    lnk2          Público
archivo2.txt   ejemplo1     Imágenes     Música        Vídeos
comandos.txt   Ejemplo1     lnk3          newfile.txt
root@debian:/home/fernando#

```

```

root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# zcat -d -k nuevo.txt.gz
Este es
otro
archivo
nuevo

```

7. Ln

Hace links entre archivos

- s Hace un link simbólico en vez de uno duro
- r con -s crea un link relativo a la localización del link
- n Trata como link normal sin distinguir a un archivo o fichero


```

root@debian:/home/fernando# ln -s Ejemplo1 lnk2
root@debian:/home/fernando# ln archivo2.txt lnk3
root@debian:/home/fernando# ls
a1.txt          archivo1.txt.gz  ejemplo1        file.tar.gz  Música
a2.txt          archivo2.txt     Ejemplo1        Imágenes     nuevo.txt
a3.txt          as              ejemplo1.doc    lnk1         Plantillas
arch1.backup    Descargas       Escritorio      lnk2         Público
arch1.txt       Documentos      file.tar        lnk3         Vídeos

root@debian:/home/fernando# ln -r -s Ejemplo1/nuevo.txt.gz inkeje
root@debian:/home/fernando# ls
a1.txt          archivo1.txt.gz  ejemplo1        file.tar.gz  lnk3          Vídeos
a2.txt          archivo2.txt     Ejemplo1        Imágenes     Música
a3.txt          as              ejemplo1.doc    inkeje       nuevo.txt
arch1.backup    Descargas       Escritorio      lnk1         Plantillas
arch1.txt       Documentos      file.tar        lnk2         Público

root@debian:/home/fernando# ln -n newfile.txt lnk3
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.txt       comandos.txt     ejemplo1        Escritorio    lnk2          Plantillas
archivo1.txt    Descargas       Ejemplo1        Imágenes     Música        Público
archivo2.txt    Documentos      ejemplo1.doc    lnk1         newfile.txt   Vídeos
comandos.txt    Ejemplo1        inkeje          newfile.txt

```

8. tar

Guarda o comprime varios archivos juntos en un solo disco

Cf crea un archivo.tar de archivos foo y bar

Czf crea un nuevo archivo donde se guardarán y los comprime

Xf En esta operación se extraen los archivos del .tar


```

a1.txt      arch1.txt      Descargas  ejemplo1.doc  nuevo.txt
a2.txt      archivo1.txt.gz  Documentos Escritorio    Plantillas
a3.txt      archivo2.txt    ejemplo1   Imágenes     Público
arch1.backup as            Ejemplo1    Música       Vídeos
root@debian:/home/fernando# tar cf files.tar a1.txt a2.txt a3.txt
root@debian:/home/fernando# ls
a1.txt      arch1.txt      Descargas  ejemplo1.doc  Música       Vídeos
a2.txt      archivo1.txt.gz Documentos  Escritorio    nuevo.txt
a3.txt      archivo2.txt    ejemplo1   files.tar     Plantillas
arch1.backup as            Ejemplo1   Imágenes     Público
root@debian:/home/fernando# tar czf file.tar.gz a1.txt a2.txt a3.txt
root@debian:/home/fernando# ls
a1.txt      arch1.txt      Descargas  ejemplo1.doc  Imágenes     Público
a2.txt      archivo1.txt.gz Documentos  Escritorio    Música       Vídeos
a3.txt      archivo2.txt    ejemplo1   file.tar      nuevo.txt
arch1.backup as            Ejemplo1   file.tar.gz   Plantillas
root@debian:/home/fernando# tar xf files.tar
root@debian:/home/fernando# ls
a1.txt      arch1.txt      Descargas  ejemplo1.doc  Imágenes     Plantillas
a2.txt      archivo1.txt.gz Documentos  Escritorio    Música       Público
a3.txt      archivo2.txt    ejemplo1   files.tar     nuevo.txt    Vídeos
arch1.backup as            Ejemplo1   file.tar      Plantillas

```

9. ps

Informa mediante una captura los procesos actuales

-e usa una sintaxis estándar para mostrar los procesos que se están llevando a cabo

-r Restringe la selección a solo los procesos que se están corriendo.

-a Selecciona todos los procesos menos el proceso de sesión de líder y los que no se asocian con la terminal.

```

root@debian:/home/fernando# ps
  PID TTY          TIME CMD
  3135 pts/0      00:00:00 su
  3136 pts/0      00:00:00 bash
  3409 pts/0      00:00:00 ps

```

```

root@debian:/home/fernando# ps -e
  PID TTY          TIME CMD
    1 ?            00:00:04 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-events_highpri
    8 ?            00:00:00 mm_percpu_wq
    9 ?            00:00:00 rcu_tasks_rude_
   10 ?            00:00:00 rcu_tasks_trace
   11 ?            00:00:01 ksoftirqd/0
   12 ?            00:00:00 rcu_sched
   13 ?            00:00:00 migration/0
   15 ?            00:00:00 cpuhp/0
   17 ?            00:00:00 kdevtmpfs
   18 ?            00:00:00 netns
   19 ?            00:00:00 kauditd
   20 ?            00:00:00 khungtaskd
   21 ?            00:00:00 oom_reaper
   22 ?            00:00:00 writeback

```

```

root@debian:/home/fernando# ps -r
  PID TTY          STAT TIME COMMAND
 3445 pts/0      R+    0:00 ps -r

```

```

root@debian:/home/fernando# ps -T
  PID  SPID TTY          TIME CMD
 3135   3135 pts/0      00:00:00 su
 3136   3136 pts/0      00:00:00 bash
 3446   3446 pts/0      00:00:00 ps

```

```

root@debian:/home/fernando# ps -ã
  PID TTY          TIME CMD
 1665 tty2      00:00:00 gnome-session-b
 3135 pts/0      00:00:00 su
 3136 pts/0      00:00:00 bash
 3444 pts/0      00:00:00 ps

```

10. head

Este comando Imprime las primeras 10 líneas o partes de un archivo

-c –bytes Imprime los primeros num bytes del archivo

-v –verbose Imprime el título que se le puso al archivo

-n –lines Imprime las primeras num líneas del archivo

```
root@debian:/home/fernando# head arch1.txt
```

```
Este  
archivo.  
es  
una  
prueba  
de  
ensayo  
uno  
dos  
tres
```

```
root@debian:/home/fernando# head -c 5 arch1.txt
```

```
Este
```

```
root@debian:/home/fernando# head -v arch1.txt
```

```
==> arch1.txt <==
```

```
Este  
archivo.  
es  
una  
prueba  
de  
ensayo  
uno  
dos  
tres
```

```
root@debian:/home/fernando# head -n 5 arch1.txt
```

```
Este  
archivo.  
es  
una  
prueba
```

11. diff

El comando compara los archivos línea por línea o ficheros archivo por archivo

-b, --ignore-space-change Ignora los cambios en la cantidad de espacio en blanco

-e --ed imprime un ed guion o lectura

-y --side-by-side Compara e imprime en dos columnas

```
root@debian:/home/fernando# diff --ignore-space-change a2.txt archivo2.txt
```

```
2d1
```

```
<
```

```
4a4
```

```
> la
```

```
5a6
```

```
>
```

```
root@debian:/home/fernando# diff a2.txt archivo2.txt
```

```
2,3c2
```

```
<
```

```
< nuevo archivo
```

```
---
```

```
> nuevo archivo
```

```
4a4
```

```
> la
```

```
5a6
```

```
>
```

```
arch1.backup es Ejemplo1 nuevo.txt.gz
```

```
root@debian:/home/fernando# diff ejemplo1 Ejemplo1
```

```
Sólo en Ejemplo1: nuevo.txt.gz
```

```
root@debian:/home/fernando# diff arch1.txt archivo2.txt
```

```
1,15c1,5
```

```
< Este
```

```
< archivo.
```

```
< es
```

```
< una
```

```
< prueba
```

```
< de
```

```
< ensayo
```

```
< uno
```

```
---
```

```

root@debian:/home/fernando# diff -e arch1.txt newfile.txt
1,15c
nuevo archivo, de archivo
donde se
modifica
la palabra
archivo dentro del archivo
.

```

```

root@debian:/home/fernando# diff -y arch1.txt newfile.txt
Este                                     | nuevo archivo, d
e archivo                               |
archivo.                               | donde se
es                                     | modifica
una                                    | la palabra
prueba                                | archivo dentro d
el archivo                             <
de                                     <
ensayo                                <
uno                                    <
dos                                    <
tres                                  <
pnce                                  <
doce                                  <
trece                                 <
cat                                    <
15                                    <

```

12. sed

Es un editor tipo stream, un editor de archivos que filtra las palabras que han de ser cambiadas

S especifica la operación de sustitución, agregando en delimitadores las palabras a reemplazar. Si se agrega un número al final se reemplaza la segunda labra del patrón de cada línea. Al agregar el número antes este será un delimitador de reemplazo para esa línea.

'nd' n=número elimina la línea en particular

-n -quiet suprime el patrón que se iba a imprimir

```
root@debian:~# cat newfile.txt
en este archivo
se ve
como un archivo
se modifica
root@debian:~# ls
newfile.txt
root@debian:~# sed 's/archivo/file/' newfile.txt
en este file
se ve
como un file
se modifica
```

```
root@debian:/home/fernando# cat newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
donde se
modifica
la palabra
archivo dentro del archivo
root@debian:/home/fernando# sed 's/archivo/file/2' newfile.txt
nuevo archivo, de file
donde se
modifica
la palabra
archivo dentro del file
root@debian:/home/fernando#
```

```
root@debian:/home/fernando# sed 's/file/archivo/' newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
donde se
modifica
la palabra
archivo dentro del archivo
root@debian:/home/fernando# sed '5 s/archivo/file/' newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
donde se
modifica
la palabra
file dentro del archivo
```

```
root@debian:/home/fernando# sed '3d' newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
donde se
la palabra
archivo dentro del archivo _
```

```
root@debian:/home/fernando# sed -n 's/archivo/file/p' newfile.txt
nuevo file, de archivo
file dentro del archivo
```


13. tac

Concatena e imprime los archivos, pero al reverso

- b --before coloca el separador antes
- s --separator Usa string como separador en vez de newline
- r --regex Interpreta el separador como una expresión regular

```
root@debian:/home/fernando# tac newfile.txt
archivo dentro del archivo
la palabra
modifica
donde se
nuevo archivo, de archivo
root@debian:/home/fernando#
root@debian:/home/fernando# tac -b newfile.txt

archivo dentro del archivo
la palabra
modifica
donde se
nuevo archivo, de archivo
root@debian:/home/fernando#
root@debian:/home/fernando# tac -r newfile.txt
archivo dentro del archivo
la palabra
modifica
donde se
nuevo archivo, de archivo
...
root@debian:/home/fernando# tac -s archivo2.txt newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
donde se
modifica
la palabra
archivo dentro del archivo
```

14. touch

Cambia las marcas de tiempo en un archivo

- a Solo cambia la hora de acceso

-m Cambia el tiempo de modificación

-t usa [[CC]YY]MMDDhhmm[.ss] en vez del tiempo actual

```
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# touch -am a2.txt
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# ls -l
total 24
-rw-r--r-- 1 root root 6 feb 17 15:13 a1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 28 feb 17 15:14 a2.txt
-rw-r--r-- 1 root root 15 feb 16 16:07 a3.txt
-rw-r--r-- 1 root root 22 feb 17 14:42 arch.txt
-rw-r--r-- 1 root root 17 feb 10 08:30 nuevo.txt
-rw-r--r-- 1 root root 56 feb 14 14:02 nuevo.txt.gz
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# ls -lu
total 24
-rw-r--r-- 1 root root 6 feb 17 15:13 a1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 28 feb 17 15:14 a2.txt

root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# ls -l
total 24
-rw-r--r-- 1 root root 6 feb 16 16:07 a1.txt
-rw-r--r-- 1 root root 28 feb 16 16:45 a2.txt
-rw-r--r-- 1 root root 15 feb 16 16:07 a3.txt
-rw-r--r-- 1 root root 22 feb 17 14:42 arch.txt
-rw-r--r-- 1 root root 17 feb 10 08:30 nuevo.txt
-rw-r--r-- 1 root root 56 feb 14 14:02 nuevo.txt.gz
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# touch -m a1.txt
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# ls -l
total 24
-rw-r--r-- 1 root root 6 feb 17 15:12 a1.txt

-rw-r--r-- 1 root root 0 ene 15 2022 test
root@debian:/home/fernando# touch -t 202201151459 test
root@debian:/home/fernando# ls -l
```

15. mv

Mueve (renombra archivos)

-n --no-clobber No sobrescribe o mueve en el archivo existente

-f --force no pregunta antes de sobrescribir o mover

-i --interactive Pregunta antes de sobrescribir o mover

```

root@debian:/home/fernando# ls
archivo1.backup  as      Ejemplo1  Música    Público
archivo1.txt     Descargas ejemplo1.doc nuevo2.txt Vídeos
archivo1.txt.gz  Documentos Escritorio nuevo.txt
archivo2.txt.gz  ejemplo1 Imágenes  Plantillas
root@debian:/home/fernando# mv archivo1.txt arch1.txt
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.txt        as      Ejemplo1  Música    Público
root@debian:/home/fernando# mv -ñ new.txt nuevo2.txt
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.backup     as      Ejemplo1  Música    Público
arch1.txt        Descargas ejemplo1.doc new.txt     Vídeos
archivo1.txt.gz  Documentos Escritorio nuevo2.txt
archivo2.txt.gz  ejemplo1 Imágenes
root@debian:/home/fernando# mv -f nuevo2.txt nuevo.txt
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.backup     archivo2.txt.gz Documentos ejemplo1.doc Música    Público
arch1.txt        as      ejemplo1  Escritorio nuevo.txt Vídeos
archivo1.txt.gz  Descargas Ejemplo1  Imágenes  Plantillas
root@debian:/home/fernando#
root@debian:/home/fernando# mv -i lnk3 Ejemplo1
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.txt        comandos.txt ejemplo1  Escritorio lnk2      Plantillas
archivo1.txt     Descargas  Ejemplo1  Imágenes  Música    Público
archivo2.txt     Documentos ejemplo1.doc lnk1      newfile.txt Vídeos
root@debian:/home/fernando# ls Ejemplo1
a1.txt a2.txt a3.txt arch.txt lnk3 nuevo.txt nuevo.txt.gz

```

16. tail

Imprime la última parte de un archivo

-c –bytes Imprime el último número de bytes

-v –verbose Imprime el título del archivo

-n –lines imprime el último número de líneas

```

root@debian:/home/fernando# tail arch1.txt
de
ensayo
uno
dos
tres
pnce
doce
trece
cat
15
root@debian:/home/fernando# tail -n 3arch1.txt
tail: el número de líneas no es válido: «3arch1.txt»
root@debian:/home/fernando# tail -n 3 arch1.txt
trece
cat
15
root@debian:/home/fernando# tail -v arch1.txt
==> arch1.txt <==
de
ensayo
uno
dos
tres
pnce
doce
trece
cat
15
root@debian:/home/fernando# tail -c 7 arch1.txt
cat
15

```

17. file

Determina el tipo de archivo

-b –brief No depende de nombres de archivo para imprimir las líneas

-c –checking-printout Provoca la impresión de la verificación de la forma analizada del archivo.

[]* Imprime los archivos dentro de un rango

‘*’ Imprime todos los archivos

```
root@debian:/home/fernando# file archivo1.txt
archivo1.txt: ASCII text
root@debian:/home/fernando# file -b archivo1.txt
ASCII text
root@debian:/home/fernando# file -c archivo1.txt
cont  offset type  opcode mask  value  desc
root@debian:/home/fernando# file [a-z]*
archivo1.backup: ASCII text
archivo1.txt:    ASCII text
archivo2.txt:    ASCII text
archivo3.txt:    directory
archivo4.txt:    ASCII text
archivo5.txt:    ASCII text
as:             ASCII text
ejemplo1:       directory
ejemplo1.doc:   directory
nuevo2.txt:     ASCII text
nuevo.txt:      empty
root@debian:/home/fernando# file *
archivo1.backup: ASCII text
archivo1.txt:    ASCII text
archivo2.txt:    ASCII text
archivo3.txt:    directory
archivo4.txt:    ASCII text
```

18. sort

Ordena las líneas en un archivo de texto

-r --reverse Ordena el texto al revés

-h --human-numeric-sort Compara los números legibles para humanos

-o --output Escribe el resultado al archivo en vez de una impresión estándar

```

root@debian:/home/fernando# cat archivo1.txt
asastyeuretwrettttttttetrter
as
rthhfgsgghsfhshgfhfhgfh
g
ghfhghwh      ver      ewyewttwe
root@debian:/home/fernando# sort archivo1.txt
as
asastyeuretwrettttttttetrter
g
ghfhghwh      ver      ewyewttwe
rthhfgsgghsfhshgfhfhgfh

root@debian:/home/fernando# sort -r archivo1.txt
rthhfgsgghsfhshgfhfhgfh
ghfhghwh      ver      ewyewttwe
g
asastyeuretwrettttttttetrter
as

```

```

root@debian:/home/fernando# cat archivo2.txt
otro
nuevo archivo
para
la
a

root@debian:/home/fernando# sort -h archivo2.txt
a
la
nuevo archivo
otro
para

```

```

a
la
nuevo archivo
otro
para
-
root@debian:/home/fernando# sort -o archivo2.txt archivo1.txt
root@debian:/home/fernando# cat archivo2.txt
as
asastyeuretwrettttttttetrter
g
ghfhghwh      ver      ewyewttwe
rthhfgsgghsfhshgfhfhgfh
root@debian:/home/fernando# cat archivo1.txt
asastyeuretwrettttttttetrter
as
rthhfgsgghsfhshgfhfhgfh
g
ghfhghwh      ver      ewyewttwe

```

19. ls

Lista los directorios de los contenidos

--color muestra los archivos o ficheros guardados por color

-fl lista todas las entradas en orden de directorio y lo imprime en formato de lista larga

-t imprime la lista por tiempo, los más nuevos primero

```
fernando@debian: ~  
root@debian:/home/fernando# ls --color  
archivo1.backup  archivo4.txt  Documentos  Escritorio  nuevo.txt  
archivo1.txt     archivo5.txt  ejemplo1    Imágenes    Plantillas  
archivo2.txt     as           Ejemplo1    Música      Público  
archivo3.txt     Descargas    ejemplo1.doc nuevo2.txt  Vídeos  
root@debian:/home/fernando# ls -t | head -1  
archivo5.txt  
root@debian:/home/fernando# ls -fl  
total 112  
-rw-rw-r--  1 root    root      11 feb 10 08:47 archivo1.txt  
drwx-----  9 fernando fernando 4096 feb  7 16:40 .cache  
-r--rw-rw-  1 root    root      14 feb 11 08:41 archivo4.txt  
drwxr-xr-x  2 root    root      4096 feb 11 08:05 ejemplo1  
drwxr-xr-x 17 fernando fernando 4096 feb 11 08:43 .  
-rwxr----- 1 root    root      15 feb 11 08:43 archivo5.txt  
-rw-r--r--  1 fernando fernando  220 feb  7 16:17 .bash_logout  
drwxr-xr-x  2 root    root      4096 feb 10 08:22 Ejemplo1  
-rw-r--r--  1 fernando fernando  807 feb  7 16:17 .profile  
drwx----- 13 fernando fernando 4096 feb 11 08:35 .config  
drwxr-xr-x  2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Música  
drwxr-xr-x  2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Público  
drwxr----- 2 root    root      4096 feb 11 08:37 archivo3.txt  
drwxr-xr-x  2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Plantillas  
drwxr-xr-x  2 root    root      4096 feb 11 08:00 ejemplo1.doc  
-rw-r--r--  1 root    root      11 feb 10 08:47 archivo1.backup  
drwxr-xr-x  2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Escritorio  
drwxr-xr-x  2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Vídeos  
-r--w---x   1 root    root       9 feb 11 08:32 archivo2.txt  
drwxr-xr-x  3 root    root      4096 feb 10 08:28 ..
```

20. gzip

Comprime o descomprime archivos

Reduce el tamaño de los archivos en .gz y manteniendo los propietarios

-v --verbose Imprime el nombre de la reducción de cada archivo

-f --force Fuerza la descompresión o compresión de archivos

-r –recursive Viaja por la estructura del directorio de manera recursiva.

```
root@debian:/home/fernando# gzip archivo2.txt
root@debian:/home/fernando# ls -l
total 64
-rw-r--r-- 1 root    root      11 feb 10 08:47 archivo1.backup
-rwxrwxrwx 1 root    root      42 feb 16 14:36 archivo1.txt
-r---w---x 1 root    root      94 feb 14 11:53 archivo2.txt.gz

arch1.backup      archivo2.txt.gz  Documentos  ejemplo1.doc  Música      Público
arch1.txt         as              ejemplo1    Escritorio    nuevo.txt    Vídeos
archivo1.txt.gz   Descargas       Ejemplo1    Imágenes      Plantillas
root@debian:/home/fernando# gzip -d archivo2.txt.gz
root@debian:/home/fernando# ls
arch1.backup      archivo2.txt  Documentos  ejemplo1.doc  Música      Público
arch1.txt         as           ejemplo1    Escritorio    nuevo.txt    Vídeos
archivo1.txt.gz   Descargas    Ejemplo1    Imágenes      Plantillas
root@debian:/home/fernando#

root@debian:/home/fernando# gzip -r Ejemplo1
root@debian:/home/fernando# ls -l
total 68
-rw-r--r-- 1 root    root      11 feb 10 08:47 archivo1.backup
-rwxrwxrwx 1 root    root      42 feb 16 14:36 archivo1.txt
-rwxrwxrwx 1 root    root      73 feb 16 14:36 archivo1.txt.gz
-r---w---x 1 root    root      94 feb 14 11:53 archivo2.txt.gz
-rw-r--r-- 1 root    root        6 feb 11 08:39 as
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Descargas
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Documentos
drwxr-xr-x 2 root    root     4096 feb 14 13:14 ejemplo1
drwxr-xr-x 2 root    root     4096 feb 16 15:15 Ejemplo1
drwxr-xr-x 2 root    root     4096 feb 11 08:00 ejemplo1.doc
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Escritorio
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Imágenes
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Música
-rw-r--r-- 1 root    root      17 feb 10 08:30 nuevo2.txt
-rw-r--r-- 1 root    root        0 feb 10 08:30 nuevo.txt
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Plantillas
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Público
drwxr-xr-x 2 fernando fernando 4096 feb  7 16:21 Vídeos
root@debian:/home/fernando# ls Ejemplo1
nuevo.txt.gz
```



```

root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# gzip -v -f a1.txt a1.txt.gz
a1.txt:  -33.3% -- replaced with a1.txt.gz
a1.txt.gz:  -6.1% -- replaced with a1.txt.gz.gz
root@debian:/home/fernando/Ejemplo1# ls
a1.txt.gz.gz  a2.txt  a3.txt  arch.txt  ink3  nuevo.txt.gz

```

```

root@debian:/home/fernando# gzip -k archivo1.txt
root@debian:/home/fernando# ls -l
total 68
-rw-r--r-- 1 root    root      11 feb 10 08:47 archivo1.backup
-rwxrwxrwx 1 root    root      42 feb 16 14:36 archivo1.txt
-rwxrwxrwx 1 root    root      73 feb 16 14:36 archivo1.txt.gz
-r---w---x 1 root    root      94 feb 14 11:53 archivo2.txt.gz

```

21. history

Imprime el historial de comandos

num como modificador imprimirá los últimos 5 comandos

| tail imprime los 10 últimos comandos

| grep cat busca los comandos relacionados con cat

```

root@debian:~# history | tail
494  cat comandos.txt
495  history -d 523 524
496  hsitory
497  history
498  man cp
499  man history
500  history q
501  history
502  history q 499
503  history | tail
root@debian:~#

```

```

root@debian:/home/fernando# history 5
438  ls -l
439  ls Ejemplo1
440  clear
441  history
442  history 5

```

```
root@debian:/home/fernando# history | grep cat
 77  cat nuevos2.txt
 78  cat nuevo2.txt
 81  cat nuevo2.txt
 82  cat -b nuevo2.txt
106  cat -b archivo.back
107  cat -b archivov1.txt
108  cat -b archivov1.back
171  cat archivo2.txt
236  cat archivov1.txt
241  cat archivo2.txt
242  cat archivov1.txt
252  cat archivov1.txt
253  cat archivo2.txt
255  cat archivov1.txt
258  cat archivov1.txt
268  cat archivov1.txt
289  cat archivov1
290  cat archivov1.txt
291  cat < archivov1.txt
292  cat archivo2.txt
```

22. cat

Concatena archivos e imprime en modo estandar

-t equivale a -vT que muestra los tabs y muestra los no impresos

-s --squeeze-blank Comprime los espacios vacíos en las líneas

-b --number-nonblank numera las líneas no vacías

> puedes escribir en el archivo creado

```
root@debian:/home/fernando# cat test.txt
Archivo txt creado con cat
nuevo txt
```

—

```
root@debian:/home/fernando# cat -t arch1.txt
Este
archivo.
es
una
prueba
de
ensayo
uno
dos
tres
pnce
doce
trece
cat
15
```

```
root@debian:/home/fernando# cat -s arch1.txt
Este
archivo.
es
una
prueba
de
ensayo
uno
dos
tres
pnce
doce
trece
cat
15
```

```
root@debian:/home/fernando# cat -b arch1.txt
```

```
 1 Este
 2 archivo.
 3 es
 4 una
 5 prueba
 6 de
 7 ensayo
 8 uno
 9 dos
10 tres
11 pnce
12 doce
13 trece
14 cat
15 15
```

```
root@debian:/home/fernando# cat >test.txt
```

```
Archivo txt creado con cat
```

```
nuevo txt
```

```
ctrl mas droot@debian:/home/fernando#
```

```
root@debian:/home/fernando# cat archivo4.txt
```

```
asa
```

```
sdsd
```

```
sdsd
```

```
root@debian:/home/fernando# cat archivo1.txt
```

```
as
```

```
g
```

```
ghfhghwh          ver          ewyewttwe
```

```
root@debian:/home/fernando# cat archivo1.txt archivo4.txt
```

```
as
```

```
g
```

```
ghfhghwh          ver          ewyewttwe
```

```
asa
```

```
sdsd
```

```
sdsd
```

```
root@debian:/home/fernando# █
```

```

root@debian:/home/fernando# cat -E test.txt
Archivo txt creado con cat$
nuevo txt$
ctrl mas droot@debian:/home/fernando# tac test.txt
ctrl mas dnuevo txt
Archivo txt creado con cat
root@debian:/home/fernando#

ctrl mas droot@debian:/home/fernando# cat archivov1.txt test.txt > test2.txt
root@debian:/home/fernando# cat test2.txt
as
g
ghfhghwh          ver          ewyewttwe
Archivo txt creado con cat
nuevo txt
ctrl mas droot@debian:/home/fernando# █

```

23. uptime

Dice cuanto tiempo ha estado prendida

-V Imprime la información de la versión

-h Imprime el mensaje de ayuda

-p --pretty muestra el uptime en un formato bonito

-s --since imprime desde que hora, con el formato yyyy-mm-dd HH:MM:SS

```

root@debian:~# uptime -V
uptime from procps-ng 3.3.17
root@debian:~# uptime -h

Usage:
  uptime [options]

Options:
  -p, --pretty      show uptime in pretty format
  -h, --help        display this help and exit
  -s, --since       system up since
  -V, --version     output version information and exit

```

```

root@debian:/home/fernando# uptime -p
up 3 hours, 51 minutes
root@debian:/home/fernando# uptime -s
2023-02-16 12:09:44
root@debian:/home/fernando# █

```

24. stat

Imprime el estado del archivo o ficheros

-c –format imprime una nueva línea

-t imprime la información en un formato terso

-printf Interpreta los escapes de barra invertida y no genera línea final

-f –file-system Muestra el estatus del sistema

-L –dereference Sigue los links

```
root@debian:/home/fernando# stat /etc/resolv.conf
  Fichero: /etc/resolv.conf
  Tamaño: 54          Bloques: 8          Bloque E/S: 4096   fichero regular
Dispositivo: 801h/2049d Nodo-i: 788182      Enlaces: 1
Acceso: (0644/-rw-r--r--) Uid: (   0/   root) Gid: (   0/   root)
      Acceso: 2023-02-17 11:20:04.869191733 -0600
Modificación: 2023-02-17 11:20:03.157068532 -0600
      Cambio: 2023-02-17 11:20:03.157068532 -0600
      Creación: 2023-02-17 11:20:03.009057881 -0600

root@debian:/home/fernando# stat -t archiv01.txt
archiv01.txt 67 8 81a4 0 0 801 3146111 1 0 0 1677165590 1676643118 1676643118 1
76643118 4096
root@debian:/home/fernando# stat -c 10 archiv01.txt
10
root@debian:/home/fernando# man stat
root@debian:/home/fernando# stat -printf archiv01.txt
stat: opción inválida -- 'p'
Pruebe 'stat --help' para más información.
root@debian:/home/fernando# stat printf archiv01.txt
stat: cannot statx 'printf': No existe el fichero o el directorio
  Fichero: archiv01.txt
  Tamaño: 67          Bloques: 8          Bloque E/S: 4096   fichero regular
Dispositivo: 801h/2049d Nodo-i: 3146111      Enlaces: 1
Acceso: (0644/-rw-r--r--) Uid: (   0/   root) Gid: (   0/   root)
      Acceso: 2023-02-23 09:19:50.758265230 -0600
Modificación: 2023-02-17 08:11:58.275460556 -0600
      Cambio: 2023-02-17 08:11:58.275460556 -0600
      Creación: 2023-02-17 08:11:58.275460556 -0600
```

```

root@debian:/home/fernando# stat -f archivo1.txt archivo2.txt
  Fichero: "archivo1.txt"
    ID: ea9d031a9b866773 Longnombre: 255      Tipo: ext2/ext3
Tam. bloque: 4096      Tam. bloque fundamental: 4096
Bloques: Total: 15156185 Libres: 13971499 Disponibles: 13193490
Nodos-i: Total: 3874816 Libres: 3715331
  Fichero: "archivo2.txt"
    ID: ea9d031a9b866773 Longnombre: 255      Tipo: ext2/ext3
Tam. bloque: 4096      Tam. bloque fundamental: 4096
Bloques: Total: 15156185 Libres: 13971499 Disponibles: 13193490
Nodos-i: Total: 3874816 Libres: 3715331
root@debian:/home/fernando# stat -L /etc/localtime
  Fichero: /etc/localtime
    Tamaño: 1166      Bloques: 8      Bloque E/S: 4096 fichero regular
Dispositivo: 801h/2049d Nodo-i: 134594      Enlaces: 1
Acceso: (0644/-rw-r--r--) Uid: ( 0/ root) Gid: ( 0/ root)
    Acceso: 2023-02-17 12:33:38.920390592 -0600
Modificación: 2022-10-29 07:12:56.000000000 -0500
    Cambio: 2023-02-07 15:51:47.783618269 -0600
    Creación: 2023-02-07 15:51:47.031618294 -0600
root@debian:/home/fernando#

```

25. free

Muestra la cantidad de memoria libre y usada del sistema

- h –human muestra todos los campos del menor a mayor dependiendo su unidad.
- l –lohi muestra detalladamente las estadísticas bajas y altas de la memoria
- k –kibi Muestra la cantidad de memoria en kibibytes
- m –mebi La memoria se muestra en mebibytes
- g –gibi la memoria en gibibytes


```

root@debian:/home/fernando# free -h
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:           940Mi        582Mi        71Mi       8.0Mi       286Mi       21
Swap:          974Mi        106Mi       868Mi

root@debian:/home/fernando# free -l
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:           963336        595728        74440       8232       293168       2183
Low:           963336        888896        74440
High:              0              0              0
Swap:          998396        108908       889488

root@debian:/home/fernando# man free
root@debian:/home/fernando# free
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:           963336        596528        73684       8232       293124       2175
Swap:          998396        108908       889488

root@debian:/home/fernando# free -k
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:           963336        596492        73684       8232       293160       2176
Swap:          998396        108908       889488

root@debian:/home/fernando# free -m
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:              940          582          71          8          286          2
Swap:              974          106          868

root@debian:/home/fernando# free -g
               total        used        free      shared  buff/cache   availab
Mem:              0              0              0              0              0
Swap:              0              0              0

```

26. grep

Imprime las líneas que son parecidas al patrón

-r --recursive Lee todos los archivos bajo cada directorio de manera recursiva

--color Colorea las líneas que se parezcan al patrón

-n --line-number Prefije cada línea de salida con el número de línea basado en el archivo de entrada.

```
root@debian:/home/fernando# grep -r archivo newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
archivo dentro del archivo
root@debian:/home/fernando# grep --color archivo newfile.txt
nuevo archivo, de archivo
archivo dentro del archivo
root@debian:/home/fernando# grep -n archivo newfile.txt
1:nuevo archivo, de archivo
5:archivo dentro del archivo
```

En conclusión, la actividad 2 se desarrolló de modo que se explicaran algunos comandos ya sean básicos y sencillos a más complejos y avanzados, pero los cuales serán de bastante utilidad dentro del manejo de un servidor, pero principalmente la práctica es de utilidad para comprender y ambientarnos dentro el entorno comando línea que nos ofrece el sistema operativo de Linux el cual es la herramienta principal a lo largo de la materia y no obstante ayuda a comprender como funcionan la mayoría de los servidores alrededor del mundo, puesto que estos softwares usan comúnmente el sistema operativo de Linux, ese fue uno de los conceptos más importantes que se vio en la actividad y por lo que el aprendizaje de Linux así como las cosas y tareas que se pueden realizar fueron temas que se aprendieron, en general los comandos es la forma más básica de sus abstracciones dentro de otros sistemas operativos, puesto que, cada vez que se hace algo en otros sistemas estos corren los comandos en forma de línea por detrás de su abstracción de la forma gráfica que usualmente es más usada, lo que nos hace comprender si se elimina un archivo en realidad, solo se uso el comando de rm para removerlo así como otros, por ejemplo al copiar archivos, comprimirlos etc, lo que lleva a dividir estos comandos dentro de categorías que funcionan mejor, como pueden ser los comandos dirigidos a manejo de archivos, a manejo de la red, manejo del disco, manejo de los paquetes, compresión y descompresión de archivos, a revisión de procesos, al manejo de los permisos y los grupos, así como sus usuarios, lo que indica que tan fuerte y amplio es el manejo dentro de la terminal de Linux con sus respectivos comandos para las tareas que mejor se adapten a las necesidades del usuario sin la necesidad de hacer un proceso más complejo, el proceso de comando línea dentro de la terminal funciona para agilizar algunos procesos que tomarían algo de tiempo en completar.

Bibliografía

Arturas. (24 de 02 de 2023). *hostinger*. Obtenido de [hostinger.com](https://www.hostinger.com/tutorials/linux-commands):

<https://www.hostinger.com/tutorials/linux-commands>