

Práctica 3

Sistema de archivos y comandos relacionados – Parte II

**touch, echo , cat, head, tail, less, more, cp, mv, cal, date,
expr, rm**

Comando touch

Crea un archivo vacío con cualquier extensión. Si el archivo existe, sólo actualiza la fecha de creación, pero no modifica su contenido.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ pwd
/home/herramientas
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ touch archivo1.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls -l
total 40
-rw-rw-r-- 1 herramientas herramientas 0 sep 17 12:54 archivo1.txt
drwxr-xr-x 2 herramientas herramientas 4096 sep 11 01:27 Descargas
```

Comando echo y cat

El comando **echo** muestra un texto por la salida estándar (pantalla). Dicho texto se puede redirigir a un archivo y sobrescribir su contenido con **>**. O se puede agregar el texto al final del archivo con **>>**. El comando **cat** muestra el contenido de un archivo.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ echo Ejemplo del comando echo
Ejemplo del comando echo
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ echo Ejemplo del comando echo > archivo1.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cat archivo1.txt
Ejemplo del comando echo
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ echo Nuevo ejemplo con echo > archivo1.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cat archivo1.txt
Nuevo ejemplo con echo
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ echo Nueva lineal al final >> archivo1.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cat archivo1.txt
Nuevo ejemplo con echo
Nueva lineal al final
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando head

El comando **head** permite ver las primeras 10 líneas de un archivo. Con el parámetro -n le podemos indicar cuántas líneas ver.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cat --help > ayuda_cat.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ head -n 3 ayuda_cat.txt
Modo de empleo: cat [OPCIÓN]... [FICHERO]...
Concatenate FILE(s) to standard output.

herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando tail

El comando **tail** permite ver las últimas 10 líneas de un archivo. Con el parámetro -n le podemos indicar cuántas líneas ver.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ tail -n 5 ayuda_cat.txt  
ayuda en línea sobre GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>  
Report cat translation bugs to <https://translationproject.org/team/>  
Full documentation at: <https://www.gnu.org/software/coreutils/cat>  
or available locally via: info '(coreutils) cat invocation'  
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando less

Permite ver el contenido de un archivo de texto en un editor (similar al comando man)

Descripción	Tecclas útiles para desplazarse por el editor
Desplazarse por el editor	Tecla arriba, tecla abajo, tecla Av Pág, tecla Re pág, tecla b (back), tecla f (forward)
Buscar una palabra dentro del manual	/palabra a buscar
Salir de la ayuda	Tecla q

Comando more

Permite ver el contenido de un archivo de texto. Sólo se puede avanzar hacia adelante del documento. El avance es por líneas o por páginas.

Avanza línea por línea con la tecla **enter**

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ more ayuda_ls.txt
Modo de empleo: ls [OPCIÓN]... [FICHERO]...
Muestra información acerca de los FICHEROs (del directorio actual por defecto).
Ordena las entradas alfabéticamente si no se especifica ninguna de las
opciones -cftuvSUX ni --sort.

Los argumentos obligatorios para las opciones largas son también obligatorios
para las opciones cortas.
  -a, --all              no oculta las entradas que comienzan con .
  -A, --all-optics       como -a, pero también incluye los enlaces simbólicos
                        :
  -g, --group-directories-only como -l, pero no lista el propietario
--Más-- (24%)
```

Comando more

Presionando la barra espaciadora se desplaza a la siguiente pantalla. Presiona la tecla **q** para salir en cualquier momento.

```
--group-directories-first      agrupa directorios antes que los ficheros;
                                se puede añadir una opción --sort, pero cualquier
                                uso de --sort=none (-U) desactiva la agrupación
-G, --no-group                 in a long listing, don't print group names
-h, --human-readable           with -l and -s, print sizes like 1K 234M 2G etc.
                                --si
                                likewise, but use powers of 1000 not 1024
-H, --dereference-command-line sigue los enlaces simbólicos en la línea de
                                órdenes
--dereference-command-line-symlink-to-dir
                                sigue cada enlace simbólico en la línea de
                                órdenes que apunte a un directorio
--hide=PATRÓN                  no lista las entradas implícitas que coinciden
                                con el patrón de shell PATRÓN
                                (las opciones -a o -A tienen prioridad)
--hyperlink[=WHEN]            hyperlink file names; WHEN can be 'always'
                                (default if omitted), 'auto', or 'never'
--indicator-style=WORD       append indicator with style WORD to entry names:
                                none (default), slash (-p),
                                file-type (--file-type), classify (-F)
-i, --inode                   print the index number of each file
-I, --ignore=PATTERN          do not list implied entries matching shell PATTERN
-k, --kibibytes               default to 1024-byte blocks for disk usage;
                                used only with -s and per directory totals
-l                             utiliza un formato de listado largo
-L, --dereference              al mostrar la información de un fichero para un
                                enlace simbólico, muestra la información del
                                fichero al que apunta el enlace en lugar de la
                                del propio enlace
-m                             rellena el ancho con una lista de entradas

--Más-- (49%)
```

Comando cp

Copia un archivo o directorio. Su sintaxis es **cp origen destino**

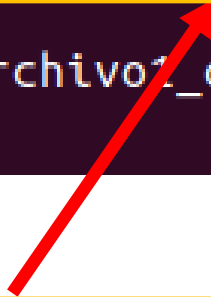
Ejemplo. Ubícate en tu carpeta de usuario y copia **archivo1.txt** en el mismo directorio con el nombre **archivo1_copia.txt**

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cd
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1.txt  ayuda_cat.txt  ayuda_ls.txt  Descargas  dir1  Documentos  Escritorio  Imágenes
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cp archivo1.txt archivo1_copia.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  Descargas  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
archivo1.txt        ayuda_ls.txt  dir1       Escritorio  Música    Público
```

Comando cp

Ejemplo. Crear una carpeta llamada dir1 y copiar ahí el archivo1.txt con el nombre de archivo1_copia.txt

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ mkdir dir1
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cp archivo1.txt dir1/archivo1_copia.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls -l dir1
total 4
-rw-rw-r-- 1 herramientas herramientas 45 sep 17 21:10 archivo1_copia.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```



El archivo de destino puede tener un nombre diferente al archivo origen.

Comando cp

El comando **cp** copia un archivo y si ya existe, entonces lo sustituye. Para preguntar previamente si se desea reemplazar el archivo se usa **-i**

Ejemplo. En tu carpeta de usuario copiar **ayuda_ls.txt** en el mismo directorio, con el nombre **archivo1_copia.txt** y preguntar si se desea reemplazar.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cp -i ayuda_ls.txt archivo1_copia.txt
cp: ¿sobrescribir 'archivo1_copia.txt'? (s/n) n
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando cp

Se pueden copiar múltiples archivos usando metacaracteres

Ejemplo. Ubícate en tu carpeta de usuario y copia todos los archivos que comience con las letras “ay” en dir1

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  Descargas  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
archivo1.txt        ayuda_ls.txt   dir1       Escritorio  Música    Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cp ay* dir1
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls -l dir1
total 20
-rw-rw-r-- 1 herramientas herramientas  45 sep 17 21:10 archivo1_copia.txt
-rw-rw-r-- 1 herramientas herramientas 1281 sep 17 21:25 ayuda_cat.txt
-rw-rw-r-- 1 herramientas herramientas 8354 sep 17 21:25 ayuda_ls.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando cp

También se pueden copiar directorios, pero se debe hacer recursivamente con la opción **-r**

Ejemplo. En tu carpeta de usuario copiar **dir1** como **dir2**

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  Descargas  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
archivo1.txt        ayuda_ls.txt   dir1       Escritorio  Música    Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cp -r dir1 dir2
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls dir2
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  ayuda_ls.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando mv

Permite mover o renombrar un archivo. Al usarlo, elimina el archivo de origen y sólo deja el archivo de destino.

Ejemplo. En tu carpeta de usuario, crear un directorio llamado **dir3** y mueve ahí ayuda_cat.txt

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  Descargas  dir2      Escritorio  Música     Público
archivo1.txt        ayuda_ls.txt   dir1       Documentos Imágenes    Plantillas Vídeos
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ mkdir dir3
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_cat.txt  Descargas  dir2  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
archivo1.txt        ayuda_ls.txt   dir1       dir3  Escritorio  Música    Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ mv ayuda_cat.txt dir3
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_ls.txt  dir1  dir3      Escritorio  Música     Público
archivo1.txt        Descargas    dir2  Documentos Imágenes    Plantillas Vídeos
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls dir3
ayuda_cat.txt
```

Comando mv

Ejemplo. En tu carpeta de usuario tienes el archivo llamado **ayuda_ls.txt**. Mueve este archivo a **dir3** con el nombre de **ayuda_ls_movido.txt**.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  ayuda_ls.txt  dir1  dir3      Escritorio  Música  Público
archivo1.txt        Descargas    dir2  Documentos  Imágenes   Plantillas  Vídeos
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ mv ayuda_ls.txt dir3/ayuda_ls_movido.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1_copia.txt  Descargas  dir2  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
archivo1.txt        dir1       dir3  Escritorio  Música    Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls dir3
ayuda_cat.txt  ayuda_ls_movido.txt
```

Comando cal

Muestra un calendario

Ejemplo.-

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cal
  Septiembre 2021
do lu ma mi ju vi sá
          1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30
```

Comando cal

Ejemplo.- Calendario del año 2015.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cal 2015
2015
Enero
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3
 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31

Febrero
do lu ma mi ju vi sa
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28

Marzo
do lu ma mi ju vi sa
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 31

Abril
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3 4
 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30

Mayo
do lu ma mi ju vi sa
      1 2
 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31

Junio
do lu ma mi ju vi sa
 1 2 3 4 5 6
 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30

Julio
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3 4
 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31

Agosto
do lu ma mi ju vi sa
      1
 2 3 4 5 6 7 8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31

Septiembre
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3 4 5
 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30

Octubre
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3
 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31

Noviembre
do lu ma mi ju vi sa
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

Diciembre
do lu ma mi ju vi sa
      1 2 3 4 5
 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
```

Comando cal

Ejemplo.- Calendario de un mes en particular con la opción **-m**.
Mostrar el mes 9 (septiembre)

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cal -m 9
    Septiembre 2021
do lu ma mi ju vi sá
          1  2  3  4
 5  6  7  8  9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30
```

Comando cal

Ejemplo.- Calendario de un mes en particular con la opción **-m** de algún año en particular. Mostrar el mes 10 (octubre) del año 2010.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ cal -m 10 2010
    Octubre 2010
do lu ma mi ju vi sa
          1  2
 3   4   5   6   7   8   9
10  11  12  13  14  15  16
17  18  19  20  21  22  23
24  25  26  27  28  29  30
31
```

Comando date

Permite ver la fecha o cambiar la fecha de nuestro equipo.

Formato	Acción
%%	Un % literal
%a	Nombre abreviado del día.
%A	Nombre completo del día.
%b	Mes abreviado.
%B	Nombre del mes completo.
%d	Día del mes.
%H	Hora. De 00 a 23.
%I	Hora. De 01 a 12.
%j	Día numérico del año.
%m	Número de mes.
%Y	Año completo.

Usar **date --help**
para ver las
opciones
completas

Comando date

Ejemplo.- Escribir la fecha en el siguiente forma:

Hoy es DIA NUM_DIA de MES del año AÑO

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ date +'Hoy es %A %d de %B del año %Y'  
Hoy es miércoles 22 de septiembre del año 2021  
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando date

Para cambiar la fecha del sistema manualmente se usa la opción **-set**.
Por ejemplo para poner la 1 de febrero de 2020 a las 6:00 pm.

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ date --set="20200201 18:00"  
date: no se puede establecer la fecha: Operación no permitida  
sáb 01 feb 2020 18:00:00 CST
```

Se debe hacer como super usuario. Y no se recomienda hacerlo manualmente.

Comando expr

Permite hacer operaciones matemáticas.

Operador	Operación
+	Suma
-	Resta
/	División
*	Multiplicación. Se debe poner una \ antes de *
%	módulo
\>, \<, =, \>=, \<=	Operaciones de comparación
\ , \&	Operaciones lógicas

Comando expr

Ejemplo.- Hacer las siguientes operaciones

- Sumar 5 y 10

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ expr 5 + 10  
15
```

- Multiplicar 10 por 30

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ expr 10 \* 30  
300
```

- Calcular el módulo de 20 entre 3

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ expr 20 % 3  
2
```

Comando expr

- Comparar si 20 es mayor que 30

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ expr 20 \> 30  
0
```

El **0** indica falso, el **1** indica verdadero.

Comando rm

Sirve para eliminar archivos o directorios. Cuando se eliminan directorios se usa el parámetro -r para eliminarlos aunque no estén vacíos.

Ejemplo. Listar los archivos de mi directorio herramientas y eliminar **miArchivo.txt**

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1      Descargas  Documentos  Imágenes      Música      Público
ayuda_cd.txt  dirC       Escritorio  miArchivo.txt  Plantillas  Vídeos
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ rm miArchivo.txt
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1      Descargas  Documentos  Imágenes      Plantillas  Vídeos
ayuda_cd.txt  dirC       Escritorio  Música        Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```

Comando rm

Ejemplo. Eliminar la carpeta **dirC** (esta carpeta no está vacía), por lo tanto se usará el parámetro -r

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1      Descargas  Documentos  Imágenes  Plantillas  Vídeos
ayuda_cd.txt  dirC       Escritorio  Música    Público
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls dirC
dirC2
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ rm -r dirC
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ ls
archivo1      Descargas  Escritorio  Música    Público
ayuda_cd.txt  Documentos Imágenes    Plantillas Vídeos
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$
```