

Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:	M.I. Marco Antonio Martínez Quintana
Asignatura:	Fundamentos de Programación
Grupo:	03
No de Práctica(s):	02
	Teran García Rodolfo Mario
No. de Equipo de cómputo empleado:	
No. de Lista o Brigada:	No aplica
Semestre:	
Fecha de entrega:	17/10/2020
	M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Calificación:		
	Calificación:	

Práctica: 02: GNU/Linux

Objetivo:

Conocer la importancia del sistema operativo de una computadora, así como sus funciones. Explorar un sistema operativo GNU/Linux con el fin de conocer y utilizar los comandos básicos en GNU/Linux.

Actividades:

- Iniciar sesión en un sistema operativo GNU/Linux y abrir una "terminal"
- Utilizar los comandos básicos para navegar por el sistema de archivos.
- Emplear comandos para manejo de archivos.

Desarrollo

Ingresar remotamente a las computadoras con Linux desde nuestra terminal en cmd



Posteriormente procedemos a "probar" cierta cantidad de comandos aplicables en Linux desde la terminal.

Sintaxis y descripción

ls -l El comando ls realiza acciones distintas dependiendo de las banderas que utilice, por ejemplo, si se utiliza la opción l se genera un listado largo de la ubicación actual

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 fp03alu53 fp03 4096 mar 7 2017 Escritorio
```

Sintaxis y descripción

ls /: Es posible listar los elementos que existen en cualquier ubicación del sistema de archivos, para ello

hay que ejecutar el comando especificando como argumento la ubicación donde se desean listar

los elementos. Si queremos ver los archivos que se encuentran en a raíz

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls /
bin dev lib media proc sbin srv users webserver
boot etc lib64 mnt root sitio sys usr
database home lost+found opt run software tmp var
```

Sintaxis y descripción

Is /home: Para ver los usuarios del equipo local, revisamos el directorio home que parte de la raíz (/) **Ejecución**

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls /home
administrador mena MNR squid
```

Sintaxis y descripción

ls –l /home: Tanto las opciones como los argumentos se pueden combinar para generar una ejecución más específica

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls -l /home

total 16

drwx----- 10 administrador administrador 4096 oct 1 2021 administrador

drwx----- 4 mena mena 4096 sep 9 2015 mena

drwx----- 4 MNR MNR 4096 oct 5 2015 MNR

drwx----- 4 squid squid 4096 ago 4 2015 squid
```

Sintaxis y descripción

man ls: Permite visualizar la descripción de cualquier comando, así como la manera en la que se puede utilizar.

fp03alu53@samba:~ LS(1) User Commands LS(1) NAME ls - list directory contents SYNOPSIS ls [OPTION]... [FILE]... DESCRIPTION List information about the FILEs (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified. Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too. -a, --all do not ignore entries starting with . -A, --almost-all do not list implied . and .. --author with -1, print the author of each file -b, --escape print C-style escapes for nongraphic characters --block-size=SIZE scale sizes by SIZE before printing them. E.g., `--block-size=M' prints sizes in units of 1,048,576 bytes. See SIZE format below. -B, --ignore-backups do not list implied entries ending with ~ - C with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information) with -1: show ctime and sort by name otherwise: sort by ctime, newest first list entries by columns -C --color[=WHEN] colorize the output. WHEN defaults to `always' or can be `never' or `auto'. More info below -d, --directory list directory entries instead of contents, and do not dereference symbolic links -D, --dired generate output designed for Emacs' dired mode -f do not sort, enable -aU, disable -ls --color -F, --classify append indicator (one of */=>@|) to entries --file-type likewise, except do not append `*' --format=WORD across -x, commas -m, horizontal -x, long -l, single-column -1, verbose -1, vertical -C Manual page ls(1) line 1/248 24% (press h for help or a to quit)

Is /usr: Empleamos este comando si deseamos ver la lista de los archivos del directorio usr

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls /usr
[fp03alu53@samba ~]$ ls /usr
bin etc games include lib lib64 libexec local sbin share src tmp
```

Sintaxis y descripción

ls ../ Lo empleamos si deseamos listar los archivos que dependen de mi directorio padre, recordando que el ".." es para la ubicación anterior.

Ejecución

```
[fp03alu01 fp03alu10 fp03alu10 fp03alu20 fp03alu21 fp03alu37 fp03alu46 fp03alu55 fp03alu02 fp03alu11 fp03alu20 fp03alu20 fp03alu30 fp03alu47 fp03alu56 fp03alu03 fp03alu12 fp03alu21 fp03alu30 fp03alu30 fp03alu48 fp03alu57 fp03alu04 fp03alu13 fp03alu22 fp03alu31 fp03alu40 fp03alu49 fp03alu49 fp03alu05 fp03alu14 fp03alu23 fp03alu31 fp03alu41 fp03alu50 fp03alu05 fp03alu15 fp03alu24 fp03alu33 fp03alu42 fp03alu51 fp03alu07 fp03alu16 fp03alu25 fp03alu34 fp03alu42 fp03alu52 fp03alu08 fp03alu17 fp03alu26 fp03alu35 fp03alu44 fp03alu52 fp03alu09 fp03alu18 fp03alu27 fp03alu36 fp03alu45 fp03alu54 [fp03alu50 fp03alu01 fp03alu10 fp03alu20 fp03alu20 fp03alu37 fp03alu46 fp03alu55 fp03alu01 fp03alu11 fp03alu20 fp03alu20 fp03alu38 fp03alu47 fp03alu56 fp03alu04 fp03alu12 fp03alu20 fp03alu39 fp03alu48 fp03alu57 fp03alu04 fp03alu13 fp03alu20 fp03alu31 fp03alu40 fp03alu49 fp03alu50 fp03alu06 fp03alu15 fp03alu21 fp03alu31 fp03alu40 fp03alu49 fp03alu50 fp03alu06 fp03alu15 fp03alu24 fp03alu32 fp03alu41 fp03alu50 fp03alu60 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu7 fp03alu30 fp03alu44 fp03alu50 fp03alu60 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu60 fp03alu7 fp03alu60 fp03alu7 fp03al
```

Sintaxis y descripción

ls ../../usr: nos da la ubicación de un archivo a través de una ruta relativa, este caso funciona si nuestra cuenta depende de home, la ruta relativa para listar los archivos de del directorio usr.

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ ls ../../usr
ls: no se puede acceder a ../../usr: No existe el fichero o el directorio
[fp03alu53@samba ~]$ ls ../ ../ usr
ls: no se puede acceder a usr: No existe el fichero o el directorio
```

Sintaxis y descripción

touch nombre_archivo[.ext]: El comando touch permite crear un archivo de texto

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ touch Mario_texto[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$
```

mkdir nombre_carpeta: El comando mkdir permite crear una carpeta

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ mkdir Mario_carpeta
[fp03alu53@samba ~]$ mkdir tareas
```

Sintaxis y descripción

cd nombre_carpeta: El comando cd permite ubicarse en una carpeta

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ cd Mario_carpeta
```

Sintaxis y descripción

cd .. : si deseamos situarnos en la carpeta de inicio de nuestra cuenta, que es la carpeta padre, escribimos este comando

Ejecución

```
[fp03alu53@samba Mario_carpeta]$ cd ..
[fp03alu53@samba ~]$ cd tareas
[fp03alu53@samba tareas]$ cd ..
```

Sintaxis y descripción

pwd: El comando pwd permite conocer la ubicación actual(ruta)

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ pwd
/users/fp03/fp03alu53
```

Sintaxis y descripción

find . –name cadena_buscar: El comando find permite buscar un elemento dentro del sistema de archivos

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ find . - name Mario_carpeta
./Mario_carpeta
./.bash logout
./.bashrc
./tareas
./Escritorio
./Escritorio/Proyector.desktop
./Mario texto[.ext]
./.bash profile
./.gnome2
./.mozilla
./.mozilla/extensions
./.mozilla/plugins
./.zshrc
./.emacs
[fp03alu53@samba ~]$ find . -name tareas
./tareas
```

clear: El comando clear permite limpiar la consola

Ejecución

[fp03alu53@samba ~]\$ clear

Sintaxis y descripción

cp archivo origen archivo destino: El comando cp permite copiar un archivo

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ cp Mario_texto[.ext] Mario[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$ dir
Escritorio Mario_carpeta Mario[.ext] Mario_texto[.ext] tareas
[fp03alu53@samba ~]$ cp datos.txt datosViejos.txt
cp: no se puede efectuar `stat' sobre «datos.txt»: No existe el fichero o el director
io
```

Sintaxis y descripción

cp ../archivo_a_copiar .: sí requerimos una copia de un archivo que está en la carpeta padre en la ubicación actual y con el mismo nombre, entonces podemos emplear las rutas relativas

Ejecución

[fp03alu53@samba ~]\$ cp ../archivo_a_copiar

mv ubicación_origen/archivo ubicación_destino: El comando mv mueve un archivo de un lugar a otro, en el sistema de archivos

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ mv ./datos Mario_carpeta
mv: no se puede efectuar `stat' sobre «./datos»: No existe el fichero o el directorio
[fp03alu53@samba ~]$ ./datos.txt Mario_carpeta
-bash: ./datos.txt: Permiso denegado
[fp03alu53@samba ~]$ /users/fp03/fp03alu53/datos.txt Mario_carpeta
-bash: /users/fp03/fp03alu53/datos.txt: Permiso denegado
```

Sintaxis y descripción

mv ../archivo_a_reubicar: Si queremos que un archivo que está en la carpeta padre, reubicarlo en el directorio actual y con el mismo nombre, entonces podemos emplear las rutas relativas

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ mv ../archivo_a_reuvicar
mv: falta el fichero de destino después de «../archivo_a_reuvicar»
Pruebe `mv --help' para más información.
[fp03alu53@samba ~]$ mv ../archivo_a_reubicar
mv: falta el fichero de destino después de «../archivo_a_reubicar»
```

Sintaxis y descripción

mv nombre_actual_archivo nombre_nuevo_archivo : El comando mv también puede ser usado para cambiar el nombre de un archivo, simplemente se indica el nombre actual del archivo y el nuevo nombre.

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ mv datos.txt datosrenombrado.txt
[fp03alu53@samba ~]$ dir
datosrenombrado.txt Escritorio Mario[.ext] tareas
datosViejo.txt Mario_carpeta Mario_texto[.ext]
```

Sintaxis y descripción

rm nombre_archivo: El comando rm permite eliminar un archivo o un directorio. Cuando la carpeta que se desea borrar contiene información, se debe utilizar la bandera –f para forzar la eliminación. Si la carpeta contiene otras carpetas, se debe utilizar la opción –r, para realizar la eliminación recursiva.

Ejecución

```
[fp03alu53@samba ~]$ rm datosrenombrado.txt
[fp03alu53@samba ~]$ dir
datosViejo.txt Escritorio Mario_carpeta Mario[.ext] Mario_texto[.ext] tareas
[fp03alu53@samba ~]$
```

Conclusión

El conocimiento de los comandos básicos para cualquier sistema operativo resulta un buen inicio para comenzar a comprender como funciona una computadora, pues no se puede programar sin conocer las raíces de dicho programa, de este modo, podemos simplificar y abstraer el conocimiento para trasladarlo a un entorno digital de procesamiento, además de que siempre se tiene como ultima alternativa esto, el movimiento por el sistema a través de los comandos, mismos que varían refiriéndonos a sus sintaxis entre cada sistema operativo, pero que conservan las mismas bases en cuanto a sus funcionalidades, lo que nos permite tener una guía de su desarrollo y aplicación general, misma que nos ayuda a comprender y solventar diferentes problemáticas que surgen en el día a día desde la consola, es decir, desde la fuente más próxima a nuestro núcleo operativo.

Apartado de procesos completos:

```
fp03alu53@samba:~
C:\Users\gamer>ssh -p99 fp03alu53@132.248.59.142
fp03alu53@132.248.59.142's password:
Last login: Fri Oct 16 21:26:00 2020 from 187.190.188.33
[fp03alu53@samba ~]$ ls
[fp03alu53@samba ~]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 fp03alu53 fp03 4096 mar 7 2017 Escritorio
[fp03alu53@samba ~]$ ls /
bin
               lib
                                        sbin
               lib64
                                         software
                                                   tmp
[fp03alu53@samba ~]$ ls /home
[fp03alu53@samba ~]$ ls -l /home
total 16
drwx----- 10 administrador administrador 4096 oct 1
                                                       2021 administrador
drwx----- 4 mena
                           mena
                                          4096 sep 9
                                                       2015 mena
drwx----
           4 MNR
                           MNR
                                          4096 oct 5
                                                       2015 MNR
drwx----- 4 squid
                            squid
                                         4096 ago 4
                                                       2015 squid
[fp03alu53@samba ~]$ man ls
[fp03alu53@samba ~]$ [fp03alu53@samba ~]$
```

fp03alu53@samba:~ LS(1) LS(1) User Commands NAME ls - list directory contents SYNOPSIS ls [OPTION]... [FILE]... DESCRIPTION List information about the FILEs (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified. Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too. -a, --all do not ignore entries starting with . -A, --almost-all do not list implied . and .. --author with -1, print the author of each file -b, --escape print C-style escapes for nongraphic characters --block-size=SIZE scale sizes by SIZE before printing them. E.g., `--block-size=M' prints sizes in units of 1,048,576 bytes. See SIZE format below. -B, --ignore-backups do not list implied entries ending with ~ with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information) with -l: show ctime and sort by name otherwise: sort by ctime, newest first list entries by columns -C --color[=WHEN] colorize the output. WHEN defaults to `always' or can be `never' or 'auto'. More info below -d, --directory list directory entries instead of contents, and do not dereference symbolic links -D, --dired generate output designed for Emacs' dired mode -f do not sort, enable -aU, disable -ls --color -F, --classify append indicator (one of */=>@|) to entries --file-type likewise, except do not append `*' --format=WORD across -x, commas -m, horizontal -x, long -l, single-column -1, verbose -1, vertical -C Manual page ls(1) line 1/248 24% (press h for help or a to quit)

```
fp03alu53@samba:~
                                                                               drwx----- 4 MNR
                            MNR
                                          4096 oct
                                                     5
                                                        2015 MNR
drwx----- 4 squid
                            squid
                                           4096 ago
                                                     4
                                                        2015 squid
[fp03alu53@samba ~]$ man ls
[fp03alu53@samba ~]$ [fp03alu53@samba ~]$ man ls
[fp03alu53@samba ~]$ [fp03alu53@samba ~]$
fp03alu53@samba ~]$
[fp03alu53@samba ~]$
[fp03alu53@samba ~]$ ls /usr
[fp03alu53@samba ~]$ ls..
bash: ls..: comando no encontrado...
[fp03alu53@samba ~]$ ls ..
[fp03alu53@samba ~]$ ls ../
[fp03alu53@samba ~]$ ls ../../usr
ls: no se puede acceder a ../../usr: No existe el fichero o el directorio
[fp03alu53@samba ~]$ ls ../ ../ usr
ls: no se puede acceder a usr: No existe el fichero o el directorio
../:
./:
[fp03alu53@samba ~]$ ../../usr
 bash: ../../usr: No existe el fichero o el directorio
fp03alu53@samba ~]$ touch Mario texto[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$
```

```
[fp03alu53@samba ~]$ ../../usr
-bash: ../../usr: No existe el fichero o el directorio
[fp03alu53@samba ~]$ touch Mario texto[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$ mkdir Mario carpeta
[fp03alu53@samba ~]$ mkdir tareas
[fp03alu53@samba ~]$ cd Mario_carpeta
[fp03alu53@samba Mario_carpeta]$ cd..
bash: cd..: comando no encontrado...
[fp03alu53@samba Mario carpeta]$ cd ..
[fp03alu53@samba ~]$ cd tareas
[fp03alu53@samba tareas]$ cd ..
[fp03alu53@samba ~]$ pwd
/users/fp03/fp03alu53
[fp03alu53@samba ~]$ find . - name Mario_carpeta
./Mario_carpeta
./.bash_logout
./.bashrc
./tareas
./Escritorio
./Escritorio/Proyector.desktop
./Mario texto[.ext]
./.bash_profile
./.gnome2
./.mozilla
./.mozilla/extensions
./.mozilla/plugins
./.zshrc
./.emacs
find: `-': No existe el fichero o el directorio
find: `name': No existe el fichero o el directorio
Mario carpeta
[fp03alu53@samba ~]$ find . -name tareas
./tareas
[fp03alu53@samba ~]$ clear
```

```
fp03alu53@samba:~
[fp03alu53@samba ~]$ cp Mario texto MArio
cp: no se puede efectuar `stat' sobre «Mario_texto»: No existe el fichero o el direct
orio
[fp03alu53@samba ~]$ dir
Escritorio Mario_carpeta Mario_texto[.ext] tareas
[fp03alu53@samba ~]$ cp Mario texto[.ext] Mario[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$ dir
Escritorio Mario carpeta Mario[.ext] Mario_texto[.ext] tareas
[fp03alu53@samba ~]$ cp datos.txt datosViejos.txt
cp: no se puede efectuar `stat' sobre «datos.txt»: No existe el fichero o el director
io
[fp03alu53@samba ~]$ touch datos.txt
[fp03alu53@samba ~]$ cp datos.txt datosViejo.txt
[fp03alu53@samba ~]$ dir
               Escritorio
                              Mario[.ext]
datos.txt
                                                  tareas
datosViejo.txt Mario_carpeta Mario_texto[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$ cp ../archivo_a_copiar
cp: falta el fichero de destino después de «../archivo a copiar»
Pruebe `cp --help' para más información.
[fp03alu53@samba ~]$ pwd
/users/fp03/fp03alu53
[fp03alu53@samba ~]$ mv ./datos Mario_carpeta
mv: no se puede efectuar `stat' sobre «./datos»: No existe el fichero o el directorio
[fp03alu53@samba ~]$ ./datos.txt Mario_carpeta
-bash: ./datos.txt: Permiso denegado
[fp03alu53@samba ~]$ /users/fp03/fp03alu53/datos.txt Mario_carpeta
-bash: /users/fp03/fp03alu53/datos.txt: Permiso denegado
[fp03alu53@samba ~]$ mv ../archivo a reuvicar
mv: falta el fichero de destino después de «../archivo a reuvicar»
Pruebe `mv --help' para más información.
[fp03alu53@samba ~]$ mv ../archivo_a_reubicar
mv: falta el fichero de destino después de «../archivo a reubicar»
Pruebe `mv --help' para más información.
[fp03alu53@samba ~]$ mv datos.txt datosrenombrado.txt
[fp03alu53@samba ~]$ dir
datosrenombrado.txt Escritorio
                                    Mario[.ext]
                                                       tareas
datosViejo.txt
                    Mario carpeta Mario texto[.ext]
[fp03alu53@samba ~]$ rm datosrenombrado.txt
[fp03alu53@samba ~]$ dir
datosViejo.txt Escritorio Mario carpeta Mario[.ext] Mario texto[.ext] tareas
[fp03alu53@samba ~]$
```