



## 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:*

3

2. GNU/Linux

*No de Práctica(s):*

*Integrante(s):*

Carranza Ochoa José David

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

No aplica

*No. de Lista o Brigada:*

6

*Semestre:*

2021-1

*Fecha de entrega:*

14/10/2020

*Observaciones:*

Se utilizó el servicio remoto "Samba"

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# 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.

## Desarrollo

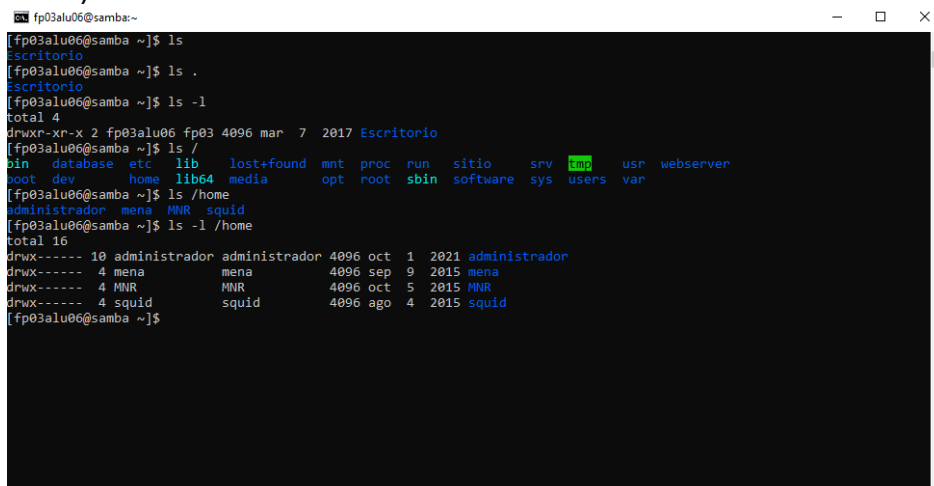
Para esta actividad se necesita abrir una terminal de Linux, ya sea por medio de los servidores de la UNAM (Samba) o por sistema operativo de GNU/Linux. En base a esto, se procede a realizar los siguientes comandos en la terminal de Linux.



```
fp03alu06@samba:~  
Microsoft Windows [Versión 10.0.18362.1082]  
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\David>ssh -p 99 fp03alu06@132.248.59.142  
fp03alu06@132.248.59.142's password:  
Last login: Mon Oct 12 10:52:53 2020 from 189.217.142.176  
  
Samba  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando ls

Permite listar una serie de objetos que se encuentren disponibles en dicha ruta, con sus extensiones. Aquí encontramos “*ls -l*” (listado más extenso de la ruta actual, al igual brinda más información de los elementos), “*ls /*” (listado de los elementos de dicho directorio), “*ls /home*” (muestra los usuarios del equipo local siendo parte de la raíz), “*ls -l /home*” (indica los usuarios de la raíz mientras brinda información de sus permisos).



```
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
Escritorio  
[fp03alu06@samba ~]$ ls .  
Escritorio  
[fp03alu06@samba ~]$ ls -l  
total 4  
drwxr-xr-x 2 fp03alu06 fp03 4096 mar 7 2017 Escritorio  
[fp03alu06@samba ~]$ ls /  
bin database etc lib lost+found mnt proc run sitio srv tmp usr webserver  
boot dev home lib64 media opt root sbin software sys users var  
[fp03alu06@samba ~]$ ls /home  
administrador mena MNR squid  
[fp03alu06@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  
[fp03alu06@samba ~]$
```

Ahora, Linux presenta un método de soporte para comandos llamado “*man*”, en el que se describe a los comandos y sus extensiones, al igual la manera en que se pueden emplear.

```
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 -l, 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 -l: show
      ctime and sort by name otherwise: sort by ctime, newest first
  -C
      list entries by columns
  --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 -l, vertical -C
  --full-time
      like -l --time-style=full-iso
Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Con base al comando de listado se puede obtener variaciones de lista tales como “*ls /user*” (permite ver los archivos del directorio “usuario”), “*ls ../*” o “*ls ..*”

```
fp03alu06@samba:~$ ls /usr
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  local  sbin  share  src  tmp
fp03alu06@samba:~$ ls ..
fp03alu01  fp03alu07  fp03alu13  fp03alu19  fp03alu25  fp03alu31  fp03alu37  fp03alu43  fp03alu49  fp03alu55
fp03alu02  fp03alu08  fp03alu14  fp03alu20  fp03alu26  fp03alu32  fp03alu38  fp03alu44  fp03alu50  fp03alu56
fp03alu03  fp03alu09  fp03alu15  fp03alu21  fp03alu27  fp03alu33  fp03alu39  fp03alu45  fp03alu51  fp03alu57
fp03alu04  fp03alu10  fp03alu16  fp03alu22  fp03alu28  fp03alu34  fp03alu40  fp03alu46  fp03alu52
fp03alu05  fp03alu11  fp03alu17  fp03alu23  fp03alu29  fp03alu35  fp03alu41  fp03alu47  fp03alu53
fp03alu06  fp03alu12  fp03alu18  fp03alu24  fp03alu30  fp03alu36  fp03alu42  fp03alu48  fp03alu54
fp03alu06@samba:~$ ls ../
fp03alu01  fp03alu07  fp03alu13  fp03alu19  fp03alu25  fp03alu31  fp03alu37  fp03alu43  fp03alu49  fp03alu55
fp03alu02  fp03alu08  fp03alu14  fp03alu20  fp03alu26  fp03alu32  fp03alu38  fp03alu44  fp03alu50  fp03alu56
fp03alu03  fp03alu09  fp03alu15  fp03alu21  fp03alu27  fp03alu33  fp03alu39  fp03alu45  fp03alu51  fp03alu57
fp03alu04  fp03alu10  fp03alu16  fp03alu22  fp03alu28  fp03alu34  fp03alu40  fp03alu46  fp03alu52
fp03alu05  fp03alu11  fp03alu17  fp03alu23  fp03alu29  fp03alu35  fp03alu41  fp03alu47  fp03alu53
fp03alu06  fp03alu12  fp03alu18  fp03alu24  fp03alu30  fp03alu36  fp03alu42  fp03alu48  fp03alu54
fp03alu06@samba:~$ ls ../../usr
ls: no se puede acceder a ../../usr: No existe el fichero o el directorio
fp03alu06@samba:~$
```

## Comando touch

Con este comando se crea un archivo de texto editable en la ruta designada.

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ touch nombre_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
Escritorio nombre_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando mkdir

Crea una carpeta en la ruta destinada

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ mkdir David_carpeta  
[fp03alu06@samba ~]$ mkdir Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_carpeta Escritorio nombre_archivo[.ext] Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$
```

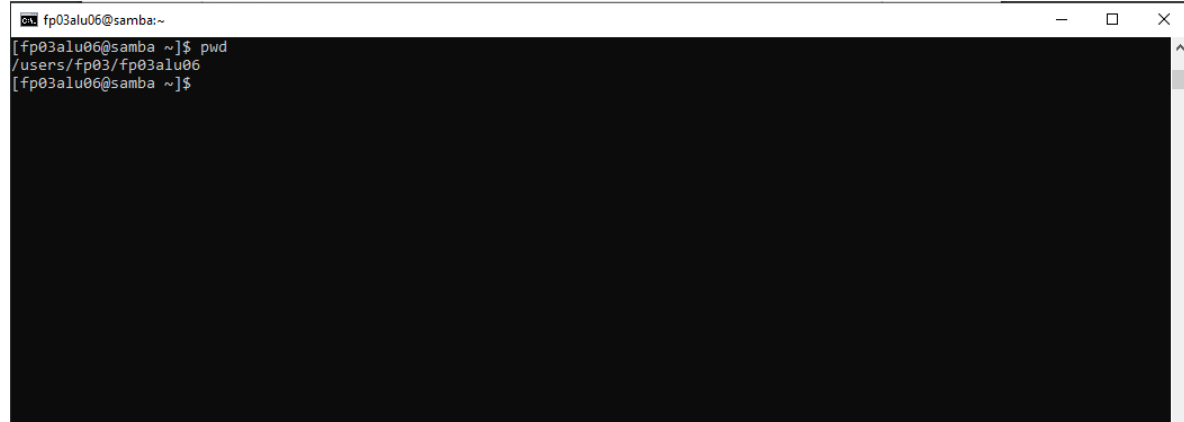
## Comando cd

Cambia de ruta entre carpetas, "cd .." es usado para regresar a la ruta padre

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ cd David_carpeta  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$ cd Tareas  
[fp03alu06@samba Tareas]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando pwd

Reconoce la ubicación actual de manera detallada



```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ pwd  
/users/fp03/fp03alu06  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando find

Busca a los elementos en dicha ruta si se le asigna



```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ find . -name Tareas  
./Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando clear

Limpia la pantalla de la consola



```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ clear  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando cp

Copia un archivo en la ruta o en una carpeta, al igual permite copiarlo con un nombre diferente usando el nombre actual y el nuevo nombre asignado.

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_carpeta Escritorio nombre_archivo[.ext] Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$ cp nombre_archivo[.ext] David_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_archivo[.ext] David_carpeta Escritorio nombre_archivo[.ext] Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$  
[fp03alu06@samba ~]$ cp nombre_archivo[.ext] David_carpeta  
[fp03alu06@samba ~]$ cd David_carpeta  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ ls  
nombre_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando mv

Mueve un archivo hacia otros directorios, de la misma forma, puede renombrar los archivos tan solo usando el nombre actual y el nombre nuevo.

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$ mv /users/fp03/fp03alu06/nombre_archivo[.ext] David_carpeta  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_archivo[.ext] David_carpeta Escritorio Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$ cd David_carpeta/  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ ls  
nombre_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$ cd David_carpeta/  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ mv nombre_archivo[.ext] David_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ ls  
David_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$  
[fp03alu06@samba ~]$  
[fp03alu06@samba ~]$  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Comando rm

Elimina archivos o directorios dentro de la terminal, "**rm -r**" elimina de forma recursiva la carpeta origen; "**rm -f**" para forzar a la eliminación de una carpeta.

```
fp03alu06@samba:~  
[fp03alu06@samba ~]$  
[fp03alu06@samba ~]$ cd David_carpeta/  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ ls  
David_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ rm David_archivo[.ext]  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ ls  
[fp03alu06@samba David_carpeta]$ cd ..  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_archivo[.ext] David_carpeta Escritorio Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$ rm David_carpeta/  
rm: no se puede borrar «David_carpeta/»: Es un directorio  
[fp03alu06@samba ~]$ rm David_carpeta  
rm: no se puede borrar «David_carpeta»: Es un directorio  
[fp03alu06@samba ~]$ rm -f David_carpeta  
rm: no se puede borrar «David_carpeta»: Es un directorio  
[fp03alu06@samba ~]$ rm -r David_carpeta  
[fp03alu06@samba ~]$ ls  
David_archivo[.ext] Escritorio Tareas  
[fp03alu06@samba ~]$
```

## Conclusiones

Con base a esta práctica se reconoció el software libre llamado GNU/Linux el cual permite una libre distribución entre quienes lo usan, notando que el código fuente se puede modificar sin obstáculos al igual que contiene una gran comunidad de desarrolladores que frecuentemente generan mejoras en conjunto. Dicho sistema operativo tiene una gran variedad de herramientas y ventajas frente a otros, dando libertad de control.

Linux nos expone una terminal muy compleja tras una investigación previa, los comandos que emplea nos brindan un manejo total en todo el sistema, así como en el manejo de los archivos del equipo, su manipulación es amena y fácil de entender para los principiantes; con estos comandos básicos se puede tener un gran control de la terminal. GNU/Linux es un proyecto abierto a todos los que quieran participar, generando una mayor confianza entre sus usuarios debido al gran potencial de sus versiones.

Finalmente, el objetivo se cumplió ya que se reconoció a un nuevo sistema operativo desconocido para varios mientras se hacía uso de su terminal.

## Referencias

- *Manual de prácticas del Laboratorio de Fundamentos de programación.* (2018, 6 abril). UNAM. [http://odin.fi-b.unam.mx/salac/practicasp/MADO-17\\_FP.pdf](http://odin.fi-b.unam.mx/salac/practicasp/MADO-17_FP.pdf)
- Óscar Vicente Huguet Soriano, Sonia Doménech Gómez. Introducción a Linux. [Figura 1]. Consulta: junio de 2015. Disponible en: [http://mural.uv.es/oshuso/81\\_introduccion\\_a\\_linux.html](http://mural.uv.es/oshuso/81_introduccion_a_linux.html)
- Pablo Delgado. Integración de sistemas. Linux y su sistema gestor de ficheros (descripciones). [Figura 2]. Consulta agosto de 2016. Disponible en: <http://todobytes.es/2014/09/integracion-de-sistemas-linux-y-su-sistema-gestor-deficheros-descripciones/>