



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Karina Garcia Morales

Profesora:

Fundamentos de computacion

Asignatura:

22

Grupo:

2

No. de práctica(s):

Cabrera Avalos Ricardo Eloy

Integrante(s):

09

No. de lista o brigada:

2025-1

Semestre:

27/08/24

Fecha de entrega:

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo

El alumno identificará al sistema operativo como una parte esencial de un sistema de cómputo. Explorará un sistema operativo GNU/Linux con el fin de conocer y utilizar sus comandos básicos.

- Sistema operativo.

El sistema operativo es el software o programa más importante que se ejecuta en un computador, nos permite usarlo y darle órdenes para que haga lo que necesitamos. Son de gran importancia ya que permiten interactuar y darle órdenes al computador; sin un sistema operativo el computador es inútil. No tendrías la plataforma que soporta los programas que permiten hacer cartas, escuchar música, navegar por internet y demás actividades que realizamos mediante una computadora. El sistema operativo se encarga de administrar los recursos del computador, es decir, el software y hardware del equipo.

- Jerarquía de carpetas

Todos los archivos están contenidos en el mismo directorio, el cual es fácil de soportar y entender sin embargo, cuando se aumenta el número de archivos o cuando hay más de un usuario un directorio de un solo nivel tiende a tener limitantes. La principal desventaja de un directorio de un solo nivel es la confusión de los nombres de archivos creados por usuarios diferentes. La solución estándar consiste en crear un directorio distinto para cada usuario. Con un sistema de directorios con estructura de árbol, los usuarios pueden tener acceso a los archivos de otros usuarios, además de sus propios archivos. Una estructura de árbol prohíbe el compartimiento de archivos o directorios. Una gráfica sin ciclos permite que los directorios tengan subdirectorios y archivos compartidos. El mismo archivo o subdirectorio puede estar en dos directorios diferentes. Una gráfica acíclica es una generalización natural del esquema de directorios con estructura de árbol

- Licencia GNU

Software libre es aquel que se suministra con autorización para que cualquiera pueda usarlo, copiarlo y/o distribuirlo, ya sea con o sin modificaciones, gratuitamente o mediante pago. En particular, esto significa que el código fuente debe estar disponible. “Si no es fuente, no es software”. Esta es una definición simplificada; véase también la definición completa. Si un programa es libre, potencialmente puede ser incluido en un sistema operativo libre como GNU, o en versiones libres del sistema operativo GNU/Linux.

El sistema operativo GNU es un sistema completamente libre de tipo Unix, que el Proyecto GNU comenzó a desarrollar en 1984. Un sistema operativo de tipo Unix está constituido por muchos programas. El sistema GNU incluye todos los paquetes oficiales de GNU. También incluye muchos otros paquetes, como el sistema X Window y TeX, que no son software de GNU.

Debido a que el objetivo de GNU es ser libre, cada uno de los componentes del sistema operativo GNU es software libre. No necesariamente todos tienen que tener copyleft, cualquier tipo de software libre se puede incluir legalmente siempre que ayude a alcanzar los objetivos técnicos.

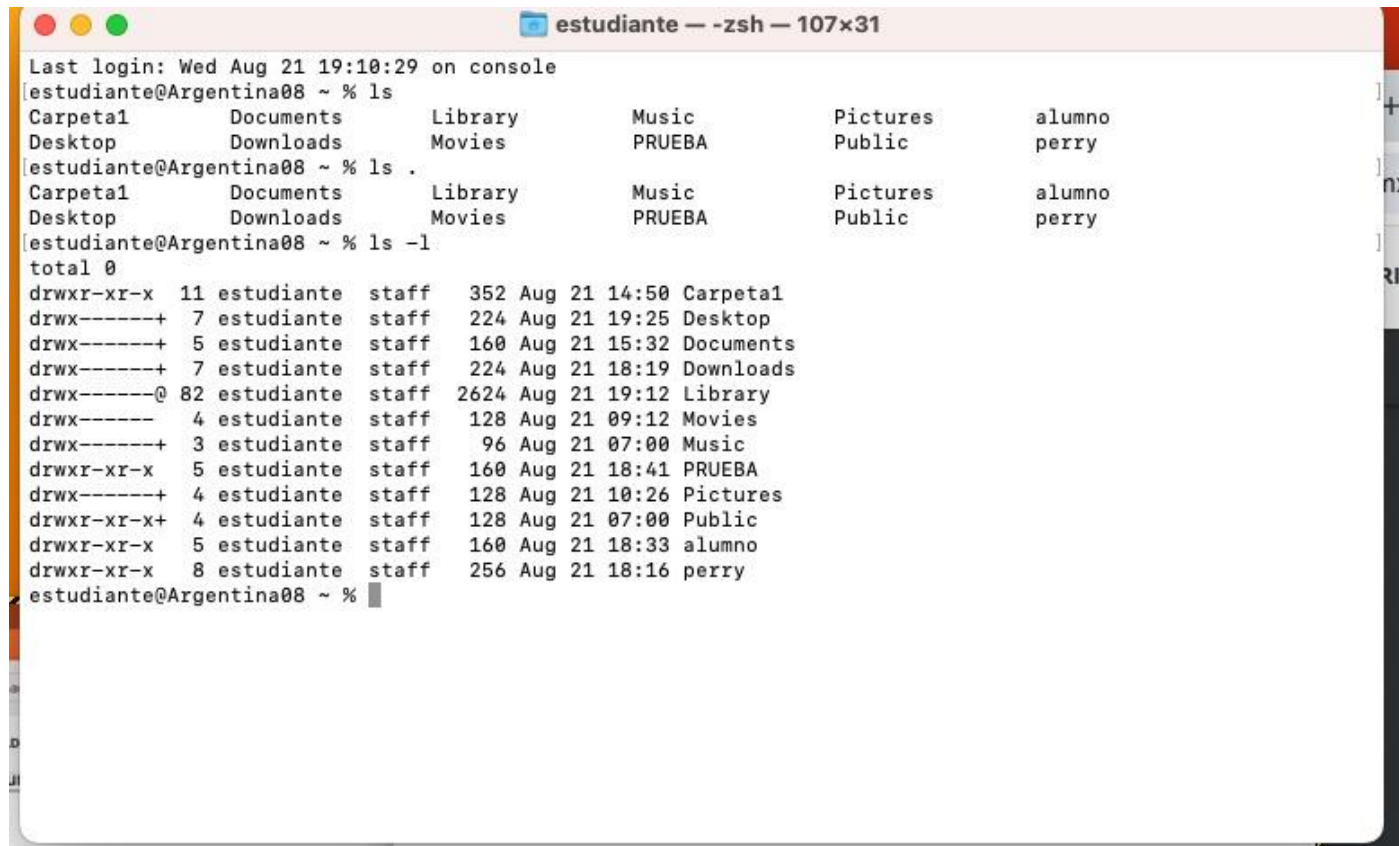
Desarrollo

Lo primero que hice fue abrir la terminal y después coloqué el comando “ls” para poder ver el listado de elementos existentes.



```
estudiante — -zsh — 107x31
Last login: Wed Aug 21 19:10:29 on console
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public    perry
estudiante@Argentina08 ~ %
```

Ahora para poder ver un listado más detallado o largo de los elementos existentes, use el comando “ls-l”



```
estudiante — -zsh — 107x31
Last login: Wed Aug 21 19:10:29 on console
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public    perry
estudiante@Argentina08 ~ % ls .
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public    perry
estudiante@Argentina08 ~ % ls -l
total 0
drwxr-xr-x 11 estudiante staff 352 Aug 21 14:50 Carpeta1
drwx-----+ 7 estudiante staff 224 Aug 21 19:25 Desktop
drwx-----+ 5 estudiante staff 160 Aug 21 15:32 Documents
drwx-----+ 7 estudiante staff 224 Aug 21 18:19 Downloads
drwx-----@ 82 estudiante staff 2624 Aug 21 19:12 Library
drwx----- 4 estudiante staff 128 Aug 21 09:12 Movies
drwx-----+ 3 estudiante staff 96 Aug 21 07:00 Music
drwxr-xr-x 5 estudiante staff 160 Aug 21 18:41 PRUEBA
drwx-----+ 4 estudiante staff 128 Aug 21 10:26 Pictures
drwxr-xr-x+ 4 estudiante staff 128 Aug 21 07:00 Public
drwxr-xr-x 5 estudiante staff 160 Aug 21 18:33 alumno
drwxr-xr-x 8 estudiante staff 256 Aug 21 18:16 perry
estudiante@Argentina08 ~ %
```

Usando el comando “ls library” podemos ver el contenido del elemento library.

```
estudiante@Argentina08 ~ % ls /
Applications  Users      cores      home      sbin      var
Library       Volumes    dev        opt        tmp
System        bin        etc        private   usr

estudiante@Argentina08 ~ % ls library
Accounts                      KeyboardServices
AppleMediaServices           Keychains
Application Scripts          LanguageModeling
Application Support           LaunchAgents
Assistant                    Logs
Assistants                   Mail
Audio                        Messages
Autosave Information         Metadata
Biome                        Mobile Documents
Caches                      Passes
Calendars                   PersonalizationPortrait
CallServices                Photos
ColorPickers                PreferencePanels
Colors                      Preferences
Compositions                Printers
Contacts                    Reminders
ContainerManager            Safari
Containers                  SafariSafeBrowsing
Cookies                     SafariSandboxBroker
CoreFollowUp                 Saved Application State
Daemon Containers           Screen Savers
DataAccess                  Services
DataDeliveryServices        Sharing
DoNotDisturb                Sounds
DuetExpertCenter            Spelling
Favorites                    Staging
Finance                     StatusKit
FontCollections              Suggestions
Fonts                       SyncedPreferences
FrontBoard                  Translation
Google                      Trial
Group Containers            Weather
HTTPStorages                WebKit
HomeKit                     com.apple.aiml.instrumentation
IdentityServices             com.apple.bluetooth.services.cloud
```

Con el comando “man ls” GNU/LINUX proporciona una visualización de la descripción de cualquier comando.

NAME

ls - list directory contents

SYNOPSIS

```
ls [-@ABCFGHILOPRSTUWabcfgihiklmnopqrstuvwxy1%,] [--color=when] [-D format] [file ...]
```

DESCRIPTION

For each operand that names a file of a type other than directory, **ls** displays its name as well as any requested, associated information. For each operand that names a file of type directory, **ls** displays the names of files contained within that directory, as well as any requested, associated information.

If no operands are given, the contents of the current directory are displayed. If more than one operand is given, non-directory operands are displayed first; directory and non-directory operands are sorted separately and in lexicographical order.

The following options are available:

- @** Display extended attribute keys and sizes in long (-l) output.
- A** Include directory entries whose names begin with a dot ('.') except for **.** and **..**. Automatically set for the super-user unless **-I** is specified.
- B** Force printing of non-printable characters (as defined by ctype(3) and current locale settings) in file names as **\xxx**, where **xxx** is the numeric value of the character in octal. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- C** Force multi-column output; this is the default when output is to a terminal.
- D format** When printing in the long (-l) format, use **format** to format the date and time output. The argument **format** is a string used by strftime(3). Depending on the choice of format string, this may result in a different number of columns in the output. This option overrides the **-T** option. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- F** Display a slash ('/') immediately after each pathname that is a directory, an asterisk ('*') after each that is executable, an at sign ('@') after each symbolic link, an equals sign ('=') after each socket, a percent sign ('%') after each whiteout, and a vertical bar ('|') after each that is a FIFO.
- G** Enable colorized output. This option is equivalent to defining CLICOLOR or COLORTERM in the environment and setting **--color=auto**. (See below.) This functionality can be compiled out by removing the definition of COLORLS. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- H** Symbolic links on the command line are followed. This option is assumed if none of the **-F**, **-d**, or **-l** options are specified.
- I** Prevent **-A** from being automatically set for the super-user. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- L** Follow all symbolic links to final target and list the file or directory the link references rather than the link itself. This option cancels the **-P** option.
- O** Include the file flags in a long (-l) output. This option is incompatible with IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1"). See chflags(1) for a list of file flags and their meanings.
- P** If argument is a symbolic link, list the link itself rather than the object the link references. This option cancels the **-H** and **-L** options.
- R** Recursively list subdirectories encountered.
- S** Sort by size (largest file first) before sorting the operands in lexicographical order.
- T** When printing in the long (-l) format, display complete time information for the file, including month, day, hour, minute, second, and year. The **-D** option gives even more control over the output format. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- U** Use time when file was created for sorting or printing. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- W** Display whiteouts when scanning directories. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- a** Include directory entries whose names begin with a dot ('.').
- b** As **-B**, but use C escape codes whenever possible. This option is not defined in IEEE Std 1003.1-2008 ("POSIX.1").
- c** Use time when file status was last changed for sorting or printing.

--color=when

Para crear archivos de texto se usa el comando “touch” y con el comando “mkdir” nos permite crear una carpeta

```
zsh: suspended man ls
estudiante@Argentina08 ~ % man ls
Unknown locale, assuming C

zsh: suspended man ls
estudiante@Argentina08 ~ % touch ricardo.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno    ricardo.txt
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public     perry
estudiante@Argentina08 ~ % touch cabrera.txt avalos.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno    cabrera.txt  ricardo.txt
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public     avalos.txt  perry
estudiante@Argentina08 ~ % mkdir unam
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno    cabrera.txt  ricardo.txt
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public     avalos.txt  perry      unam
estudiante@Argentina08 ~ % mkdir ingenieria
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Documents  Library    Music      Pictures   alumno    cabrera.txt  perry      unam
Desktop   Downloads  Movies     PRUEBA     Public     avalos.txt  ingenieria  ricardo.txt
Documents  Movies     Pictures
estudiante@Argentina08 ~ % mkdir ingenieria_industrial
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1  Downloads  Music      Public     cabrera.txt  perry
Desktop   Library    PRUEBA     alumno    ingenieria  ricardo.txt
Documents  Movies     Pictures   avalos.txt  ingenieria_industrial  unam
```

Usando el comando “cd” nos permite ubicarnos en una carpeta

```
estudiante -- zsh -- 145x37
estudiante@Argentina08 ~ % mkdir ingenieria_industrial
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1 Downloads Music Public cabrera.txt perry
Desktop Library PRUEBA alumno ingenieria ricardo.txt
Documents Movies Pictures avalos.txt ingenieria_industrial unam
estudiante@Argentina08 ~ % mkdir tareas
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1 Library Pictures cabrera.txt ricardo.txt
Desktop Movies Public ingenieria tareas
Documents Music alumno ingenieria_industrial unam
Downloads PRUEBA avalos.txt perry
estudiante@Argentina08 ~ % pwd
/Users/estudiante
estudiante@Argentina08 ~ % cd tareas
estudiante@Argentina08 tareas % pwd
/Users/estudiante/tareas
estudiante@Argentina08 tareas % cd ..
estudiante@Argentina08 ~ % pwd
/Users/estudiante
estudiante@Argentina08 ~ % cd tareas
estudiante@Argentina08 tareas % mkdir tareas1
estudiante@Argentina08 tareas % mkdir tareas2
estudiante@Argentina08 tareas % pwd
/Users/estudiante/tareas
estudiante@Argentina08 tareas % cd tareas1
estudiante@Argentina08 tareas1 % cd tareas2
cd: no such file or directory: tareas2
estudiante@Argentina08 tareas1 % mkdir tareas2
estudiante@Argentina08 tareas1 % cd tareas2
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd /user/estudiante
cd: no such file or directory: /user/estudiante
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd /User/estudiante
cd: no such file or directory: /User/estudiante
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd/Users/estudiante
zsh: no such file or directory: cd/Users/estudiante
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd /Users/estudiante
estudiante@Argentina08 ~ %
```

Con “pwd” nos permite conocer la ubicación de la ruta actual y con el comando “mv” mover un archivo de un lugar a otro dentro del sistema de archivos.

```
estudiante@Argentina08 tareas2 % pwd
/Users/estudiante/tareas/tareas1/tareas2
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd /Users/estudiante/
estudiante@Argentina08 ~ % cp ricardo.txt/Users/estudiante/tarea/tareas1/tareas2
usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file target_file
cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file ... target_directory
estudiante@Argentina08 ~ % cd tareas/
estudiante@Argentina08 tareas % cd tareas1/
estudiante@Argentina08 tareas1 % cd tareas2/
estudiante@Argentina08 tareas2 % pwd
/Users/estudiante/tareas/tareas1/tareas2
estudiante@Argentina08 tareas2 % cd /Users/estudiante/
estudiante@Argentina08 ~ % cp ricardo.txt/Users/estudiante/tarea/tareas1/tareas2
usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file target_file
cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-aclpsvXx] source_file ... target_directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls /Users/estudiante/tareas/tareas1/tareas2
estudiante@Argentina08 ~ %
estudiante@Argentina08 ~ % /User/estudiante/tareas/tareas1/tareas2/
zsh: no such file or directory: /User/estudiante/tareas/tareas1/tareas2/
estudiante@Argentina08 ~ %
estudiante@Argentina08 ~ %
estudiante@Argentina08 ~ % pwd
/Users/estudiante
estudiante@Argentina08 ~ % mv cabrera.txt /Users/estudiante/tareas
estudiante@Argentina08 ~ % mv cabrera.txt/Users/estudiante/tareas/
usage: mv [-f | -i | -n] [-hv] source target
mv [-f | -i | -n] [-v] source ... directory
estudiante@Argentina08 ~ % mv avalos.txt/Users/estudiante/tareas1/
usage: mv [-f | -i | -n] [-hv] source target
mv [-f | -i | -n] [-v] source ... directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas/
ls: Users/estudiante/tareas/: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas1/tareas2/
ls: Users/estudiante/tareas1/tareas2/: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas1
ls: Users/estudiante/tareas1: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ %
```


Con el comando “rm” permite eliminar un archivo o directorio

```
ls: Users/estudiante/tareas1: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % rm ricardo.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria      tareas
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          ingenieria_industrial  unam
Documents     Movies         Pictures       avalos.txt      perry
estudiante@Argentina08 ~ % rm -r tareas
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria      unam
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          ingenieria_industrial  perry
Documents     Movies         Pictures       avalos.txt
estudiante@Argentina08 ~ % rm avalos.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria_industrial
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          perry
Documents     Movies         Pictures       ingenieria      unam
estudiante@Argentina08 ~ %
```

```
estudiante@Argentina08 ~ % mv avalos.txt/Users/estudiante/tareas1/
usage: mv [-f | -i | -n] [-hv] source target
       mv [-f | -i | -n] [-v] source ... directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas/
ls: Users/estudiante/tareas/: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas1/tareas2/
ls: Users/estudiante/tareas1/tareas2/: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls Users/estudiante/tareas1
ls: Users/estudiante/tareas1: No such file or directory
estudiante@Argentina08 ~ % rm ricardo.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria      tareas
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          ingenieria_industrial  unam
Documents     Movies         Pictures       avalos.txt      perry
estudiante@Argentina08 ~ % rm -r tareas
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria      unam
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          ingenieria_industrial  perry
Documents     Movies         Pictures       avalos.txt
estudiante@Argentina08 ~ % rm avalos.txt
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria_industrial
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          perry
Documents     Movies         Pictures       ingenieria      unam
estudiante@Argentina08 ~ % rm unam
rm: unam: is a directory
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Downloads      Music          Public          ingenieria_industrial
Desktop       Library        PRUEBA         alumno          perry
Documents     Movies         Pictures       ingenieria      unam
estudiante@Argentina08 ~ % rm -r unam
estudiante@Argentina08 ~ % rm -r ingenieria
estudiante@Argentina08 ~ % rm -r ingenieria_industrial
estudiante@Argentina08 ~ % ls
Carpeta1      Documents     Library        Music          Pictures       alumno
Desktop       Downloads     Movies         PRUEBA         Public         perry
estudiante@Argentina08 ~ %
```

Conclusiones

En esta práctica aprendí el uso de comandos dentro de un sistema operativo, esto para poder ver la ubicación de archivos, crearlos, nombrarlos, crear carpetas y colocar dentro de estas archivos, moverlos a través de la terminal con solo comandos y hasta poder borrarlos. Fue interesante el poder manejar todos estos cambios y creaciones a través de comandos y así entender como el cómo se maneja un sistema operativo.

Bibliografías

Informática Básica: Qué es un sistema operativo. (Dakota del Norte). GCFGlobal.org.

<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-un-sistema-operativo/1/>

Jerarquía de Directorios. (2012, 9 de mayo). Administración De Archivos -eosnaya.

<https://eosnaya.wordpress.com/jerarquia-de-directorios/>

Categorías de software libre y software que no es libre - Proyecto GNU - Free Software Foundation. (Dakota del Norte). <https://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html>