

Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor:	García Morales Karina
Asignatura:	Fundamentos de Programación
Grupo:	1121
	2
	Mena Hernández Hebby Renan
No. de Equipo de cómputo empleado:	3
Semestre:	2019-1
	29-Agosto-2018
Observaciones:	
CALIFICACIÓN:	

Título de la práctica

Guía práctica de estudio 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.

Desarrollo de la Práctica

El Sistema Operativo es el conjunto de programas y datos que administra los recursos tanto de hardware (dispositivos) como de software (programas y datos) de un sistema de cómputo y/o comunicación. Además, funciona como interfaz entre la computadora y el usuario o aplicaciones.

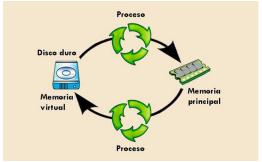
En la actualidad existen diversos sistemas operativos; por ejemplo, para equipos de cómputo están Windows, Linux, Mac OS entre otros. Para el caso de dispositivos móviles se encuentran Android, IOS, Windows Phone entre otros. Cada uno de ellos tiene diferentes versiones y distribuciones que se ajustan a los diversos equipos de cómputo y comunicación en los que trabajan.

Componentes de un Sistema Operativo:

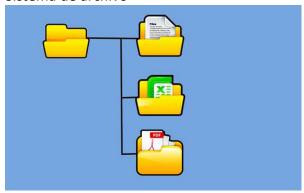
Gestor de Memoria:



Administrador y planificador de procesos:



Sistema de archivo



Administración de E/S



En cuanto a la Interfaz con el usuario, las hay de tipo texto y de tipo gráfico. En la actualidad, es común trabajar con la interfaz gráfica ya que facilita mucho seleccionar la aplicación a utilizar; inclusive esta selección se hace "tocando la pantalla" (técnica touch). Sin embargo, cuando se desarrollan proyectos donde se elaborarán documentos y programas es necesario el uso de dispositivos de entrada y salida (hardware) y aplicaciones en modo texto (software)

Sistema Operativo Linux

Linux es un sistema operativo tipo Unix de libre distribución para computadoras personales, servidores y estaciones de trabajo.

El sistema está conformado por el núcleo (kernel) y un gran número de programas y bibliotecas. Muchos programas y bibliotecas han sido posibles gracias al proyecto GNU, por lo mismo, se conoce a este sistema operativo como GNU/Linux.

Software libre

Un software libre es aquel que se puede adquirir de manera gratuita, es decir, no se tiene que pagar algún tipo de licencia a alguna casa desarrolladora de software por el uso del mismo.

Además, que un software sea libre implica también que el software viene acompañado del código fuente, es decir, se pueden realizar cambios en el funcionamiento del sistema si así se desea.

Linux se distribuye bajo la Licencia Pública General de GNU por lo tanto, el código fuente tiene que estar siempre accesible y cualquier modificación o trabajo derivado debe tener esta licencia.

Licencia GNU

La Licencia Pública General de GNU o GNU General Public License (GNU GPL) es una licencia creada por la Free Software Foundation en 1989 y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software.

Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios. Kernel de GNU/Linux

El kernel o núcleo de linux se puede definir como el corazón del sistema operativo. Es el encargado de que el software y el hardware del equipo se puedan comunicar. Sus componentes son los que se mencionaron en la introducción de esta práctica.

Comando ls: Lista los elementos que existen en alguna ubicación. Nombra la ubicación actual.

Comando ls -l Enlista elementos de cualquier ubicación. Y sus permisos.

Comando Is/: Revisa el directorio.

Comando Is . = Is

```
Last login: Wed Aug 22 19:06:29 on console
Alemania03:~ Guest$
Alemania03:~ Guest$ 1s
Desktop
                 Downloads
                                   Movies
                                                     Pictures
Documents Library
[Alemania03:~ Guest$ ls -1
                                                     Public
drwx-----+ 5 Guest _guest 170 Aug 22 19:26 Desktop
drwx-----+ 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:06 Documents
drwx------- 3 Guest _guest 102 Aug 22 19:06 Downloads
drwx-----@ 52 Guest _guest 1768 Aug 22 19:15 Library
drwx----+ 3 Guest
                        _guest 102 Aug 22 19:06 Movies
drwx----+ 3 Guest _guest
                                  102 Aug 22 19:06 Music
drwx----+ 3 Guest _guest
                                  102 Aug 22 19:06 Pictures
Applications
                                  136 Aug 22 19:06 Public
Applications
Developer
Library
                                   installer.failurerequests
Network
System
Users
Volumes
                                    shin
anaconda3
                                    tmp
bin
cores
                                   var
Alemania03:~ Guest$ ls .
              Downloads
Desktop
                                    Movies
                                                     Pictures
                 Library
Documents
                                   Music
                                                     Public
Alemania03:~ Guest$
```

MAN LS: Da las especificaciones que hace cada comando.

```
Invitado — less • man ls — 129×57
LS(1)
                                                                                     BSD General Commands Manual
NAME

1s -- list directory contents
 \begin{tabular}{ll} {\bf SYNOPSIS} \\ {\bf 1s} & [-{\bf ABCFGHLOPRSTUW@abcdefghiklmnopqrstuwx1}] & [\underline{file} & \dots] \\ \end{tabular} 
                For each operand that names a <u>file</u> of a type other than directory, ls displays its name as well as any requested, associated information. For each operand that names a <u>file</u> 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, more than one operand is given, non-directory operands are displayed first; ditory and non-directory operands are sorted separately and in lexicographical order.
                The following options are available:
                                         Display extended attribute keys and sizes in long (-1) output.
                                         (The numeric digit ''one''.) Force output to be one entry per line. This is the default when output is not to a terminal.
                                      List all entries except for <u>.</u> and <u>..</u>. Always set for the super-user.
                                        Include directory entries whose names begin with a dot (.).
                                          Force printing of non-printable characters (as defined by ctype(3) and current locale settings) in file names as \xspace \xs
                -b
                                          As -B, but use C escape codes whenever possible.
                -c
                                          Force multi-column output: this is the default when output is to a termi-
                                         Use time when file status was last changed for sorting (-t) or long printing (-1).
               -с
                                          Directories are listed as plain files (not searched recursively).
                                          Print the Access Control List (ACL) associated with the file, if present, in long (-1) output.
                                         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 \sin(-i^*) after each socket, a percent \sin(-i^*) after each whiteout, and a vertical bar ('|') after each that is a fire.
                                          Output is not sorted. This option turns on the -\boldsymbol{a} option.
```

Ls -l /usr: Da permisos del usuario

```
[Alemania03:~ Guest$ 1s -1 /usr
total 16
                                8 Apr 25 08:43 X11 -> /opt/X11
lrwxr-xr-x
             1 root wheel
lrwxr-xr-x
             1 root wheel
                                8 Apr 25 08:43 X11R6 -> /opt/X11
drwxr-xr-x 978 root wheel 33252 Apr 26 09:34 bin
drwxr-xr-x 267 root wheel
                             9078 Apr 25 13:10 include
drwxr-xr-x 312 root wheel 10608 Apr 26 09:34 lib
drwxr-xr-x 238 root wheel
                            8092 Apr 26 09:34 libexec
            15 root wheel
                              510 Apr 25 13:08 local
drwxr-xr-x
drwxr-xr-x 248 root wheel
                             8432 Apr 26 09:34 sbin
            47 root wheel
                             1598 Apr 25 13:11 share
drwxr-xr-x
                              170 Mar 27 21:00 standalone
drwxr-xr-x
             5 root wheel
```

Touch: Se crea archivos // después ls para visualizar

```
[Alemania03:~ Guest$ touch Hebby.txt
[Alemania03:~ Guest$ ls
Desktop Downloads Library Music Public
Documents Hebby.txt Movies Pictures
Alemania03:~ Guest$ |
```

Mkdir= Generar carpeta o directorio:

Alemania03:~ Guest\$ mkdir mena

Alemania03:~ Guest\$ 1s

Desktop Music Public Downloads Library Documents Hebby.txt Movies Pictures mena

Alemania03:~ Guest\$

Cd carpeta: Situarnos en una carpeta

[Alemania03:~ Guest\$ cd tareas Alemania03:tareas Guest\$

Pwd: me dice donde estoy

[Alemania03:tareas Guest\$ pwd

/Users/Guest/tareas Alemania03:tareas Guest\$

Cd .. : Salir de la carpeta

[Alemania03:tareas Guest\$ cd .. Alemania03:~ Guest\$

Copiar archivos:

[Alemania03:~ Guest\$ cp Hebby.txt /Users/Guest/tareas/

[Alemania03:~ Guest\$ 1s

Desktop Public Downloads Music Librarv tareas Documents Hebby.txt Movies Pictures mena

Alemania03:~ Guest\$

Clear: Limpiar

[Alemania03:~ Guest\$ cp Hebby.txt /Users/Guest/tareas/

[Alemania03:~ Guest\$ ls

Desktop Downloads Library Music Public tareas Documents Hebby.txt Movies Pictures mena

tareas

Alemania03:~ Guest\$

Generar archivo copiarlo y revisarlo:

[Alemania03:~ Guest\$ ls Public Desktop Documents Downloads Library Music tareas Hebby txt Pictures Movies mena

[Alemania03:~ Guest\$ cd tareas/ Alemania03:tareas Guest\$ pwd

/Users/Guest/tareas

[Alemania03:tareas Guest\$ cd .. [Alemania03:~ Guest\$ ls Downloads Desktop Documents Library Music Public

Hebby.txt Movies Pictures mena Alemania03:~ Guest\$ cp Hebby.txt /Users/

administrador/ diplomado/ .localized Guest/ Shared/

[Alemania03:~ Guest\$ cp Hebby.txt /Users/Guest/tareas/

Alemania03:~ Guest\$ 1s Downloads Desktop Library Music Public tareas Hebby.txt Pictures

Alemania03:~ Guest\$ cd tareas/ Alemania03:tareas Guest\$ ls

Hebby.txt Alemania03:tareas Guest\$

Eliminar archivo

```
[Alemania03:~ Guest$ ls
Desktop Downloads Library Music Public tareas
Documents Hebby.txt Movies Pictures mena
[Alemania03:~ Guest$ rm Hebby.txt ls
rm: ls: No such file or directory
Alemania03:~ Guest$ ■
```

Elimina de modo recursivo lo que había en una carpeta

```
[Alemania03:~ Guest$ rm tareas/
rm: tareas/: is a directory
[Alemania03:~ Guest$ rm -r tareas/
Alemania03:~ Guest$ rm tareas/
rm: tareas/: is a directory
[Alemania03:~ Guest$ rm tareas/
rm: tareas/: is a directory
[Alemania03:~ Guest$ rm -r tareas/
[Alemania03:~ Guest$ rm -r tareas/
[Alemania03:~ Guest$ rm -r mena/
Inlemania03:~ Guest$ rm -r mena/
[Alemania03:~ Guest$ rm -r mena/
[Alemania03:~ Guest$ rm -r mena/
Alemania03:~ Guest$ ls

Desktop

Documents

Downloads

Library

Movies

Music

Pictures

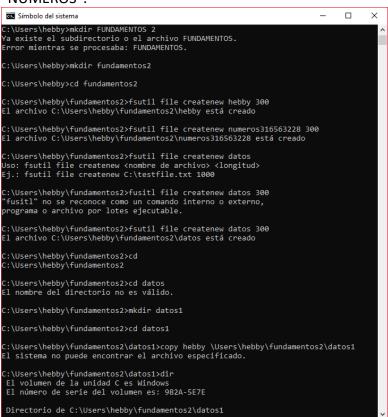
Public
```

Ejercicios de Tarea

Crea un directorio que se llame "FUNDAMENTOS" y entra a el. Crea un directorio que se llame "FUNDAMENTOS2" y entra a el.

Crea un archivo llamado "NOMBRE" con tu primer nombre

Crea un archivo llamado "NUMEROS" con tu número de cuenta. Crea un archivo nuevo llamado "DATOS" y copia los datos de los archivos "NOMBRE" y "NUMEROS".



Muestra en pantalla el contenido de ambos archivos, uno a la vez y con que comando lo muestras.

Salir del directorio FUNDAMENTOS2.

Directorio COPIA1



Copia los archivos NOMBRE y NUMEROS que creaste, al directorio COPIA1.

Mueve el archivo datos a copia 1

Muestra los permisos

```
Simbolo del sistema

Se han movido

1 archivos.

C:\Users\hebby\copia> cd fundamentos2
El sistema no puede encontrar la ruta especificada.

C:\Users\hebby\copia>cd fundamentos 2
El sistema no puede encontrar la ruta especificada.

C:\Users\hebby\copia>cd ..

C:\Users\hebby\copia>cd fundamentos2

C:\Users\hebby\fundamentos2\dir
El volumen de la unidad C es Windows
El número de serie del volumen es: 982A-5E7E

Directorio de C:\Users\hebby\fundamentos2

23/08/2018 01:48 a. m. <OIR> ...
23/08/2018 01:48 a. m. <OIR> ...
23/08/2018 01:20 a. m. OIR> ...
23/08/2018 01:20 a. m. OIR> ...
300 datos

1 archivos 300 bytes
3 dirs 926,418,395,136 bytes libres

C:\Users\hebby\cdot datos1
El sistema no puede encontrar la ruta especificada.

C:\Users\hebby>
```

Directorio en el que te encuentras con cd o dir /w ■ Símbolo del isitems - □ ×



Teclear comando cal = sin equivalencia

Teclear date: Da la fecha

```
Símbolo del sistema - date

programa o archivo por lotes ejecutable.

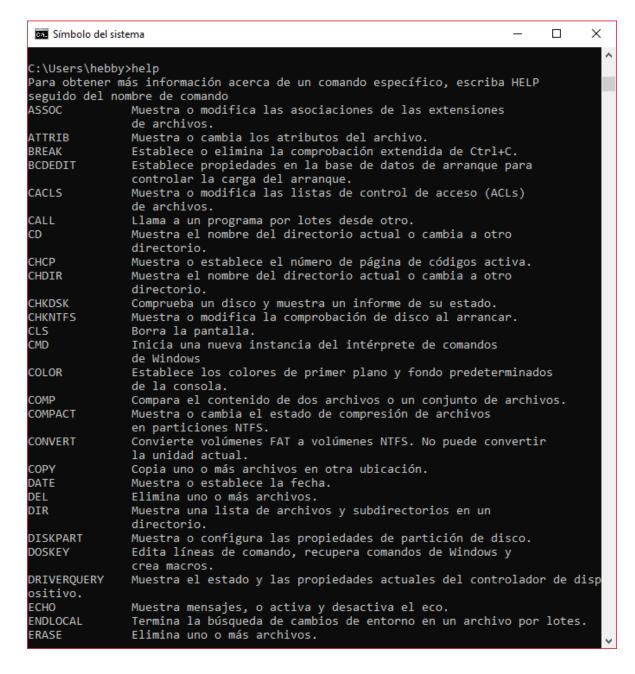
C:\Users\hebby>date

La fecha actual es: 23/08/2018

Escriba la nueva fecha: (dd-mm-aa)
```

Utiliza los comandos man/info para investigar la forma de usar el resto de los comandos

Se utiliza el comando help



Conclusiones

- La práctica me ayudó demasiado en el entendimiento del software en terminal tanto en MAC con estilo Linux y en una PC con Sistema Operativo Windows.
- Aprendí muchos comandos que no conocía y me muestra de manera más estructurada y detallada de lo que se hace al generar archivos o carpetas tan solo con teclearlas.
- Sentí que si es algo complicado cuando se ve por primera vez pero más adelante con la práctica puede ser de gran utilidad sabiéndolo usar de manera adecuada y rápida.

Bibliografía

Óscar Vicente Huguet Soriano, Sonia Doménech Gómez. Introducción a Linux. [Figura 1]. Consulta: Junio de 2015. Disponible en: http://mural.uv.es/oshuso/81 introduccin 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-descrip