

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	
Fiolesoi	Fundamentos de Programanción	
Asignatura:	1 dindumentos de 110 gramaneron	
	03	
Grupo:	02	
No de Práctica(s):	02	
Tio de l'idelieurs n	González Ramírez Octavio Alberto	
Intearante(s):		
No. de Equipo de		
сотоило етыеаао:	19	
No. de Lista o Brigada:		
	Primero	
Semestre:	Lunes 12 de octubre de 2020	
Fecha de entreaa:	Lulies 12 de octubre de 2020	
Observaciones:		

CALIFICACIÓN:_____

Objetivos:

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.

Introducción:

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.

Los componentes de un sistema operativo, de forma general, son:

Gestor de memoria,
Administrador y planificador de procesos,
Sistema de archivos y
Administración de E/S.

Comúnmente, estos componentes se encuentran en el kernel o núcleo del sistema operativo.

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.



Figura 1: Capas que componen al sistema operativo GNU/Linux.

De la figura 1, se puede observar que entre el kernel y las aplicaciones existe una capa que permite al usuario comunicarse con el sistema operativo y en general con la computadora, a través de programas que ya vienen instalados con la distribución de Linux (Debian, Ubuntu, Fedora, etc.) y trabajan ya sea en modo gráfico o en modo texto. Uno de estos programas es el Shell.

La estructura de Linux para el almacenamiento de archivos es de forma jerárquica; por lo que la carpeta o archivo base es "root" (raíz) la cual se representa con una

diagonal (/). De este archivo raíz, parten todos los demás. Los archivos pueden ser carpetas (directorios), de datos, aplicaciones, programas, etc.

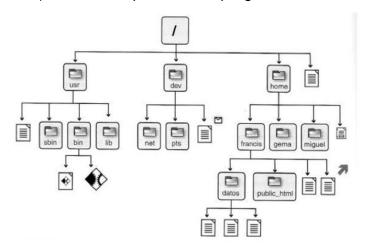
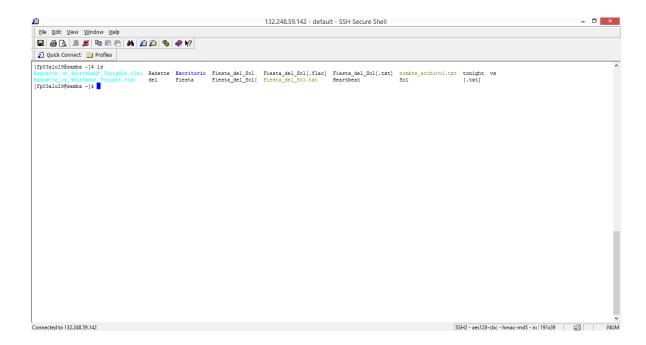


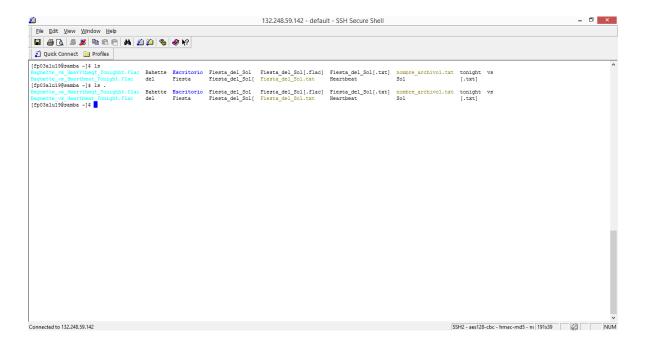
Figura 2: Una parte del sistema de archivos jerárquico en GNU/Linux.

Interfaz de línea de comandos (CLI) o shell de GNU/Linux

El Shell de GNU/Linux permite introducir órdenes (comandos) y ejecutar programas en el sistema operativo. Todas las órdenes de UNIX/Linux son programas que están almacenados en el sistema de archivos y a los que llamamos comandos, por lo tanto, todo en GNU/Linux se puede controlar mediante comandos.



Comando: Is



Comando: Is.

Comando: Is -I

Comando: Is/



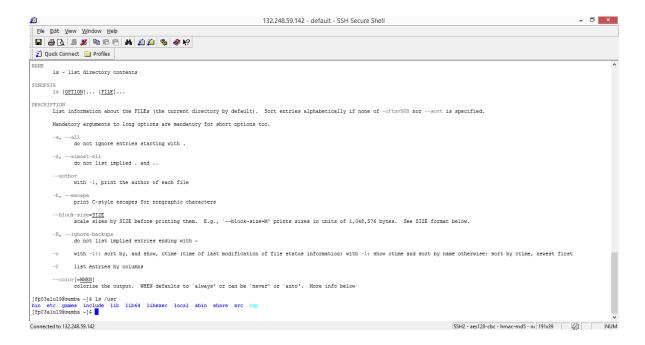
Comando: Is -I /home

```
132.248.59.142 - default - SSH Secure Shell
                                                                                                                                                                                            _ 🗇 🗙
<u>File</u> <u>E</u>dit <u>V</u>iew <u>W</u>indow <u>H</u>elp
 2 Quick Connect 🗎 Profiles
LS(1)
                                                                                          User Commands
                                                                                                                                                                                            LS(1)
NAME
      ls - list directory contents
SYNOPSIS

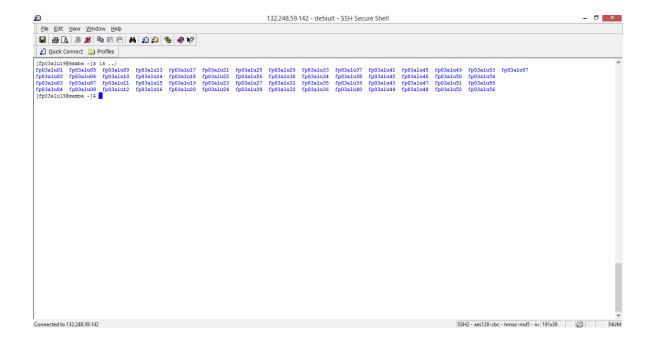
1s [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION

List information about the FILEs (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.
       -a, --all do not ignore entries starting with .
       ^{-\mbox{\sc A}}, ^{--\mbox{\sc all}} do not list implied . and ..
       --author $\operatorname{\text{\it with}}$ -1, print the author of each file
       -b, --escape print C-style escapes for nongraphic characters
       --block-size-51ZE 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.
      -c with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information) with -lt: show ctime and sort by name otherwise: sort by ctime, newest first
       -C list entries by columns
      --color[=NHEN] colorize the output. WHEN defaults to 'always' or can be 'never' or 'auto'. More info below
[fp03alu19@samba ~]$
Connected to 132.248.59.142
                                                                                                                                              SSH2 - aes128-cbc - hmac-md5 - nr 191x39 NUM
```

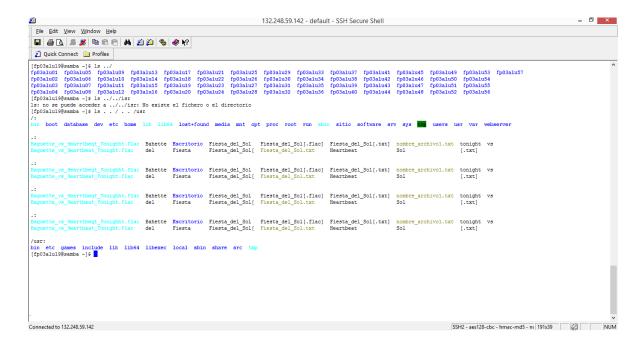
Comando: man Is



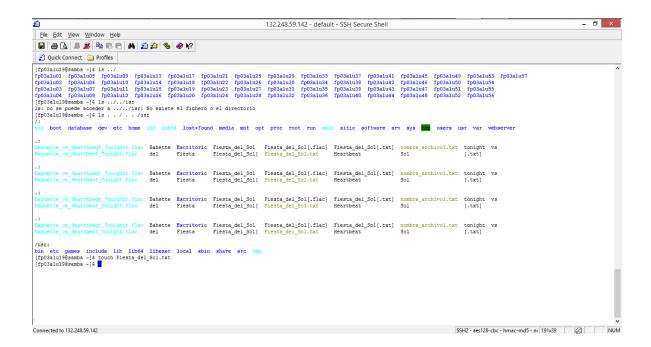
Comando: Is /usr



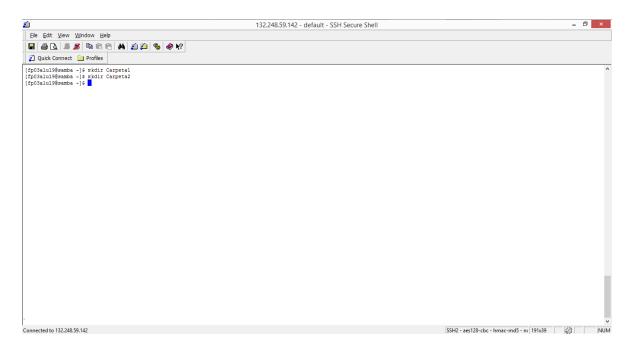
Comando: ../



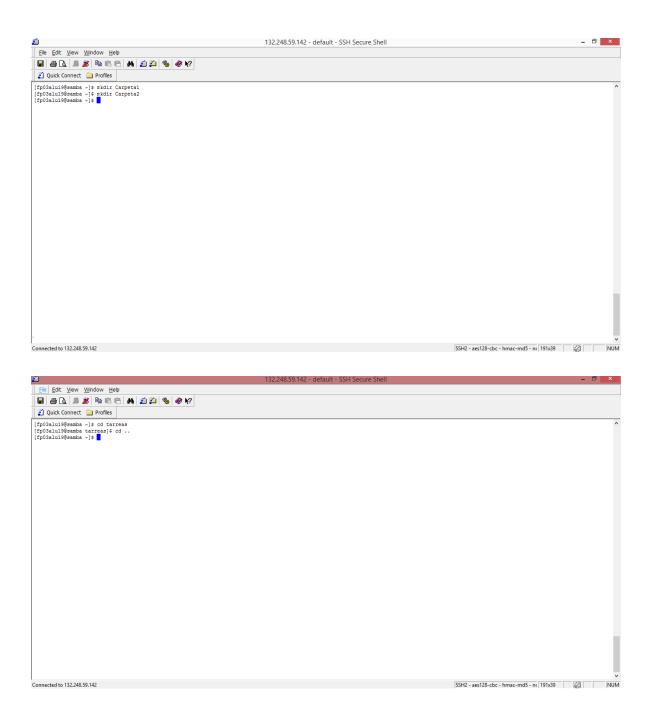
Comando: Is . . . / . . /usr



Comando: touch nombre_archivo [.ext]



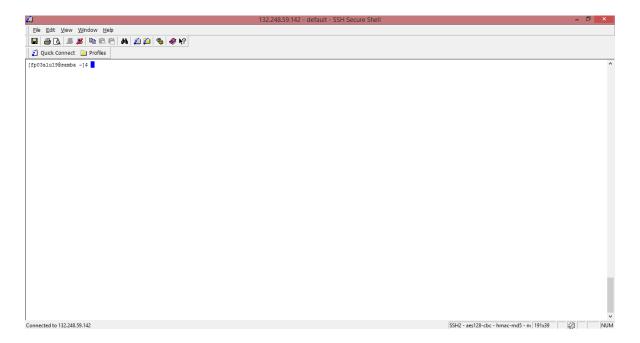
Comando: mkdir nombre_carpeta



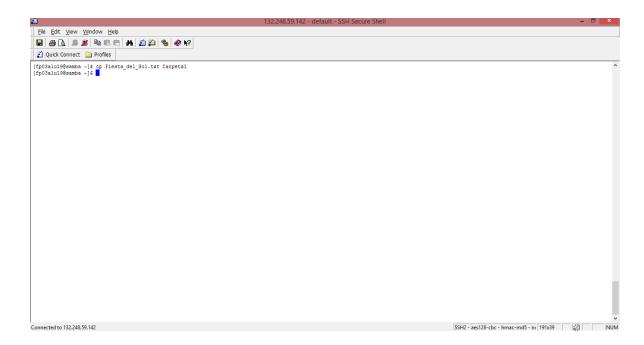
Comando: cd nombre_carpeta

```
| Fig. | Early | Section |
```

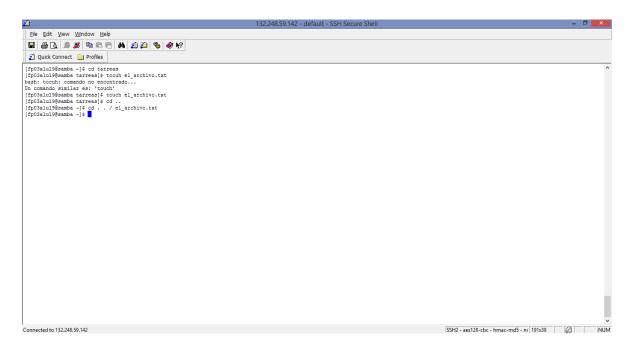
Comando: pwd



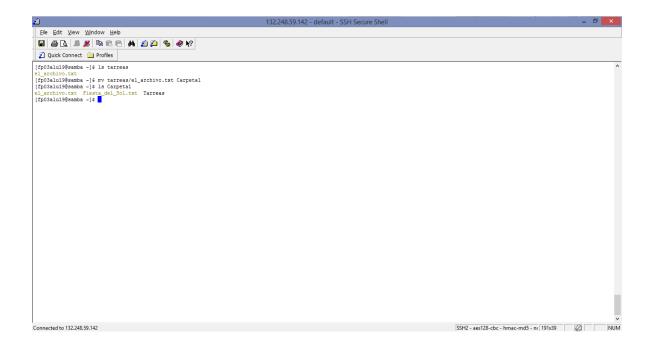
Comando: clear



Comando: cp archivo_origen archivo_destino



Comando: ../archivo_a_copiar .



Comando: mv ubicación_origen/archivo ubicación_destino

Conclusiones:

Al haber realizado ésta práctica permite iniciar a practicar algunos de los comandos más simples que podemos encontrar en GNU. Además, tras haber pasado la fase de prueba-error comprendimos mejor la función de los comandos y entendimos que con paciencia podemos dominar la funcionalidad de éstos.