

Facultad de ingeniería
Laboratorio de docencia
Laboratorios de computación Salas A y B

Profesor: Alejandro Esteban Pimentel Alarcón

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

No de Práctica(s): 2

Integrante(s): Mojica Hernández Itzel Erendira

No. de Equipo de cómputo empleado: 46

No. de Lista o Brigada: 315143850

Semestre: 2020-I

Fecha de entrega: 26 agosto de 2019

Observaciones:

Calificación: _____

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
- 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)

Nuestro 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.

1 Sistemas Operativos

Sistema operativo: Linux es un sistema operativo que forma parte del movimiento de software libre.

- kernel
- compiladores
- interfáz
- editores
- redes
- etc.

Software libre

Todo programa que cumple con ciertas libertades:

- La libertad de utilizar el programa para cualquier fin, y sin restricciones.
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo según necesidades o preferencias particulares.
- La libertad de compartir el programa.
- La libertad de hacer cambios al programa y distribuir la versión modificada.

Estas libertades se pueden proteger mediante licencias como la GPL. Esto obliga a las versiones modificadas a mantener las mismas libertades.

Software libre

El software libre implica tener un código abierto.

- Colaboración
- Sin problemas de propiedad intelectual
- Sin contratos de compra de software.
- Retroalimentación.
- Desarrollo rápido y de calidad

Kernel

Es la parte del software de una computadora que no se ve, y que de hecho no debe ser vista. Es usado por los programas no por los usuarios.

- Asigna recursos (memoria).
- Gestiona y vincula procesos.
- Comunica periféricos (drivers).
- Da acceso a los archivos.
- Gestiona el uso de red.

Sistema Operativo

Usuario

Aplicación

Hardware

2 Linux

Terminal

Comandos

Son las instrucciones que se pueden usar en la terminal, y generalmente tienen la siguiente estructura:

\$ comando -opciones argumentos

Noten dos cosas importantes:

Los espacios entre cada elemento

El signo "\$" al inicio significa que la terminal está esperando instrucciones, si no lo ves es porque la terminal está trabajando en algo o esperando entrada estándar

- Comandos sencillos
 - \$ date
 - \$ whoami
 - \$ pwd

- Navegación entre carpetas
 - \$ cd /home/
 - \$ cd USER
 - \$ cd ..
 - \$ cd
- Operaciones con archivos
 - \$ touch archivo1.txt
 - \$ touch archivo2.txt
 - \$ rm archivo1.txt
 - \$ cp archivo2.txt ..
 - \$ cp archivo2.txt archivo1.txt
 - \$ mv archivo1.txt ..
 - \$ mv archivo2.txt archivo3.txt
 - \$ mkdir carpeta
- Lista de archivos
 - \$ ls
 - \$ ls -al

Ayuda sobre comandos

\$ man ls

Muestra el manual del comando, con ayuda, ejemplos y más información útil.

\$ ls --help

Muestra una descripción menos detallada que el manual, pero también de gran ayuda para usar el comando

Examinar archivos

- Diferentes comandos
 - \$ echo Libro.txt Escribe "Libro.txt"
 - \$ cat Libro.txt Imprime el contenido del archivo
 - \$ more Libro.txt Imprime el contenido por partes
 - \$ less Libro.txt Imprime por partes y permite volver
 - \$ grep felicidad Libro.txt Imprime sólo las líneas que contienen "felicidad"

No olvides las maneras de obtener ayuda sobre los comandos

Entradas y salidas

Entradas

Estándar: Es el texto que reciben algunos comandos para procesarlos y después dar una salida.

Argumentos o parámetros: Pueden ser archivos, rutas, variables, entre otros; y el comando los requiere antes recorrer.

Salidas

Siempre es estándar, y es lo que el programa devuelve después de procesar lo que se le pidió

Re direccionamiento

Hacia archivo (> y >>)

Mandan la salida del comando al archivo indicado en lugar de a la salida estándar

\$ date > ahora.txt reemplaza el contenido del archivo "ahora.txt" por la salida de date

\$ date >> ahora.txt añade la salida de date al archivo "ahora.txt"

En esta práctica se amplió el conocimiento sobre los sistemas operativos del mismo modo un sistema operativo GNU/Linux, un sistema operativo Linux está conformado por el núcleo y gran número de programas y bibliotecas. Ahora bien el software libre es aquel que esta de forma gratuita estos también vienen acompañados del código fuente y esto hace posible el cambio en el funcionamiento, en el Linux tenemos la interfaz de línea esta permite dar órdenes que están en forma de comandos y así ejecutar programas que están almacenados en el sistema. Se tienen comandos básicos la bien conocida terminal y las líneas de comandos, la terminal permite un mayor número de funciones y configuraciones.

Al tener la terminal se pueden hacer las actividades correspondientes con la práctica se introduce un comando y este da una orden para poder comenzar. Aun así antes de revisar otros comandos, es importante aprender a “navegar” por el sistema de archivos de Linux en modo texto.

Para esto en las prácticas estuvimos viendo comandos de distinto tipo: comando ls e ls permite listar elementos, usr el nombre del directorio, ls ../ da varias referencias al directorio, comando touch que permite crear un archivo, comando mkdir permite crear carpeta, cd permite ubicarse en una carpeta, pwd permite conocer la ubicación real, clear permite limpiar la consola, cp permite copiar un archivo, mv mueve archivos de lugar, rm permite eliminar archivos.

Conclusión: Por ende podemos afirmar que conocimos y aplicamos comandos para la configuración de sistemas operativos en las computadoras del laboratorio, también nos encargamos de conocer las funciones de los comandos que se necesitaron para poder llevar acabo la práctica. Se exploró el sistema operativo de las maquinas con el fin de conocer y utilizar algunos de los comandos que teníamos en la práctica, esta misma resulto eficaz ya que nos introdujo al sistema de un modo claro y continuo.