

GNU / Linux

Alejandro Pimentel
profpimentel9@gmail.com

Facultad de Ingeniería
UNAM
<https://qrgo.page.link/aeaVL>



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

2 Linux

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.



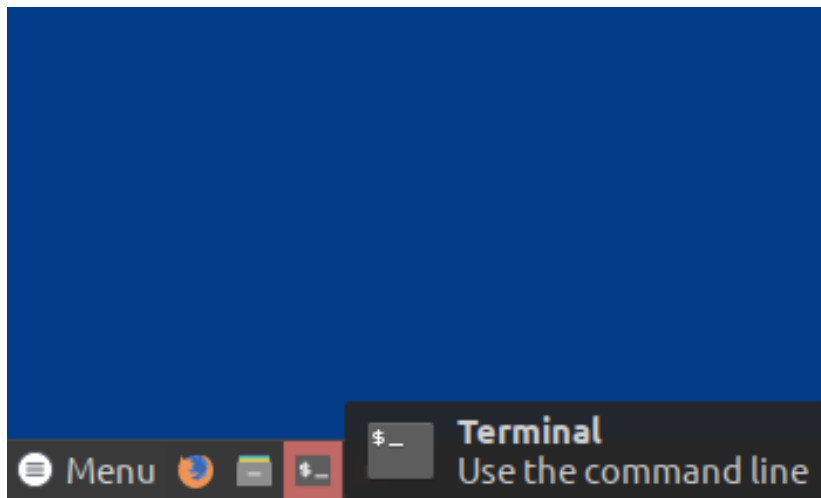
1 Sistemas Operativos

2 Linux

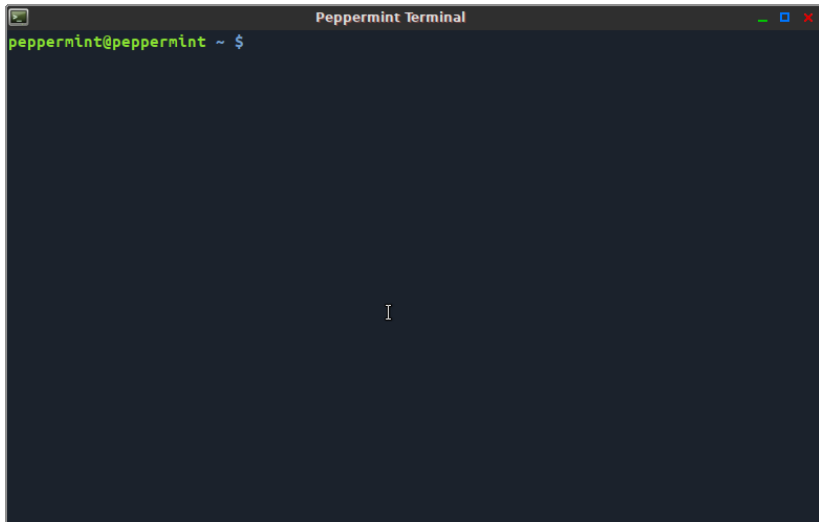
Linux



Terminal



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** de correr.

Salidas

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

Redireccionamiento

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"