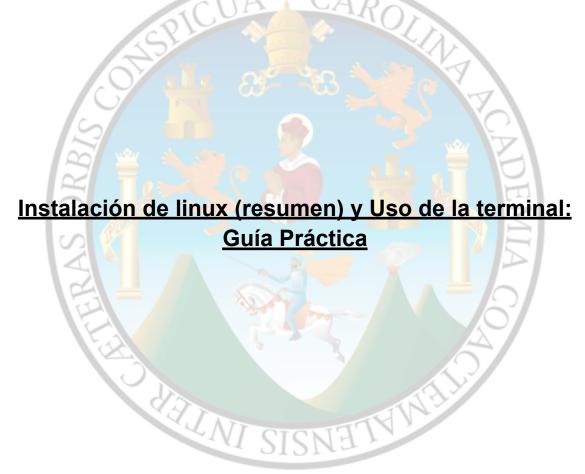
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS PRACTICAS INICIALES SECCIÓN C



Katherinne Claire Axpuac Hernández Carnet: 202100057

Samet. 202100057

## Introducción

En el presente manual, se detalla el proceso de instalación del sistema operativo Linux Mint, el uso básico de la terminal de comandos y la configuración inicial del sistema. Linux Mint, una distribución popular derivada de Ubuntu, se destaca por su facilidad de uso, estabilidad y seguridad, lo que la convierte en una excelente opción tanto para usuarios principiantes como para profesionales.

Este manual está diseñado para guiar a los usuarios con la instalación de Linux Mint y tambien muestra el uso de la terminal con sus comandos básicos.

## Linux

### Orígenes y Evolución de Linux

Linux comenzó como un proyecto personal de Linus Torvalds, quien se inspiró en el sistema Minix para crear una versión gratuita y de código abierto. Desde entonces, Linux ha crecido gracias a la colaboración de miles de desarrolladores. Hoy en día, es ampliamente utilizado en servidores, sistemas embebidos y supercomputadoras.

#### Distribuciones de Linux

Las distribuciones de Linux son versiones del sistema que incluyen el núcleo de Linux y software adicional. Algunas de las distribuciones más populares son Ubuntu, Fedora, Debian, y Linux Mint. Cada una ofrece características específicas para diferentes tipos de usuarios.

### **Enfoque en Linux Mint**

Linux Mint es una distribución derivada de Ubuntu, conocida por su facilidad de uso y por ofrecer una experiencia amigable tanto para usuarios nuevos como experimentados. Incluye un entorno de escritorio intuitivo y herramientas que facilitan la personalización y configuración del sistema.

# Requisitos Previos para la Instalación de Linux Mint

#### 1. Requisitos del Sistema

Antes de instalar Linux Mint, es importante asegurarse de que el hardware cumple con los requisitos mínimos. Estos son:

- Procesador: x86\_64 compatible (típicamente Intel o AMD).
- Memoria RAM: Mínimo 1GB (se recomienda 2GB o más).
- Espacio en Disco: Al menos 15GB de espacio libre en disco.
- Tarjeta Gráfica: Compatible con resolución mínima de 1024x768.
- Unidad USB: Un USB booteable de al menos 4GB.

#### 2. Realización de un Respaldo

Antes de proceder con la instalación, es fundamental realizar un respaldo de todos los datos importantes en caso de que ocurra algún problema durante el proceso de instalación. Esto asegura que no se pierda información valiosa.

### 3. Descarga de la Imagen ISO

Para instalar Linux Mint, primero se debe descargar la imagen ISO desde el sitio web oficial (<a href="https://linuxmint.com">https://linuxmint.com</a>). Es recomendable verificar el checksum de la imagen descargada para asegurarse de que no esté corrompida.

#### 4. Creación de un USB Booteable

Una vez descargada la ISO, el siguiente paso es crear un USB booteable. Esto se puede hacer utilizando herramientas como Rufus (en Windows) o Balena Etcher (multiplataforma). Estas herramientas permiten transferir la imagen ISO al USB, haciéndolo booteable.

## Guía de Instalación de Linux Mint

### 1. Configuración del BIOS/UEFI

Para iniciar la instalación de Linux Mint, primero se debe configurar la BIOS/UEFI para que el equipo arranque desde el USB booteable. Esto generalmente implica presionar una tecla específica (como F2, F12, o DEL) al encender el equipo para acceder al menú de configuración del BIOS/UEFI.

### 2. Proceso de Instalación

- a. Iniciar Instalador: Inserta el USB booteable y reinicia el equipo. Selecciona la opción de arrancar desde el USB. Aparecerá el menú de instalación de Linux Mint.
- **b. Selección de Idioma:** Selecciona el idioma de tu preferencia y haz clic en "Continuar".
- c. Preparar el disco: Puedes optar por instalar Linux Mint junto a otro sistema operativo o usar todo el disco (esto borrará todos los datos del disco). También puedes hacer una partición manual si tienes conocimientos avanzados.
- d. Configuración de Usuario: Configura el nombre del equipo, nombre de usuario, y una contraseña segura. Puedes optar por iniciar sesión automáticamente o requerir una contraseña en cada inicio de sesión.
- **e. Instalación**: El instalador comenzará a copiar los archivos y a configurar el sistema. Este proceso puede tardar varios minutos.
- **f. Finalización:** Una vez completada la instalación, se te pedirá que reinicies el equipo. Retira el USB antes de que el sistema reinicie.

# **Configuración Inicial y Primeros Pasos**

#### 1. Actualización del Sistema

Después de la instalación, lo primero que se debe hacer es actualizar el sistema. Linux Mint incluye un Gestor de Actualizaciones que facilita este proceso. Basta con abrir el gestor, seleccionar las actualizaciones disponibles, y aplicarlas.

#### 2. Instalación de Software Adicional

Linux Mint viene con una buena cantidad de software preinstalado, pero puede que necesites instalar aplicaciones adicionales según tus necesidades. Puedes usar el Gestor de Software para buscar e instalar programas como navegadores, suites de oficina, editores de imágenes, etc. Alternativamente, puedes instalar software desde el terminal utilizando apt-get.

### 3. Configuración del Entorno de Escritorio

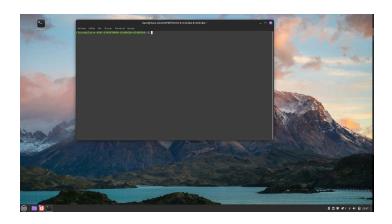
Linux Mint permite personalizar el entorno de escritorio de manera extensa. Puedes cambiar temas, iconos, fondos de pantalla, y más. Esto te permite adaptar el sistema a tus preferencias personales.

## Uso Básico de la Terminal

La Terminal en Linux es una interfaz de línea de comandos que permite a los usuarios interactuar con el sistema operativo mediante comandos de texto. Es una herramienta poderosa que permite realizar tareas administrativas, manipular archivos, ejecutar programas y scripts, y mucho más, todo a través de comandos escritos. La Terminal es fundamental para usuarios avanzados, ya que ofrece un control detallado y eficiente del sistema operativo.

## Uso de la Terminal

Antes de empezar con los comandos básicos debe abrir la terminal, esto es con "Ctrl+Alt+T" y practica con los siguientes comandos:



#### Comandos básicos:

- Navegar archivos y directorios: cd, 1s
- Ver contenido de un directorio: 1s
- Crear carpetas: mkdir
- Copiar archivos y carpetas: cp
- Mover archivos y carpetas: mv
- Eliminar archivos y carpetas: rm
- Ingresar como superusuario: sudo
- Actualizar permisos: chmod
- o Crear/editar un archivo de texto: nano, vi
- Instalar paquetes: sudo apt install
- o Actualizar paquetes: sudo apt update
- Eliminar paquetes: sudo apt remove

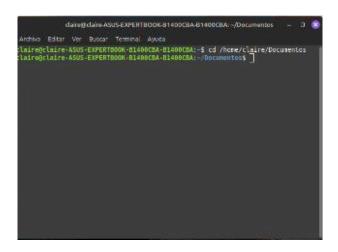
#### **Ejemplos:**

### 1. Navegar archivos y directorios:

cd /ruta/al/directorio # Cambia de directorio

ls # Lista los archivos y directorios en el directorio actual

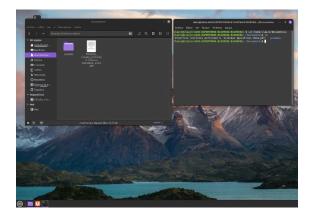
o Ejemplo: cd /home para ir al directorio home.



### 2. Ver contenido de un directorio:

ls

 ○ Variantes: 1s -1 (muestra detalles como permisos y tamaño), 1s -a (muestra archivos ocultos).



### 3. Crear carpetas:

mkdir nombre\_carpeta

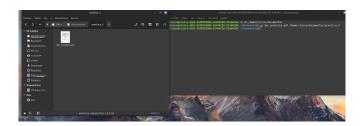
 Ejemplo: mkdir proyecto para crear una carpeta llamada proyecto.



## 4. Copiar archivos y carpetas:

cp archivo\_origen archivo\_destino

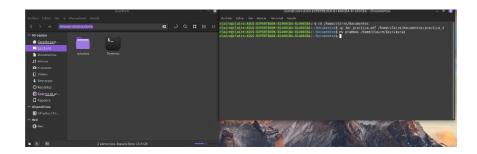
 Ejemplo: cp archivo.txt /home/proyecto/ para copiar archivo.txt al directorio proyecto.



## 5. Mover archivos y carpetas:

mv archivo\_origen archivo\_destino

 Ejemplo: mv archivo.txt /home/proyecto/ para mover archivo.txt al directorio proyecto.

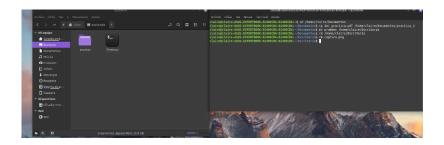


## 6. Eliminar archivos y carpetas:

rm archivo # Eliminar archivo

### rm -r carpeta # Eliminar carpeta y su contenido

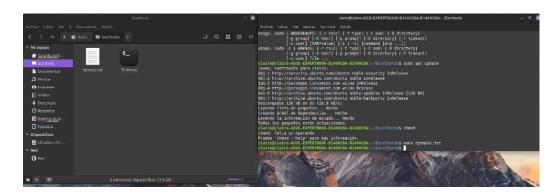
o Ejemplo: rm archivo.txt para eliminar archivo.txt.



### 7. Ingresar como superusuario:

### sudo comando

o Ejemplo: sudo apt update para actualizar la lista de paquetes.



## 8. Actualizar permisos:

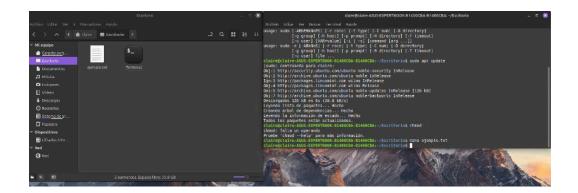
chmod permisos archivo

o Ejemplo: chmod 755 script.sh para dar permisos de ejecución.

### 9. Crear/editar un archivo de texto:

nano archivo.txt # Usar editor Nano

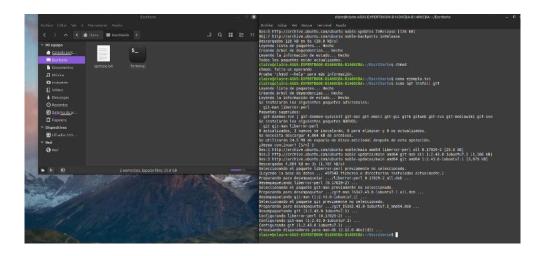
 Ejemplo: nano notas.txt para crear/editar un archivo llamado notas.txt.



## 10. Instalar paquetes:

sudo apt install nombre\_paquete

o Ejemplo: sudo apt install git para instalar Git.



## 11. Actualizar paquetes:

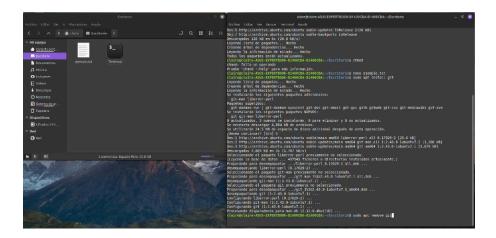
sudo apt update && sudo apt upgrade

o Este comando actualizará la lista de paquetes y los instalará.

## 12. Eliminar paquetes:

sudo apt remove nombre\_paquete

o Ejemplo: sudo apt remove git para eliminar Git.



## Configuración de un Servidor Apache2

1. Instalar Apache2:

```
sudo apt install apache2
```

- 2. Acceder a localhost:
  - Abre tu navegador web y escribe http://localhost. Deberías ver la página de inicio de Apache.
- 3. Moverse al directorio /var/www/html/:

```
cd /var/www/html/
```

4. Modificar el archivo index.html:

```
sudo nano index.html
```

• Reemplaza el contenido con tu número de carnet y nombre. Guarda los cambios y sal del editor (Ctrl+O, Enter para guardar; Ctrl+X para salir).

Verificar los cambios:

 Actualiza la página http://localhost en tu navegador y deberías ver el contenido modificado.

#### Conclusiones

- A lo largo de este manual, hemos explorado los aspectos fundamentales para instalar Ubuntu, utilizar la terminal y configurar un servidor Apache2, proporcionándote una base sólida en el manejo de sistemas operativos basados en Linux. La instalación de Ubuntu, ya sea en un entorno virtual o directamente en una máquina física, es el primer paso para sumergirse en un sistema operativo robusto y versátil que es ampliamente utilizado en el desarrollo y la administración de servidores.
- El uso de la terminal es una habilidad esencial en cualquier entorno Linux, ya que permite realizar tareas de manera eficiente y controlar el sistema de manera precisa. A través de los comandos básicos que hemos practicado, ahora cuentas con las herramientas necesarias para navegar por el sistema de archivos, gestionar permisos, y realizar operaciones esenciales como la instalación de paquetes.
- Finalmente, la configuración de un servidor Apache2 en tu máquina te introduce al mundo del alojamiento web y la administración de servidores. Con este conocimiento, puedes comenzar a explorar el desarrollo web local, crear aplicaciones, o simplemente experimentar con diferentes configuraciones de servidor.
- En resumen, este manual te ha proporcionado las habilidades iniciales necesarias para trabajar con Ubuntu y servidores web, abriéndote la puerta a un amplio rango de posibilidades en el campo de la informática y el desarrollo. Con la práctica continua y la exploración adicional, estarás bien encaminado para convertirte en un usuario avanzado de Linux y un administrador de sistemas competente.