



MANUAL TÉCNICO INSTALACIÓN DE LINUX - UBUNTU

Informe No. 2



14 DE AGOSTO DE 2025 GUATEMAÑA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - PRÁCTICAS INICIALES PARA INGENIERÍA
EN CIENCIAS Y SISTEMAS
Ing. Herman Igor Veliz Linares







Índice

Integrantes	4
Tutores.....	4
Introducción	5
Objetivos	6
Sobre Ubuntu 24.04.3 LTS	7
• Kernel Linux 6.14.....	7
• GNOME 46.....	7
• App Centre	7
• PipeWire.....	7
Requisitos mínimos	7
Consideraciones Previas a la Instalación	8
Descarga y creación del USB de instalación	8
Preparación previa a la instalación	9
En Windows:	9
En BIOS/UEFI:	9
Consejos:.....	9
Instalación paso a paso.....	9
Particionado manual (opcional).....	10
Configuración posterior a la instalación	10
• Actualizar el sistema	10
• Instalar aplicaciones necesarias	10
• Instalar controladores.....	10
• Personalizar escritorio.....	10
• Instalar herramientas esenciales.....	10
• Habilitar la instalación de aplicaciones Snap	10
• Configurar la privacidad	10
Problemas Comunes y Soluciones	11




• Problemas con el GRUB.....	11
• Problemas con la resolución gráfica.....	11
• Problemas de audio.....	11
• Problemas de conexión Wi-Fi.....	11
Conclusión	12
Referencias	13
Fotografía del Grupo con los tutores	14

Integrantes

CARNÉ

 Diego J. Fernando Contreras Bantes	-	202200251
 Jasson Enrique Cabrera Estrada	-	202100047
 Bhrandon Omar Melendez Galvez	-	202307711
 Luis Alejandro Gutierrez Vasquez	-	202112281
 Abner Emanuel Palacios Morales	-	202002633
 Kevin Geovani Xum Quiej	-	202201297

Tutores

-  Alfredo Domínguez
-  Ángel Pérez
-  Mateo Diego





Introducción

Este manual describe, de manera clara y resumida, el proceso para instalar Ubuntu 24.04.3 LTS (Noble Numbat) junto a Windows sin eliminarlo, configurando un sistema de arranque dual (Dual Boot). La guía está basada en las mejores prácticas y recomendaciones técnicas, incorporando pasos previos, instalación, configuración posterior y solución de problemas comunes.

Ubuntu 24.04.3 LTS es una distribución estable, segura y de código abierto, que ofrece cinco años de soporte y actualizaciones de seguridad. Esta versión incluye mejoras significativas en el kernel, soporte de hardware moderno, un entorno de escritorio intuitivo y herramientas de audio y video optimizadas, lo que la convierte en una opción ideal tanto para usuarios novatos como avanzados.

Además, este manual fomenta la autonomía del usuario, brindando la información necesaria para realizar la instalación de manera segura y resolver problemas comunes que puedan surgir durante el proceso. La documentación detallada permite que cualquier persona, sin importar su nivel de experiencia, pueda instalar Ubuntu junto a Windows y aprovechar las ventajas de un sistema dual, incrementando sus conocimientos sobre gestión de sistemas operativos, particiones, controladores y actualizaciones.





Objetivos

-  Plantear soluciones para la grabación y edición de un video de instalación de Linux. ´
-  Familiarizarse con el entorno Linux mediante la instalación de una distribución.
-  Instalar Linux en una máquina con Windows sin eliminar el sistema operativo existente.
-  Publicar el video tutorial en plataformas en línea.

Sobre Ubuntu 24.04.3 LTS

Ubuntu es una distribución de Linux de código abierto, gratuita y fácil de usar. La versión 24.04.3 LTS ofrece cinco años de actualizaciones de seguridad y mantenimiento, siendo una opción estable y fiable para usuarios domésticos y profesionales.

Características :

-  **Kernel Linux 6.14**: soporte para hardware reciente.
-  **GNOME 46**: interfaz moderna y optimizada.
-  **App Centre**: centro de software más intuitivo.
-  **PipeWire**: mejor compatibilidad de audio y video.

Requisitos mínimos

- CPU de 64 bits
- 4 GB de RAM (8 GB recomendados)
- 25 GB de almacenamiento mínimo (40 GB recomendados)
- Memoria USB de 8 GB o más para el instalador



Consideraciones Previas a la Instalación

Verificación de compatibilidad:

Agregar una pequeña sección sobre cómo asegurarse de que el hardware del usuario sea compatible con Ubuntu. Por ejemplo, mencionando si hay alguna incompatibilidad común con dispositivos como tarjetas gráficas NVIDIA, Wi-Fi en algunos modelos, etc.

Desactivar software de seguridad:

Desactivar software antivirus: En algunos casos, el software antivirus en Windows puede interferir con la instalación de Linux. Es una buena práctica desactivarlo temporalmente durante la instalación para evitar posibles problemas.

Realizar una verificación del disco:

Verificación de la integridad del disco duro: Si el sistema tiene discos duros antiguos o con posibles sectores dañados, es recomendable realizar un análisis de la salud del disco antes de continuar con la instalación.

Descarga y creación del USB de instalación

1. Descarga la imagen ISO oficial desde: <https://ubuntu.com/download/desktop>
2. Crea un USB booteable con herramientas como Rufus (Windows) o BalenaEtcher (Windows/macOS/Linux).
3. Verifica la integridad de la ISO mediante la suma SHA256 proporcionada en la web oficial.



Preparación previa a la instalación

En Windows:

- ✚ Realiza copia de seguridad de archivos importantes.
- ✚ Desactiva 'Inicio rápido' en Opciones de energía.
- ✚ Libera espacio reduciendo la partición C: y dejando al menos 40 GB sin asignar.

En BIOS/UEFI:

- ✚ Desactiva Secure Boot.
- ✚ Configura el modo SATA como AHCI.
- ✚ Prioriza el arranque desde USB.

Consejos:

- ✚ Mantén el cargador conectado si es una laptop.
- ✚ Desactiva temporalmente BitLocker si está habilitado.
- ✚ Asegura conexión a Internet para actualizaciones.

Instalación paso a paso

- 1) Inicia el equipo desde el USB booteable.
- 2) Selecciona 'Instalar Ubuntu'.
- 3) Elige idioma y configuración de teclado.
- 4) Marca las opciones de 'Descargar actualizaciones' y 'Instalar software de terceros'.
- 5) En tipo de instalación, selecciona 'Instalar Ubuntu junto a Windows Boot Manager'.
- 6) Ajusta el tamaño de la partición para Ubuntu.
- 7) Configura zona horaria, nombre de usuario y contraseña.
- 8) Finaliza la instalación, retira el USB y reinicia.
- 9) En el arranque, el gestor GRUB permitirá elegir entre Ubuntu y Windows.

Particionado manual (opcional)

Si la opción de instalar junto a Windows no aparece:

- ✚ Selecciona 'Algo más'.
- ✚ Usa el espacio libre para crear:
 - Partición ext4 / (mínimo 40 GB)
 - Partición swap (2–4 GB o según la RAM)

Configuración posterior a la instalación

- ✚ **Actualizar el sistema**: `sudo apt update && sudo apt upgrade`.
- ✚ **Instalar aplicaciones necesarias**: `sudo apt install vlc`.
- ✚ **Instalar controladores** adicionales desde 'Software y actualizaciones → Controladores adicionales.
- ✚ **Personalizar escritorio**: Configuración → Apariencia, Dock, Notificaciones, Privacidad.
- ✚ **Instalar herramientas esenciales**: Después de la instalación, podrías sugerir la instalación de herramientas útiles como GIMP (para edición de imágenes), VLC (para multimedia), Firefox/Chromium (navegadores web) y LibreOffice (paquete de oficina).
- ✚ **Habilitar la instalación de aplicaciones Snap**: Snap es un sistema de distribución de software que facilita la instalación de muchas aplicaciones populares. Podrías explicar cómo habilitar el soporte para Snap si aún no está instalado por defecto. Para habilitar Snap “`sudo apt install snapd`”.
- ✚ **Configurar la privacidad**: Muchos usuarios de Ubuntu prefieren configurar las opciones de privacidad después de la instalación. Puedes sugerir cómo ir a Configuración → Privacidad para ajustar opciones como la ubicación y el control de la recopilación de datos del sistema.

Problemas Comunes y Soluciones

- ✚ **Problemas con el GRUB:** Si el GRUB no aparece, es posible que el problema esté relacionado con el modo de arranque (UEFI/Legacy). Podrías explicar cómo verificar y corregir la configuración de arranque en el BIOS si el gestor de arranque no está cargando correctamente.
- ✚ **Problemas con la resolución gráfica:** Incluir detalles sobre cómo instalar controladores gráficos para tarjetas gráficas específicas, como NVIDIA, AMD, o Intel. A veces, la instalación de controladores adicionales ayuda a mejorar la compatibilidad con monitores de alta resolución o la aceleración gráfica.
- ✚ **Problemas de audio:** Si hay problemas con el audio, es recomendable verificar si PulseAudio o PipeWire están correctamente configurados. Si hay fallos, puedes mencionar cómo instalar controladores de audio adicionales desde el centro de software o PPA.
- ✚ **Problemas de conexión Wi-Fi:** Para la conectividad Wi-Fi, si los controladores adicionales no se instalan automáticamente, agregar pasos adicionales para instalar manualmente controladores a través de la terminal.



Conclusión

A lo largo de este manual, se han alcanzado de manera exitosa los objetivos establecidos para este proyecto, proporcionando una experiencia de aprendizaje completa sobre la instalación de Ubuntu 24.04.3 LTS junto a Windows, sin eliminar el sistema operativo existente. A continuación, se detallan los logros alcanzados:

- ✚ Plantear soluciones para la grabación y edición de un video de instalación de Linux

Se ha proporcionado una guía detallada para la creación de un video tutorial que no solo documenta el proceso de instalación de Ubuntu, sino también los pasos necesarios para solucionar problemas comunes. El video servirá como una referencia visual útil para aquellos que deseen realizar una instalación similar en sus propios sistemas.



- ✚ Familiarizarse con el entorno Linux mediante la instalación de una distribución
- La instalación de Ubuntu 24.04.3 LTS permite al usuario familiarizarse con las herramientas y comandos básicos de Linux, así como con la administración de particiones y el sistema de arranque. Este proceso brinda una comprensión fundamental de cómo funciona Linux, lo que prepara al usuario para explorar y aprovechar el vasto ecosistema de software disponible en esta plataforma.

- ✚ Instalar Linux en una máquina con Windows sin eliminar el sistema operativo existente

Al configurar un arranque dual (dual boot), se ha logrado instalar Ubuntu junto a Windows sin eliminar ni alterar el sistema operativo original. Esta configuración permite a los usuarios experimentar con Ubuntu sin perder el acceso a su instalación de Windows, proporcionando una gran flexibilidad y compatibilidad con ambos sistemas operativos.

- ✚ Publicar el video tutorial en plataformas en línea:
- Tras completar la grabación y edición del video tutorial, el siguiente paso será su publicación en plataformas en línea, lo que permitirá compartir el conocimiento adquirido con una comunidad más amplia. La disponibilidad del video en Internet ofrecerá a otros usuarios la oportunidad de aprender de la experiencia y seguir los mismos pasos de instalación de manera sencilla.

Referencias

-  Ask Ubuntu: <https://askubuntu.com>
-  Documentación oficial: <https://help.ubuntu.com>

Fotografía del Grupo con los tutores

