

Práctica de Laboratorio

Creación de Memorias USB Booteables con Rufus y Ventoy

Equipo de Trabajo
Universidad Santo Tomas

23 de agosto de 2025

Índice

| | |
|---|---|
| 1. Primer Punto: Conceptos Fundamentales | 1 |
| 1.1. Proceso de Booteo con Rufus | 1 |
| 1.2. Proceso de Booteo con Ventoy | 3 |
| 1.3. Bootloader y GRUB | 4 |
| 1.4. Sistemas de Archivos Compatibles | 4 |
| 1.5. Estructura de Particiones..... | 4 |
| 2. Segundo Punto: Descarga e Insercion de Imagenes | 4 |
| 2.1. Descarga de Imagenes ISO | 4 |
| 2.2. Proceso en Rufus (Ubuntu)..... | 5 |
| 2.3. Proceso en Ventoy (Ubuntu y Windows)..... | 5 |
| 3. Tercer Punto: Instalacion de Ubuntu | 6 |
| 3.1. Generacion de Particiones | 6 |
| 3.2. Proceso de Instalacion Paso a Paso | 7 |
| 4. Conclusiones | 9 |

1. Primer Punto: Conceptos Fundamentales

1.1. Proceso de Booteo con Rufus

1. Descargar rufus.

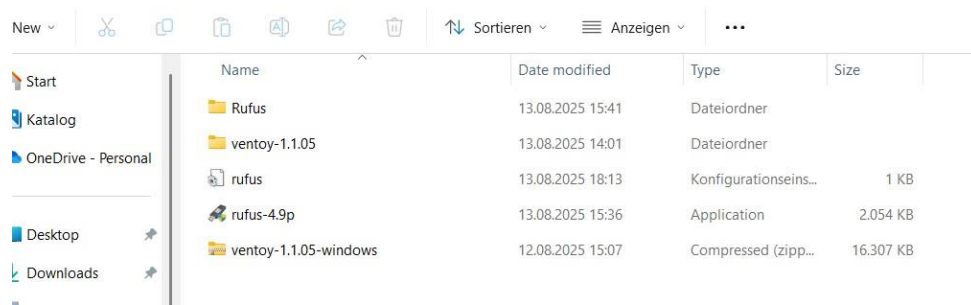


Figura 1: descarga de rufus

2. Abrir **Rufus** y seleccionar:

- El dispositivo USB.
- La imagen ISO (Ubuntu en este caso).
- El esquema de partición (MBR o GPT).
- El sistema de destino (BIOS o UEFI).

3. Rufus formatea la memoria y graba la ISO.

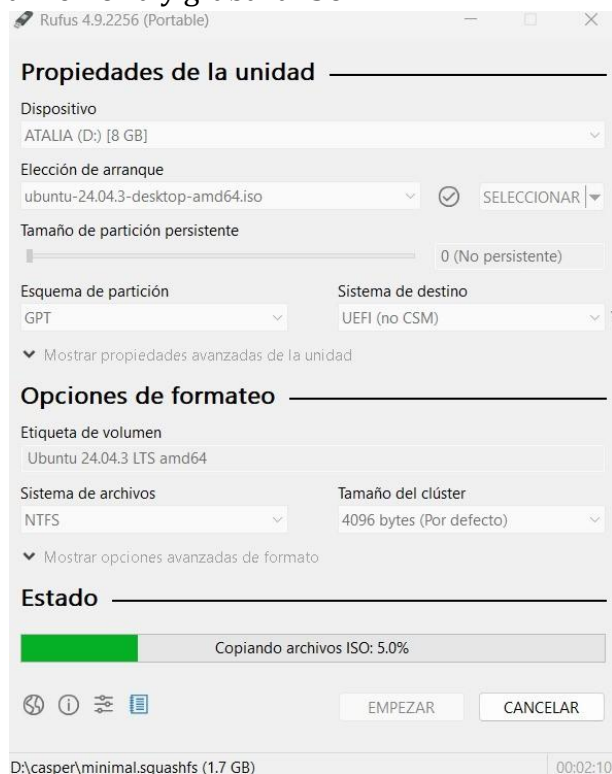


Figura 2: formateo de memoria para instalar el iso

4. Al reiniciar, el PC detecta la memoria y carga el sistema.

Nota: Rufus solo admite una ISO por memoria.

1.2. Proceso de Boteo con Ventoy

1. Instalar Ventoy en una memoria USB.

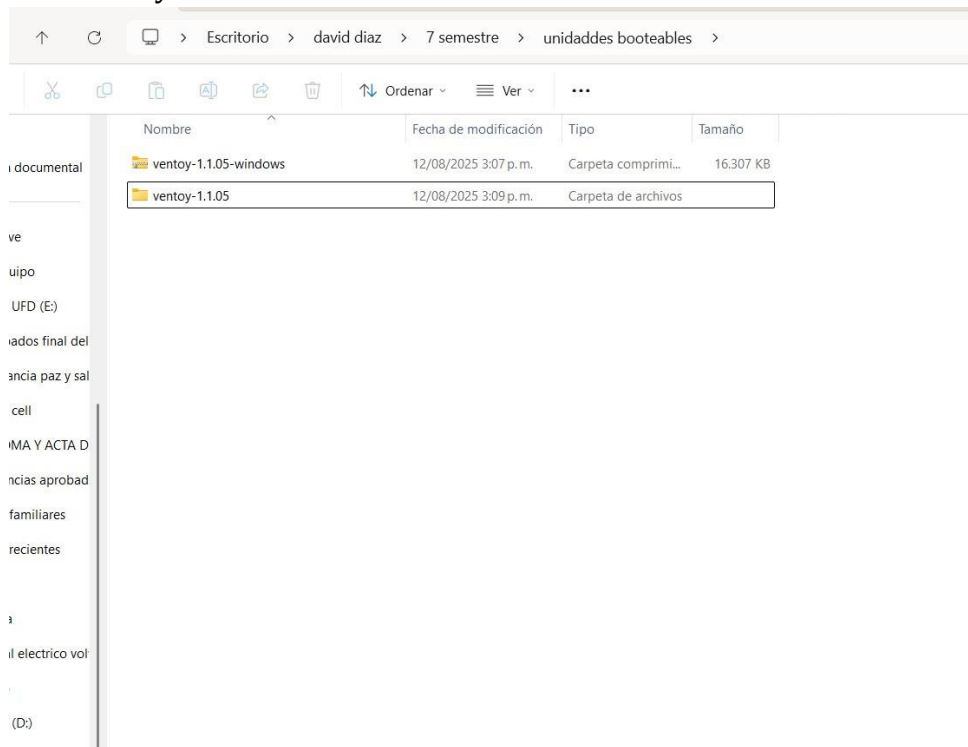


Figura 3: descarga de ventoy

2. Ventoy crea una partición especial con un bootloader.

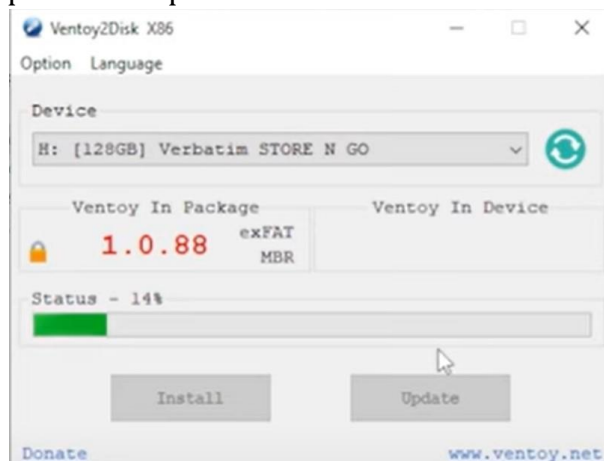


Figura 4: formateo y booteo de ventoy

3. Copiar varias imágenes ISO dentro de la memoria.

4. Al reiniciar, se muestra un menú' para elegir la ISO.

Nota: Ventoy admite múltiples ISOs en una sola memoria.

1.3. Bootloader y GRUB

- **Bootloader:** Programa inicial que permite arrancar un sistema operativo.
- **GRUB (GNU GRUB):** Bootloader ampliamente usado en Linux. Permite seleccionar entre varios sistemas.

1.4. Sistemas de Archivos Compatibles

- **FAT32:** Muy usado en USB, pero con límite de 4 GB por archivo.
- **exFAT:** Similar a FAT32, sin límite de 4 GB. **NTFS:** Propio de Windows, soporta archivos grandes.
- **ext4:** Usado en Linux, eficiente y robusto.

1.5. Estructura de Particiones

Una **partición** es una división lógica de un disco.

| | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| Datenträger 0 | | | | | | | |
| Basis 238,46 GB Online | 100 MB Fehlerfrei (l) | (C:) 178,97 GB NTFS Fehlerfrei (Startpartition, Auslageru | (D:) 37,25 GB RAW Fehlerfrei (Basisdatenpartition | 477 MB Fehlerfrei (Primä | 3,73 GB Fehlerfrei (Primäre Part | 17,15 GB Fehlerfrei (Primäre Partition | 815 MB Fehlerfrei (Wiederl |

Figura 5: repartición de disco duro

- **MBR (Master Boot Record):** Hasta 4 particiones primarias, máximo 2 TB debido a que su bios usa en antiguo sistema legacy.
- **GPT (GUID Partition Table):** Hasta 128 particiones, soporta discos grandes y UEFI.

2. Segundo Punto: Descarga e Inserción de Imágenes

2.1. Descarga de Imágenes ISO

- Ubuntu: <https://ubuntu.com/download/desktop>

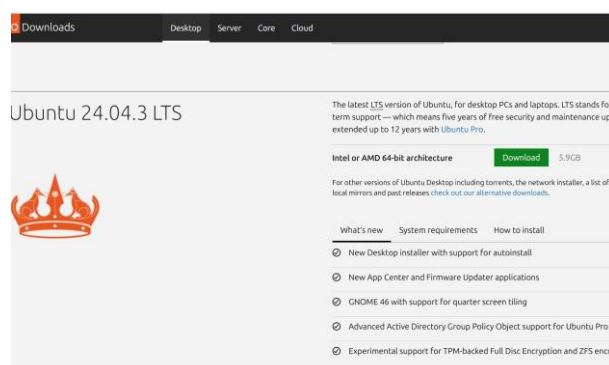


Figura 6: página oficial para descargar ubuntu

- Windows: <https://www.microsoft.com/software-download/windows10>

Crear medios de instalación de Windows 10

Para empezar, necesitas tener una licencia para instalar Windows 10. Después, puedes descargar y ejecutar la herramienta de creación de medios. Para obtener más información sobre cómo utilizar la herramienta, consulta las instrucciones que se muestran a continuación.

Descargar ahora



Figura 7: página oficial para descargar windows

2.2. Proceso en Rufus (Ubuntu)

1. Seleccionar la memoria USB.
2. Cargar la ISO de Ubuntu.
3. Configurar GPT o MBR según la BIOS.
4. Iniciar la escritura.

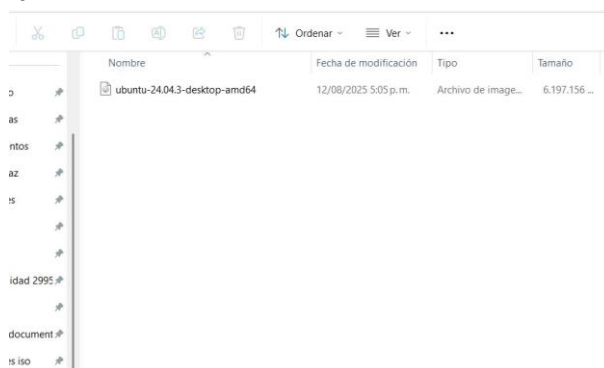


Figura 8: iso copiada en la memoria con rufus

2.3. Proceso en Ventoy (Ubuntu y Windows)

1. Instalar Ventoy en la memoria USB.
2. Copiar las ISOs de Ubuntu y Windows en la memoria.
3. Reiniciar y elegir la ISO desde el menú' de Ventoy.

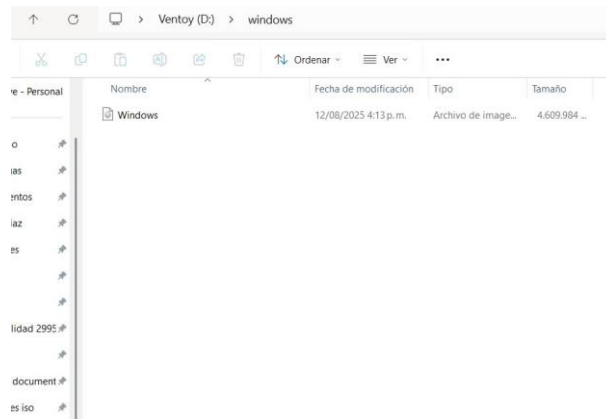


Figura 9: iso copiada en la memoria con ventoy

3. Tercer Punto: Instalación de Ubuntu

3.1. Generación de Particiones

- Iniciar desde la memoria booteable.
- Seleccionar “Instalar Ubuntu”.
- Crear particiones:
 - / (raíz, mínimo 20 GB).
 - swap (memoria de intercambio).
 - /home (archivos de usuario).

3.2. Proceso de Instalación Paso a Paso

1. Pantalla de bienvenida e idioma.

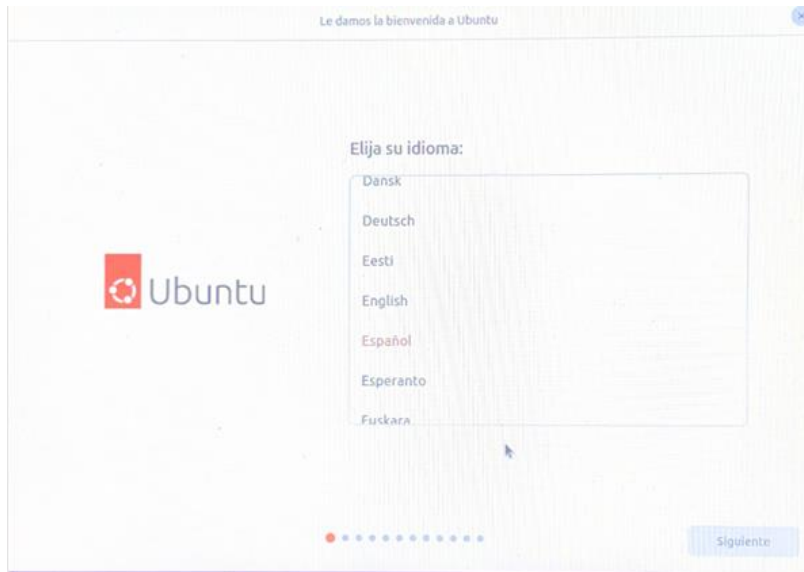


Figura 10: Selección de idioma

2. Selección del tipo de instalación.

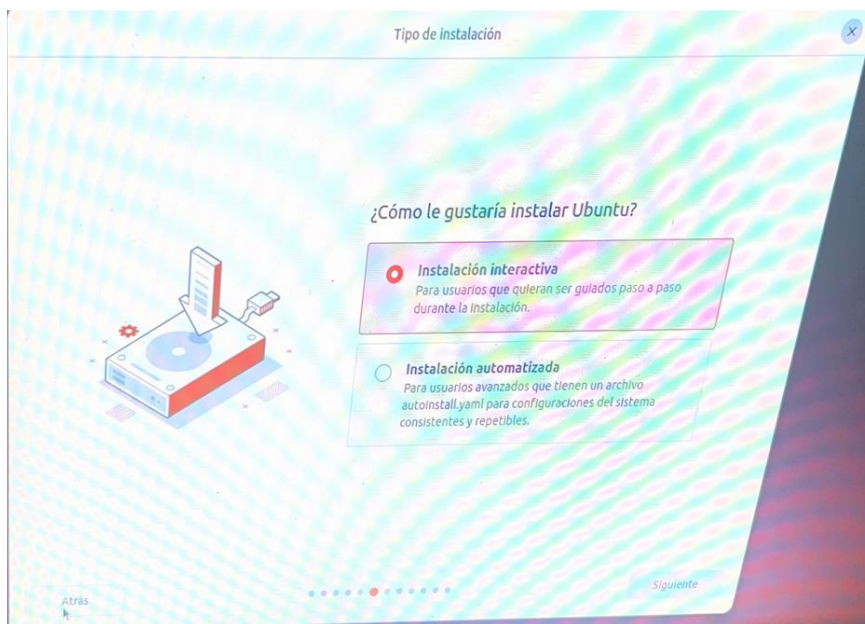


Figura 11: Selección tipo de instalación

3. Configuración de particiones.

4. Instalación y copia de archivos.



Figura 12: Instalación archivos deseados

5. Reinicio y primer inicio de sesión.

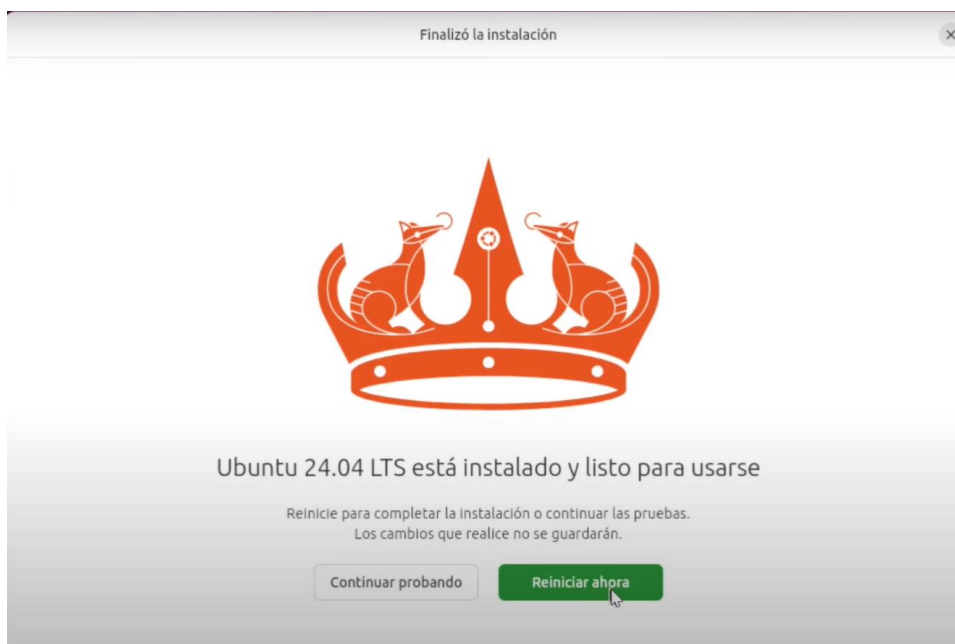


Figura 13: Instalación del Ubuntu completada

4. Conclusiones

- Rufus es rápido y sencillo, ideal para una sola ISO.
- Ventoy es flexible y soporta múltiples ISOs en una memoria.
- El bootloader es esencial para iniciar cualquier sistema operativo.
- La elección de particiones depende de la BIOS/UEFI y tamaño de disco.

4.1 Conclusiones – Instalación Ubuntu

- La instalación de Ubuntu resulta un proceso claro y guiado, lo que facilita su uso incluso a usuarios con poca experiencia.
- La correcta **creación de particiones** es un paso crítico: asignar espacio suficiente a la raíz (/), la memoria de intercambio (swap) y el directorio de usuario (/home) garantiza un sistema estable y organizado.
- El instalador permite personalizar la instalación según las necesidades del usuario, desde un modo básico hasta uno más avanzado con configuraciones de particionado manual.
- Una vez copiados los archivos y realizado el reinicio, el sistema arranca de manera fluida, confirmando que la creación del medio booteable y la configuración previa fueron exitosas.
- En general, Ubuntu ofrece un proceso de instalación **intuitivo, estable y adaptable**, siendo una opción confiable para entornos de estudio, trabajo o uso personal.