



# Linux Install Party

José Antonio Verde & Luis Daniel Casais  
@guluc3m

Grupo de Usuarios de Linux  
Septiembre 2024  
[gul.uc3m.es](http://gul.uc3m.es)

# Índice

## Linux

- ¿Qué es Linux?
- Distros
- ¿Cómo se ve Linux?
- ¿Por qué Linux?
- Falsos mitos

## Preliminares

- Físico v.s. Máquina Virtual
- Particiones
- ¿Cómo arranca un SO?

## Instalación

- Full install
- Dual Boot

Máquina Virtual

Windows Subsystem for Linux  
(WSL)

Configuración

## Introducción

Gestores de Paquetes

Juego: Adivina qué hace el  
comando

Línea de Comandos

## Conclusión

Preguntas, improperios,  
reclamos. . .

Contacto

Más información



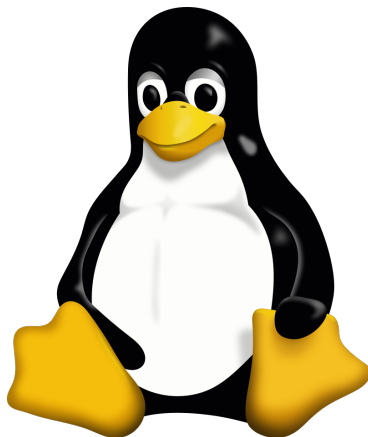
¿Dónde encontrar las transparencias?



<https://github.com/joseaverde/linux-install-party>

Linux es un sistema operativo:

- ▶ Libre
- ▶ De Código Abierto
- ▶ **Gratis** (en su gran mayoría)



*Tux*, mascota de Linux

# Distros

## Más populares



## Ciberseguridad



## Avanzadas



## Otras



# Distros

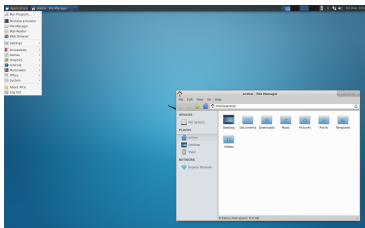


<https://distrochooser.de/es>

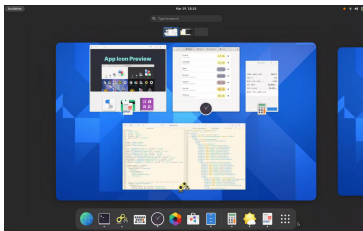


<https://distrowatch.com/>

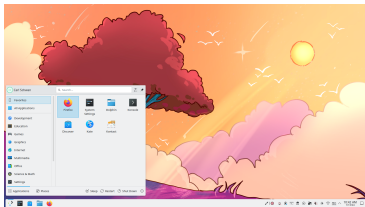
# ¿Cómo se ve Linux?



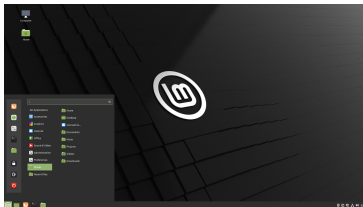
Xfce4



GNOME



KDE



Cinnamon

# ¿Por qué Linux?

- ▶ Es fácil de utilizar
- ▶ Rápido y seguro (revive ordenadores antiguos)
- ▶ Se usa mucho más de lo que parece:
  - ▶ El 4,55 % de los ordenadores personales
  - ▶ El 77,67 % de los servidores
  - ▶ El 70,11 % de los dispositivos móviles
  - ▶ El 100 % de los supercomputadores
- ▶ Libre de publicidad
- ▶ Respeta tu privacidad





# Falsos mitos

## Linux

- ▶ *“He oído que necesitas la terminal para todo”*



# Falsos mitos

## Linux

- ▶ *“He oído que necesitas la terminal para todo”*
  - ▶ Tienes una aplicación gráfica para la tienda de aplicaciones
  - ▶ Puedes personalizar el sistema con un menú gráfico
  - ▶ Hay aplicaciones para configurar los *drivers*

Es una comodidad para el usuario intermedio-avanzado.

- ▶ *“Los programas de Windows no funcionan en Linux y necesito...”*



# Falsos mitos

## Linux

- ▶ *“He oído que necesitas la terminal para todo”*
  - ▶ Tienes una aplicación gráfica para la tienda de aplicaciones
  - ▶ Puedes personalizar el sistema con un menú gráfico
  - ▶ Hay aplicaciones para configurar los *drivers*

Es una comodidad para el usuario intermedio-avanzado.

- ▶ *“Los programas de Windows no funcionan en Linux y necesito. . .”*
  - ▶ Tienes Wine y WinApps
  - ▶ WineHQ, base de datos con información de cómo configurar muchas aplicaciones
- ▶ *“En Linux no se puede jugar a videojuegos”*



# Falsos mitos

## Linux

- ▶ *“He oído que necesitas la terminal para todo”*
  - ▶ Tienes una aplicación gráfica para la tienda de aplicaciones
  - ▶ Puedes personalizar el sistema con un menú gráfico
  - ▶ Hay aplicaciones para configurar los *drivers*

Es una comodidad para el usuario intermedio-avanzado.

- ▶ *“Los programas de Windows no funcionan en Linux y necesito. . .”*
  - ▶ Tienes Wine y WinApps
  - ▶ WineHQ, base de datos con información de cómo configurar muchas aplicaciones
- ▶ *“En Linux no se puede jugar a videojuegos”*
  - ▶ Steam con Proton, PlayOnLinux, Lutris
  - ▶ Protondb, base de datos con información de compatibilidad de juegos de Steam



# Físico v.s. Máquina Virtual

## Físico

### ► Pros

- Rápido
- Usa tarjeta gráfica
- Acceso a periféricos
- Más cómodo
- Aprovecha el *Hardware*

### ► Contras

- Tamaño fijo
- Reiniciar para cambiar



## Máquina virtual

### ► Pros

- Tamaño variable
- Tantas imágenes abiertas como quieras

### ► Contras

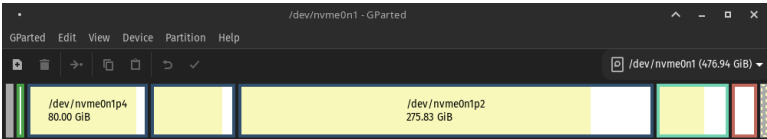
- Más lento
- No aprovecha el *Hardware*



# Particiones

Una forma de dividir y aislar partes del disco.

- ▶ Partición normal (e.g. `/`, `C:`, `/home`): Una por SO, mas otras particiones que quieras hacer para ficheros
- ▶ EFI: *Boot loaders*
- ▶ *swap*: Área de intercambio (Memoria Virtual)



The screenshot shows the GParted application window titled "/dev/nvme0n1 - GParted". The top bar includes menus (GParted, Edit, View, Device, Partition, Help) and a toolbar. The main area displays a visual representation of the disk layout with colored bars for each partition. Below this is a detailed table of the partitions.

| Partition      | Name                 | File System | Mount Point     | Label  | Size       | Used       | Unused     | Flags             |
|----------------|----------------------|-------------|-----------------|--------|------------|------------|------------|-------------------|
| unallocated    |                      | unallocated |                 |        | 2.00 MiB   | ---        | ---        |                   |
| /dev/nvme0n1p1 | EFI System Partition | fat32       | /boot/efi       |        | 300.00 MiB | 39.86 MiB  | 260.14 MiB | boot, hidden, esp |
| /dev/nvme0n1p4 |                      | ext4        | /, /var/lib/... |        | 80.00 GiB  | 74.15 GiB  | 5.85 GiB   |                   |
| /dev/nvme0n1p6 |                      | ext4        |                 | Fedora | 55.81 GiB  | 48.88 GiB  | 6.93 GiB   |                   |
| /dev/nvme0n1p2 |                      | ext4        | /home           |        | 275.83 GiB | 235.51 GiB | 40.32 GiB  |                   |
| /dev/nvme0n1p5 | Windows Shit         | ntfs        |                 |        | 48.00 GiB  | 32.56 GiB  | 15.44 GiB  | msftdata          |
| /dev/nvme0n1p3 |                      | linux-swaps |                 |        | 17.00 GiB  | 0.00 B     | 17.00 GiB  | swap              |
| unallocated    |                      | unallocated |                 |        | 4.06 MiB   | ---        | ---        |                   |

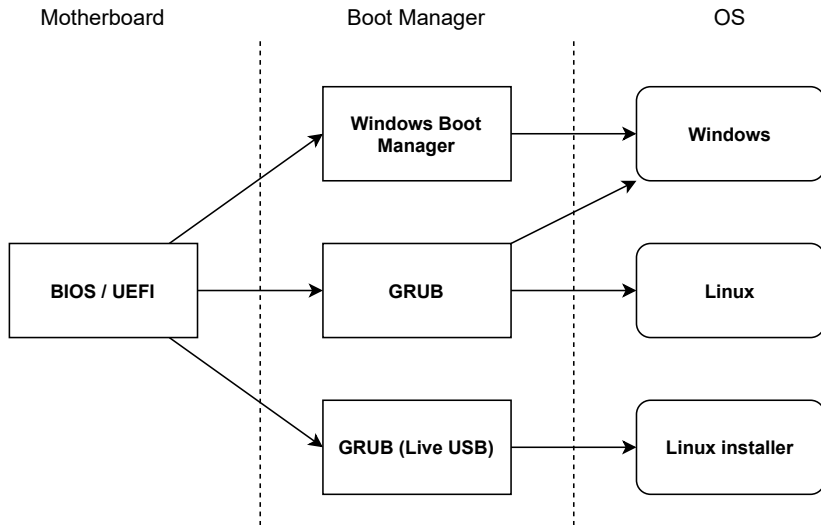
0 operations pending

# ¿Cómo arranca un SO?

1. Arranca la BIOS
2. La BIOS selecciona el disco de arranque (según configuración)
3. La BIOS busca en el disco particiones EFI, y arranca el *boot manager* (según configuración)
4. El *boot manager* arranca el SO en su partición



# ¿Cómo arranca un SO?





# Full install

1. Reiniciar y entrar en la BIOS
2. Desactivar *Secure boot*
3. Arrancar el instalador (LiveUSB)
4. Instalar Linux, y crear el resto de particiones



# Dual Boot

1. Crear una partición para Linux
2. Preparar Windows
  - 2.1 Defragmentar el disco
  - 2.2 Desactivar BitLocker
  - 2.3 Desactivar inicio rápido
3. Reiniciar y entrar en la BIOS
4. Desactivar *Secure boot*
5. Arrancar el instalador (LiveUSB)
6. Instalar Linux en la partición, y crear el resto de particiones

**Guía:** `dualboot-install.md` / `dualboot-mac-install.md` /  
`dualboot-external-install.md`



# Máquina Virtual

1. Instalar VirtualBox
2. Descargar la ISO de Linux
3. Crear la máquina virtual
  - ▶ Mínimo 3GiB RAM, 2 núcleos, 10GB disco
4. Instalar Linux

**Guía:** `vm-install.md` / `vm-mac-install.md`



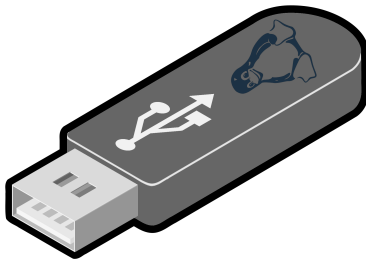
# Windows Subsystem for Linux (WSL)

1. Habilitar características de Windows
2. Instalar WSL2
3. Reiniciar
4. Instalar la distro deseada

**Guía:** `wsl-install.md`



# ¡A instalar!



# Configuración

- ▶ Para conectar a *eduroam* usad la siguiente configuración:
  - ▶ **Security:** *WPA/WPA2 Enterprise*
  - ▶ **Authentication:** *Tunnelled TLS*
  - ▶ Selecciona *No CA certificate is required*
  - ▶ **Inner authentication:** *MSCHAPv2 (no EAP)*
  - ▶ **Username:** El N.I.A.
  - ▶ **Password:** La contraseña de aula global.
- ▶ Si lo pregunta, activad códecs multimedia



# Gestores de Paquetes

## APT (Debian, Ubuntu, Mint...)

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
sudo apt install <paquete>
sudo apt remove <paquete>
sudo apt search <paquete>
```

## dnf (Fedora, RedHat...)

```
sudo dnf upgrade
sudo dnf install <paquete>
sudo dnf remove <paquete>
sudo dnf search <paquete>
```

## pacman (Arch, Manjaro...)

```
sudo pacman -Syu
sudo pacman -S <paquete>
sudo pacman -R <paquete>
sudo pacman -Ss <paquete>
```

## Alternativas

- ▶ nala: Debian, Ubuntu...
- ▶ yay: Arch, Manjaro...
- ▶ nix
- ▶ **Tienda de aplicaciones**



# Juego: Adivina qué hace el comando

```
sudo rm -fr /*
```

- ▶ “¿Borrar el idioma francés del sistema?”



# Juego: Adivina qué hace el comando

```
sudo rm -fr /*
```

- ▶ “¿Borrar el idioma francés del sistema?”
- ▶ **Borra el disco duro entero**

```
:(){ :|:& };;:
```

- ▶ “¿No hace nada?”



# Juego: Adivina qué hace el comando

```
sudo rm -fr /*
```

- ▶ “¿Borrar el idioma francés del sistema?”
- ▶ **Borra el disco duro entero**

```
:(){ :|:& };:
```

- ▶ “¿No hace nada?”
- ▶ **Es una bomba lógica**

```
sudo dd if=/dev/random of=/dev/sda
```

- ▶ “¿Genera un número aleatorio?”



# Juego: Adivina qué hace el comando

```
sudo rm -fr /*
```

- ▶ “¿Borrar el idioma francés del sistema?”
- ▶ **Borra el disco duro entero**

```
:(){ :|:& };;:
```

- ▶ “¿No hace nada?”
- ▶ **Es una bomba lógica**

```
sudo dd if=/dev/random of=/dev/sda
```

- ▶ “¿Genera un número aleatorio?”
- ▶ **Te destruye el disco duro**



# Juego: Adivina qué hace el comando

```
sudo rm -fr /*
```

- ▶ “¿Borrar el idioma francés del sistema?”
- ▶ **Borra el disco duro entero**

```
:(){ :|:& };;:
```

- ▶ “¿No hace nada?”
- ▶ **Es una bomba lógica**

```
sudo dd if=/dev/random of=/dev/sda
```

- ▶ “¿Genera un número aleatorio?”
- ▶ **Te destruye el disco duro**

No ejecutes nada que no sepas qué hace



# Línea de Comandos

## Comandos básicos:

- ▶ `ls`: LiStar qué hay en el directorio actual.
- ▶ `cd`: Cambiar de Directorio
- ▶ `pwd`: *Print Working Directory*
- ▶ `rm`: ReMove (Borrar un archivo)
- ▶ `cp`: CoPiar un archivo
- ▶ `mv`: MoVer un archivo (renombrar)
- ▶ `cat`: Imprimir qué hay dentro de un archivo
- ▶ `nano`: Editar un archivo
- ▶ `!!`: Ejecutar el comando anterior
- ▶ `sudo`: *Super User DO* (Ejecutar como súper usuario)



# Línea de Comandos

## Directorios:

- ▶ `.`: Directorio actual
- ▶ `..`: Directorio superior
- ▶ `/`: Directorio raíz
- ▶ `~`: Directorio `$HOME`
- ▶ `-`: Directorio anterior



**Preguntas, improperios, reclamos. . .**

:)

# Contacto



<https://t.me/+H9Vppy2xDec00DQ0>



# Más información

- ▶ Guía de instalación de Linux del GUL
- ▶ GUL — Linux en 90' para no desesperarse en las prácticas
- ▶ L. D. Casais — Te has instalado Linux... ahora, ¿qué?
- ▶ A. Calderón — Introducción a Unix/Linux
- ▶ G. Morales — Manual de Linux
- ▶ J. Pons — aprendolinux
- ▶ Linux Handbook y Linuxize
- ▶ Tutorialspoint — Linux for Beginners
- ▶ L. D. Casais — rajayonin's Vim cheatsheet
- ▶ It's FOSS
- ▶ Arch Wiki
- ▶ Stack Overflow y Stack Exchange
- ▶ info@gul.uc3m.es — @guluc3m

