

Linux 404²: Introducción a GNU/Linux

Por Luis Daniel Casais Mezquida

luisdaniel.casais@alumnos.uc3m.es

gul.uc3m.es | @guluc3m

Febrero 2023



Tabla de contenidos

- ¿Qué es GNU/Linux?
- Sistema Operativo vs Kernel
- Desktop vs Server
- Distribuciones (distros)
- Package Manager
- La Terminal (shell/TTY)
- Comandos de terminal
- Sistema de ficheros
- Consejillos y cosas útiles
- El Grupo de Usuarios de Linux

¿Qué es GNU/Linux?

- Sistema Operativo - GNU
- Open-source y gratuito (FOSS)
- **Modular** (Unix-like), alrededor del Kernel de Linux (monolítico)
- Escrito en C
- Usado en todos lados (principalmente en servidores)
- Rápido y seguro
- Infinitamente personalizable (y rompible)



torvalds/linux

Linux kernel source tree



C

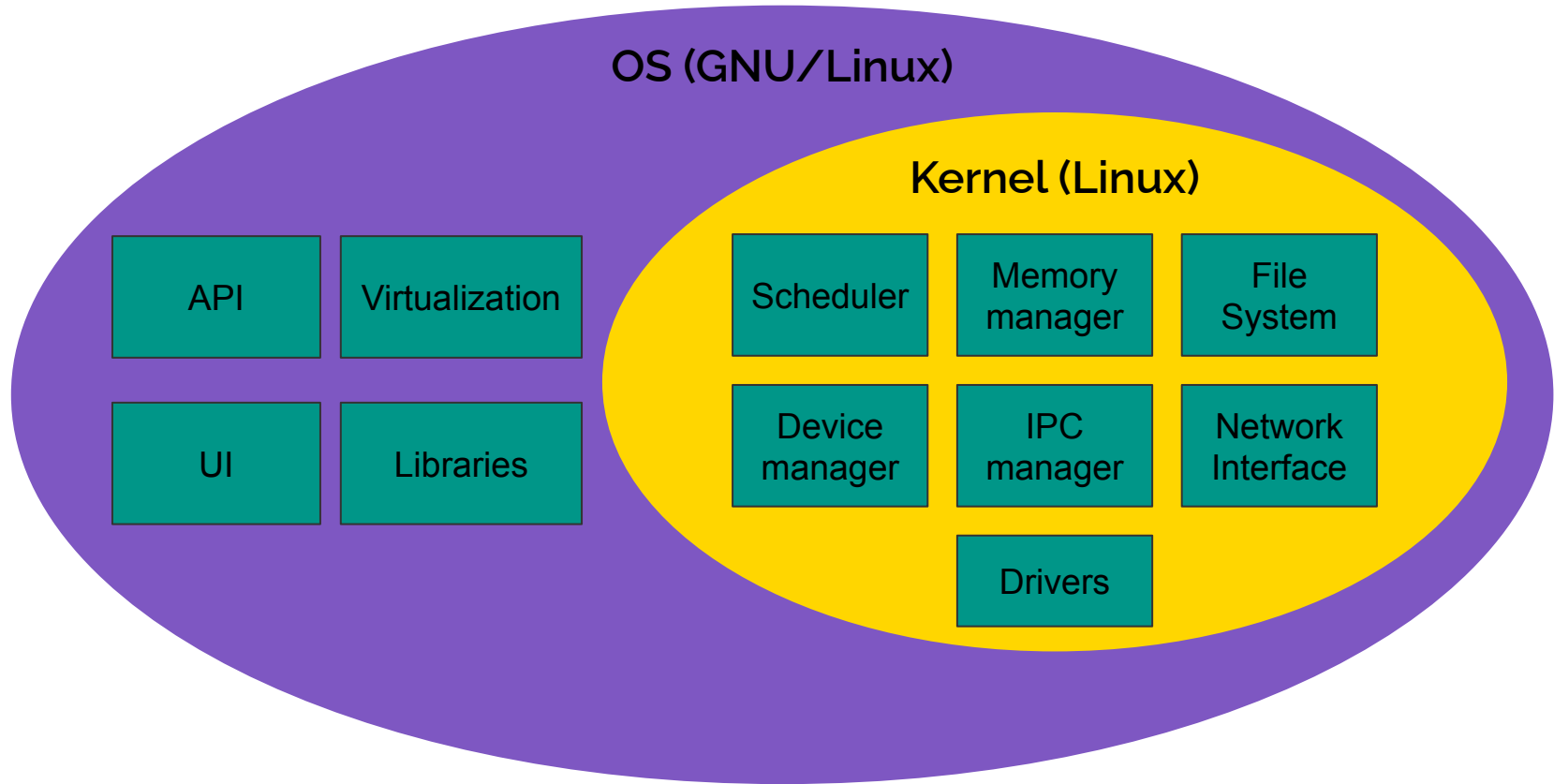


134k



43.5k

Sistema Operativo vs Kernel



Desktop vs Server

Linux Desktop

- 2.35% cuota de mercado
- Falta de cierta compatibilidad
- GUI
- Alto nivel de seguridad

Linux Server

- 96.3% cuota de mercado
- Soporte por un tubo
- Normalmente *headless*
- Sólido como una roca

Distribuciones (*distros*)

- Sistemas Operativos completos, con módulos y paquetes preinstalados
- Pensados para fines específicos
- Pueden (o no) traer GUI preinstalada
- Desktop Environment intercambiable

- Árbol de distros



Distribuciones (*distros*)

			
Package Manager	Pacman	APT (mejor usar Nala)	DNF/RPM
Características	• Bleeding-edge • DIY (gran documentación) • Personalización	• “Estable” — paquetes antiguos • User friendly • Soporte (hardware y software)	• Soporte de una empresa • “Medio pensionista”
Ejemplos (Desktop)	Manjaro , SteamOS 3.0	Linux Mint , Pop! OS , Ubuntu	Fedora

Package Manager

- Instala, desinstala, y actualiza aplicaciones y otros softwares
- Preinstalado con el SO
- Funciona en terminal y con GUI
- Puedes añadir y quitar repositorios
- También se encarga de las dependencias y librerías



Package Manager

Actualizar

- Pacman (Arch)

```
sudo pacman -Syu
```

- APT (Debian)

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade
```

- DNF (RedHat)

```
sudo dnf upgrade
```

Instalar/Desinstalar

```
sudo pacman -Sy package
```

```
sudo pacman -Rs package
```

```
sudo apt install package
```

```
sudo apt remove package
```

```
sudo dnf install package
```

```
sudo dnf remove package
```

La Terminal (shell/TTY)



- Interfaz de texto entre el usuario y el SO
- Con ella, eres básicamente Dios
- Dos modos de uso, usuario (\$) y superusuario / administrador (#)
 - Puedes correr un comando como superusuario con `sudo` (**S**uper **U**ser **D**O)
- Pasas parámetros con flags `-flag`
- Rediriges el *output* a otro comando con pipes `|`, o a un archivo con `>`
- Autocompletado con *tab*
- Las contraseñas no se muestran en pantalla

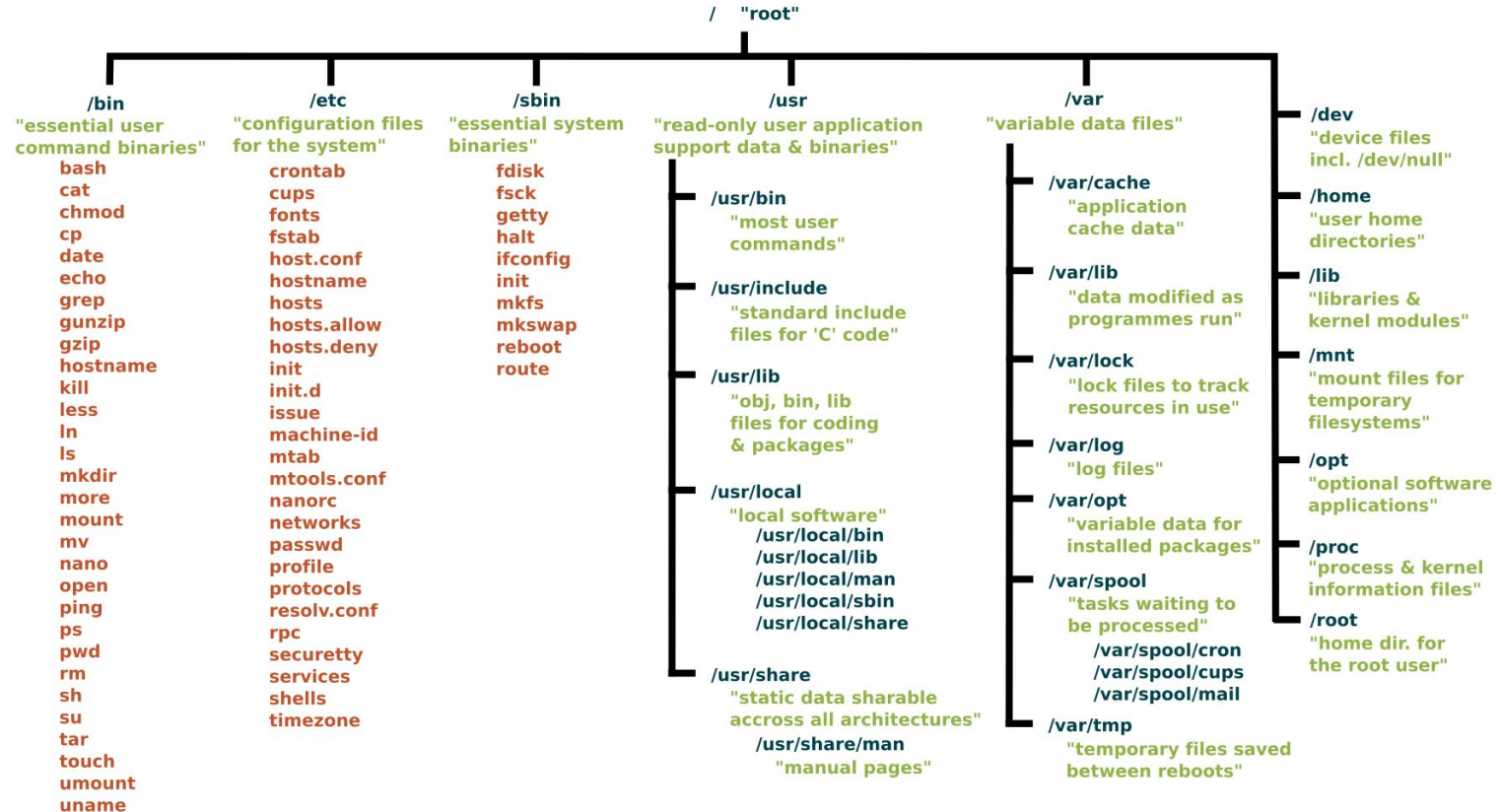
Comandos de terminal

- `ls` (lis): muestra los contenidos del directorio
- `cd dir` (change directory): moverse al directorio *dir*
- `mv origin destination` (move): mover archivo *origin* al path *destination*
- `cp origin destination` (copy): mover archivo *origin* al path *destination*
- `rm file / trash` (remove): eliminar el archivo *file* (utilizar flag `-r` para carpetas)
- `mkdir dir` (make directory): crea el directorio *dir*

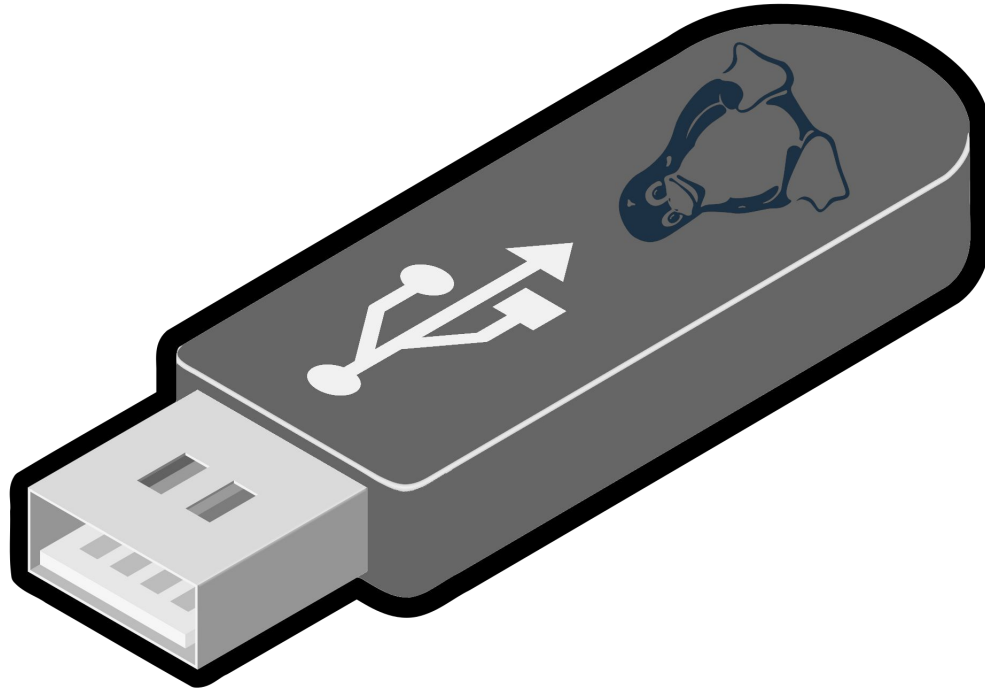
Directorios comunes:

- `/`: Carpeta raíz del sistema
- `~`: Carpeta raíz del usuario (`/home/user`)
- `.`: Directorio actual
- `..`: Directorio padre (superior)
- `-`: Directorio previo (último visitado)

Sistema de ficheros



iSaquen los pendrives!



Consejos y cosas útiles

SSH (Secure Shell Hashing)

Puedes conectarte a un ordenador de forma remota, con una terminal remota, y mover archivos, todo de forma segura.

```
ssh user@host
```

```
scp file user@host:path
```

```
scp user@host:file path
```

man - manual

Comando para acceder al manual de Linux (incluye POSIX y C).

```
man topic
```

top / htop - Administrador de tareas

Comando para ver los procesos a tiempo real, y el uso de CPU, memoria, etc.

Consejos y cosas útiles

Shell scripts

Puedes generar scripts para automatizar tareas de la terminal.

- Acceso a todas las funcionalidades de la terminal (programas, navegar directorios, etc)
- Lenguaje de programación funcional (variables, bucles, control de flujo, I/O, funciones...)
- Se guardan en archivos `.sh` y se ejecutan con `bash script.sh`

Más información

- [Linux en 90' para no desesperarse en las prácticas](#)
- [It's FOSS](#)
- [Arch Wiki](#)
- [github.com/acaldero/uc3m_linux](#)
- [aprendolinux](#)
- Las mitiquísimas [Stack Overflow](#) y [Stack Exchange](#)
- [rajayonin's Vim cheatsheet](#)

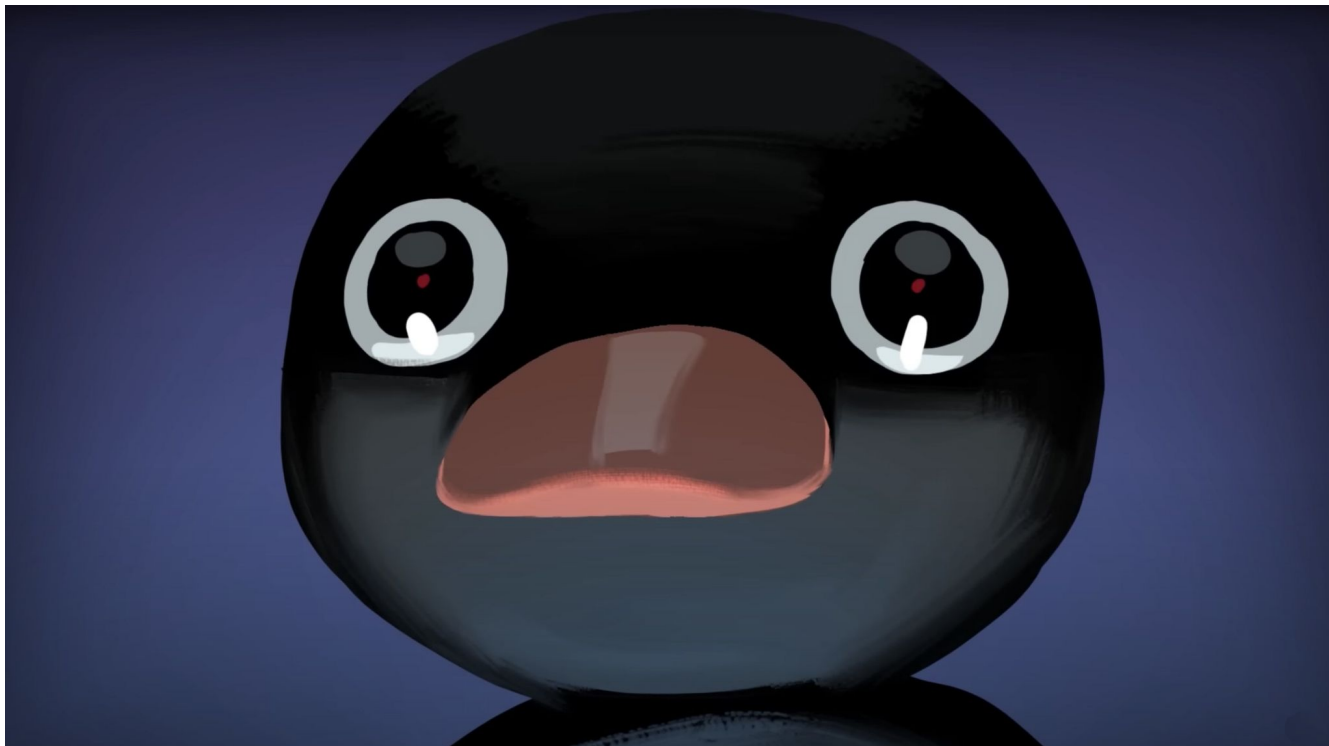
El Grupo de Usuarios de Linux

- Desde 1995 ~~dando por culo con~~ predicando Linux
- Aquí, se viene a aprender
- Todo Open-source
- DIY, pero con ayudita



GUL
UC3M

¿Preguntas, reclamos, improperios?



Transparencias



fin