

Básicos de Linux

Apuntes + PDF

1. Instalación y Conceptos Básicos

- Se pueden tener dos sistemas operativos en un mismo ordenador (dual boot).
 - Recomendación: Instalar primero Windows y luego Linux para evitar problemas con el gestor de arranque (GRUB).
 - Origen: Linux se desarrolló en los años 70 como un sistema multiusuario real (varios usuarios pueden usarlo simultáneamente, no solo tener cuentas separadas).
 - Open Source: Su código es abierto, lo que permite modificarlo y crear distribuciones personalizadas.
-

2. Arquitectura de Linux

1. Hardware: La capa física (CPU, RAM, disco duro, etc.).
2. Kernel: El núcleo del sistema operativo, que gestiona los recursos y el hardware.
3. Procesos y comandos: Programas como `ls`, `nano`, etc., que interactúan con el kernel.
4. Shell (Terminal): Interfaz de comandos (`bash`, `sh`, `csh`, etc.) para comunicarse con el sistema.
5. Gestor de ventanas: Interfaz gráfica (GNOME, KDE, XFCE) que ejecuta comandos en segundo plano.
6. Aplicaciones de usuario: Programas como LibreOffice, GIMP, etc.

Flujo:

Aplicaciones → Shell → Kernel → Hardware

3. Sistemas de Archivos

- Un disco duro necesita particiones y un sistema de archivos para ser usable.
 - Formatos comunes:
 - Windows: FAT32, NTFS.
 - Linux: ext3, ext4, XFS, Btrfs.
 - Partición SWAP: Espacio en disco usado como "memoria virtual" cuando la RAM está llena.
-

4. Versiones del Kernel

El kernel tiene versiones numeradas como X.Y.Z:

- X: Cambios mayores (ej. Linux 1 → 2 → 3).
- Y: Revisiones importantes (sin cambios drásticos).
- Z: Correcciones de errores o mejoras menores.

Comando para ver la versión del kernel:

```
bash
```

```
uname -r
```

Sitio oficial del kernel: www.kernel.org

5. Particiones y Puntos de Montaje

- En Linux, los discos se nombran así:
 - IDE/PATA: `/dev/hda`, `/dev/hdb`, etc.
 - SATA/SCSI/USB: `/dev/sda`, `/dev/sdb`, etc.
- Las particiones se enumeran:
 - Primarias: `/dev/sda1` a `/dev/sda4` (máximo 4).
 - Extendidas: `/dev/sda5` en adelante (para más de 4 particiones).

Ejemplo:

- `/dev/sda1` = Primera partición del disco SATA principal.
- `/dev/sdb5` = Primera partición lógica en un disco secundario.

Herramienta recomendada: GParted (para gestionar particiones).

6. Distribuciones de Linux

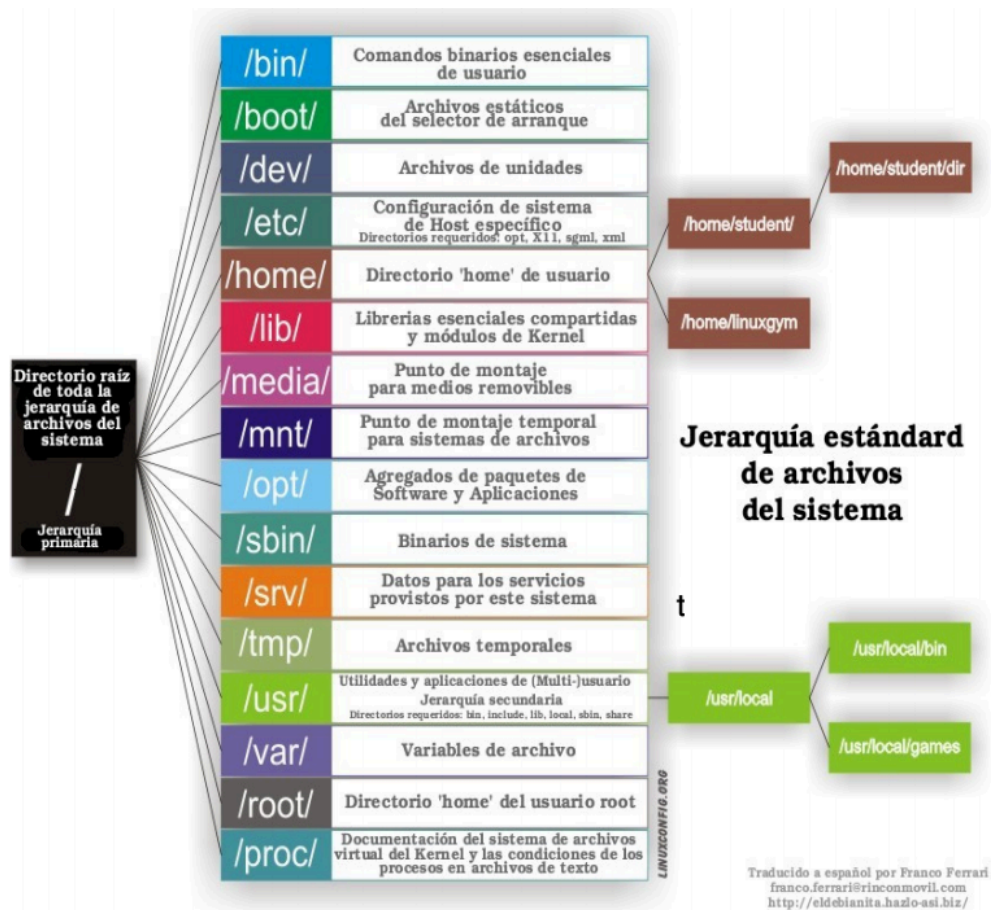
- Las más importantes:
 - Debian (base de muchas otras).
 - Ubuntu (derivada de Debian).
- Línea de tiempo de distribuciones:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Linux_Distribution_Timeline.svg

Resumen Visual

Hardware → Kernel → Sistema de archivos (ext4) → Shell (bash) → Gestor de ventanas (GNOME) → Aplicaciones

Notas adicionales:

- Linux es más estable y seguro que Windows para servidores.
- La terminal (Shell) es una herramienta poderosa para administrar el sistema.



GParted

GPtred Edit View Device Partition Help

New Delete Resize/Move Copy Paste Undo Apply

/dev/sda (232.88 GB)

Partition	Filesystem	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ntfs	7.81 GB	---	---	boot
/dev/sda2	unknown	9.77 GB	---	---	---
/dev/sda3	ext3	7.81 GB	2.39 GB	5.43 GB	---
/dev/sda4	extended	207.49 GB	---	---	---
/dev/sda5	linux-swap	1.95 GB	---	---	---
/dev/sda6	ext3	9.76 GB	568.52 MB	9.20 GB	---
/dev/sda7	fat32	97.66 GB	13.28 GB	84.38 GB	---
/dev/sda8	xfs	98.11 GB	7.76 GB	90.36 GB	---

0 operations pending