

# Introducción al Software Libre e historia del sistema Linux

---

HANSEL TEPAL, FRANCISCO GALINDO  
Estudiantes de Ingeniería en Computación

*Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería*

---

Curso de SysAdmin, 2025-1

# Información del tema

## Tiempo estimado

Aproximadamente 30 minutos de clase, con participación de los alumnos para compartir su opinión y dudas respecto al tema.

## Objetivos

- ▶ Familiarizarse con la idea del Software Libre, lo que representa y su historia.
- ▶ Conocer, de manera resumida, la historia de Linux.

# Tiempos de UNIX

En 1969, el sistema operativo UNIX fue creado por Ken Thompson y Dennis Ritchie, que trabajaban para AT&T en *Bell Labs*

Este sistema operativo, junto a la filosofía de desarrollo que lo acompañaba, revolucionaron el mundo de la computación.

# Thompson y Ritchie

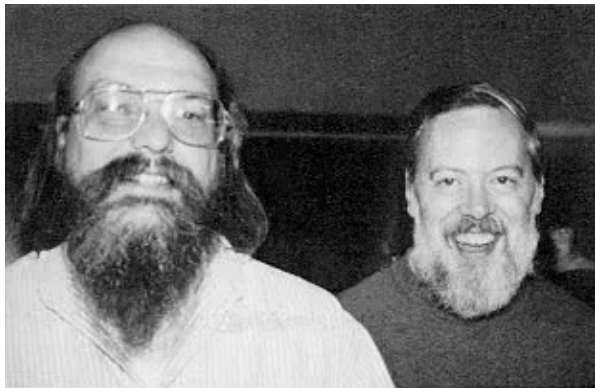


Figura 1: Ken Thompson (izquierda) y Dennis Ritchie (derecha).

# Thompson y Ritchie



Figura 2: Thompson y Ritchie trabajando en una PDP-11.

# Movimiento de Software Libre

Fue iniciado por Richard Stallman (RMS) en 1983, cuando inició el proyecto GNU (GNU's Not Unix).

En 1985. RMS creó la Fundación del Software Libre, que tiene la misión de avogar y compartir información sobre el Software Libre.



Figura 3: Richard Sallman haciendo no sé qué.

# Las cuatro libertades

- ▶ Libertad de utilizar el programa como se desee, para cualquier propósito (libertad 0).
- ▶ Libertad de estudiar el funcionamiento del programa y modificarlo para que este haga lo que el usuario desee (libertad 1).
- ▶ Libertad de redistribuir copias del software para ayudar a los demás (libertad 2).
- ▶ Libertad de distribuir copias de versiones modificadas del software (libertad 3).



# Berkeley vs AT&T

La Universidad de California en Berkeley tenía una licencia para el código de UNIX proveída por AT&T, gracias a la cuál se hizo mucha investigación relacionada con sistemas operativos.

Esta investigación se incorporó al sistema para dar lugar a la Berkeley Software Distribution (BSD).

# Berkeley vs AT&T

Para liberarse de las restricciones impuestas por la licencia de AT&T, estudiantes de Berkeley empezaron a eliminar el código original y reemplazarlo con código nuevo, bajo una licencia libre.

# Berkeley vs AT&T

Cuando se realizó el *port* de BSD hacia procesadores i386, que se creía que ya no contenía propiedad intelectual de AT&T, esta última inició un proceso legal para detenerlos que duró entre 1992 y 1994.

# La pieza faltante de GNU

El proyecto de RMS consiguió crear muchas de las partes necesarias para conformar un sistema operativo en toda regla, como una shell y las *coreutils*.

Todavía había algo que faltaba, un pequeño detalle, casi insignificante. Faltaba un kernel para GNU.

# Linux

Linus Torvalds, un estudiante de Ciencias de la Computación finlandés, empezó un proyecto de crear un kernel debido a su descontento con el kernel del sistema Minix (creado por Andrew Tanenbaum).

Lo hizo él porque el kernel de GNU (Hurd) no estaba listo todavía.

Dado que Torvalds había creado un kernel compatible con las partes que GNU ya había creado, se incorporó el kernel de Linux al sistema GNU dando lugar al sistema que ahora llamamos GNU / Linux.

Gracias al problema legal de BSD, GNU / Linux se volvió la única opción de sistema operativo libre, lo que impulsó su popularidad.

Prácticamente todas las distribuciones de Linux (pronto hablaremos de eso) son un sistema GNU / Linux.

# Distribuciones de Linux

Dada la naturaleza libre de GNU / Linux, varios grupos de personas empaquetan programas y configuraciones extra para así distribuir un sistema operativo completamente funcional.

Estos sistemas ya preparados son conocidos como distribuciones (Distros).



# Diferencias entre distribuciones

En general, lo que separa a una distribución de otra es:

- ▶ La gente que está detrás
- ▶ La manera en la que se instala software en el sistema
- ▶ Las configuraciones predeterminadas
- ▶ La agenda de lanzamientos de nuevas versiones

Por lo demás, un sistema Linux es un sistema Linux.