

# SOFTWARE LIBRE

Erick Santiago Pelaez Mancipe 20202191700


# ¿QUÉ ES?

- Software libre, es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Es decir, el «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio.

# HISTORIA

Todo empieza a mediados de 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y compartían el software sin ningún tipo de restricciones.

Con la llegada de los años 80 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.



Durante la etapa de transición al modelo privativo, Richard M. Stallman, trabajador del laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT (Massachusetts Institute of Technology), se percató que la sociedad estaba cambiando peligrosamente.


El mismo Richard Stallman cuenta que por aquellos años, en el laboratorio habían recibido una impresora donada por una empresa externa. El dispositivo, que era utilizado en red por todos los trabajadores, parecía no funcionar a la perfección dado que cada cierto tiempo el papel se atascaba.

# RICHARD MATTHEW STALLMAN

Nacido en Manhattan, Nueva York, 16 de marzo de 1953), con frecuencia abreviado como "rms", es un programador estadounidense y figura relevante del movimiento por el software libre en el mundo.

Entre sus logros notables como programador incluyen la participación en el editor de texto GNU Emacs, el compilador GCC, y el depurador GDB, bajo la rúbrica del Proyecto GNU. Sin embargo, es principalmente conocido por el establecimiento de un marco de referencia moral, político y legal para el movimiento del software libre, como una alternativa al desarrollo y distribución del software no libre o privativo. Es también inventor del concepto de Copyleft (aunque no del término), un método para licenciar software de tal forma que su uso y modificación permanezcan siempre libres y queden en la comunidad.





En ese preciso instante, Richard Stallman se vio en una encrucijada, debía elegir entre aceptar el nuevo software privativo firmando acuerdos de no revelación y acabar desarrollando más software privativo con licencias restrictivas, que a su vez deberían ser más adelante aceptadas por sus propios colegas.

Richard Stallman se negó a aceptar el nuevo software privativo, dado que este le obligaría a firmar acuerdos de no revelación. Quería evitar acabar contribuyendo a la expansión de ese tipo de software, el cual solo conseguía generar una sociedad más dividida y con menos libertades. Abandonó el MIT.

Inició un proyecto para intentar formar una comunidad de personas, en las que compartir el código volviese a ser algo natural.

El proyecto fue denominado GNU (GNU's Not Unix), su finalidad era la construcción de un sistema operativo compatible con UNIX pero completamente libre.

Más tarde construiría junto a diversos hackers de su entorno lo que se conoce actualmente como la Free Software Foundation, una fundación sin ánimo de lucro que tiene como objetivo proteger y defender el software libre y sus usuarios/programadores.

El primer programa desarrollado fue GNU Emacs, un editor extensible mediante LISP.

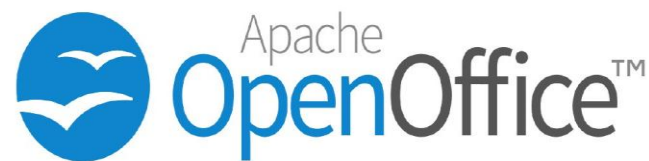
- GNU es un acrónimo recursivo que significa GNU no Unix.
- UNIX es un sistema operativo no libre muy popular, por que esta basado en una arquitectura que ha demostrado ser técnicamente estable.
- El sistema GNU fue diseñado para ser totalmente compatible con UNIX





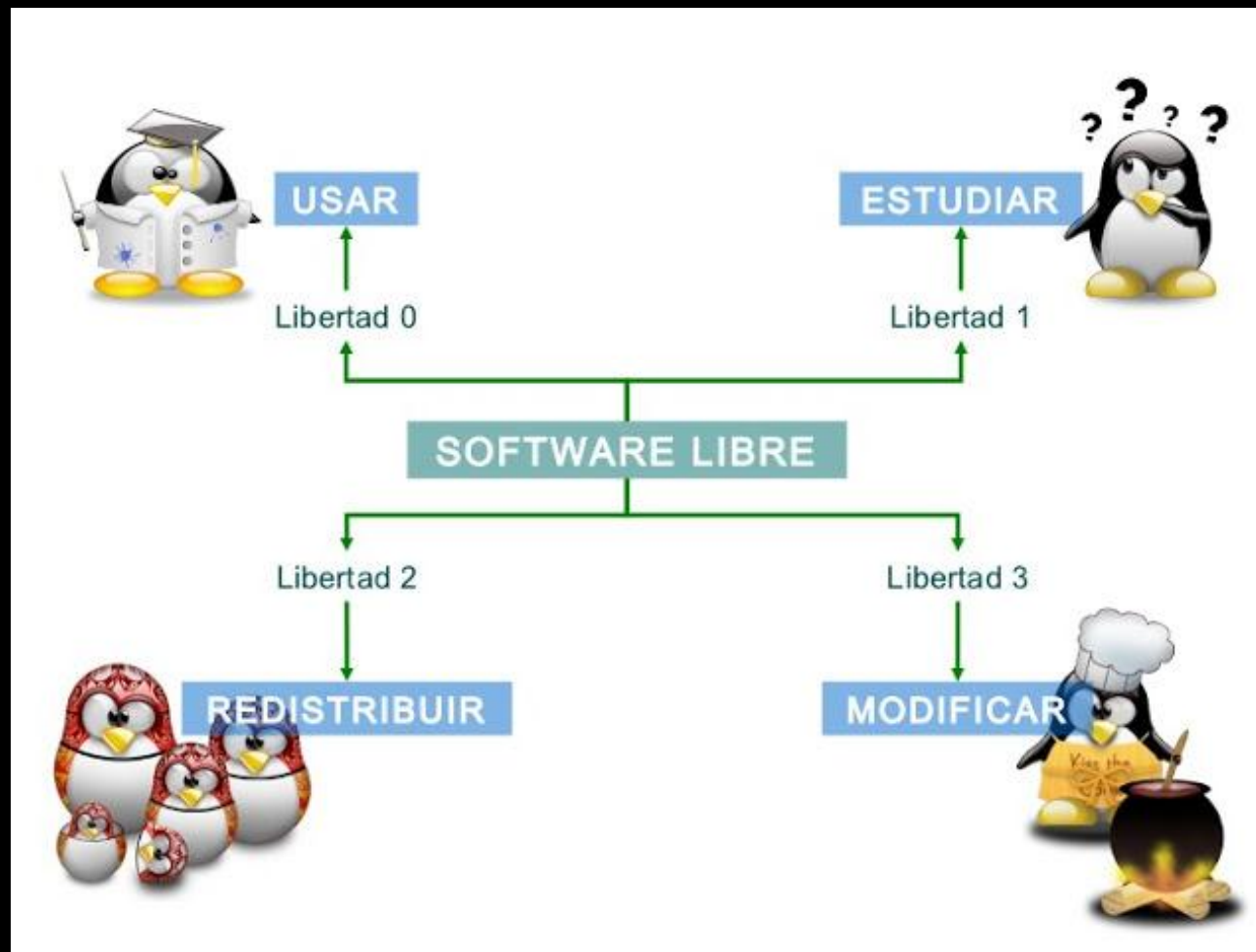
A finales de la década de 1990, el reconocimiento generalizado de Linux y el lanzamiento del código fuente del navegador Netscape aumentó el interés y la participación en el software para compartir abiertamente.

La etiqueta de "código abierto" se creó en una sesión de estrategia celebrada el 3 de febrero de 1998 en Palo Alto, California, poco después de que se publicara el código fuente de Netscape. La sesión de estrategia surgió al darse cuenta de que la atención en torno al anuncio de Netscape creó una oportunidad para educar y defender la superioridad de un proceso de desarrollo abierto.



- Desde la década de 1990, las tecnologías de código abierto se han vuelto esenciales para las empresas de TI modernas que se esfuerzan por recopilar, organizar y conectar los puntos entre las grandes cantidades de datos espaciales al alcance de la mano. El código abierto permite a estas organizaciones aprovechar la escalabilidad ilimitada para comprender y resolver los desafíos comerciales emergentes.
- Hoy en día, el software open source es ahora el núcleo de nuestros navegadores web, sistemas operativos y muchos otros aspectos de nuestra vida diaria. Según una encuesta de 2016, el 90 por ciento de las empresas afirman que el código abierto mejora la eficiencia, la interoperabilidad y la innovación.

# LAS CUATRO LIBERTADES ESENCIALES



# LIBERTAD 0: DE USAR EL PROGRAMA CON CUALQUIER PROPÓSITO

La libertad de ejecutar el programa con cualquier propósito se trata de que todo usuario es libre de utilizar el software en:

- cualquier sistema de computación;
- con cualquier tipo de trabajo y finalidad;
- sin obligación de comunicar a ninguna entidad específica o al programador.
- En otras palabras, al usuario no se le prohíbe o se le impide ejecutarlo ya que lo que importa es su propósito y no el del programador.

# **LIBERTAD 1: DE ESTUDIAR CÓMO FUNCIONA EL PROGRAMA Y PODER MODIFICARLO**

Para tener las libertades 1 y 3 es necesario tener acceso al código fuente, por lo que esta es una condición fundamental para el software libre.

Ahora bien, la Libertad 1 constituye la libertad de usar la versión modificada (según los deseos y necesidades del usuario) en lugar de la original.

# **LIBERTAD 2: DE DISTRIBUIR COPIAS DEL PROGRAMA A CUALQUIER PERSONA U ORGANIZACIÓN**

La libertad para distribuir el programa (Libertades 2 y 3), consiste en que los usuarios tienen la libertad de redistribuir y compartir copias con o sin modificaciones, sin necesidad de pedir ni pagar algún permiso para hacerlo.

Además, se puede distribuir los programas gratuitamente o cobrando alguna tarifa por ello.

## **LIBERTAD 3: DE MEJORAR EL PROGRAMA Y COMPARTIR LAS MEJORAS EN BENEFICIO DE TODOS**

- La Libertad 3 permite mejorar el programa y, al igual que la libertad 2 posibilita compartir y liberar las versiones modificadas como software libre y, de tal forma, beneficiar con ello a las personas u organizaciones que lo utilicen.

# CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE LIBRE





# DESARROLLO DISTRIBUIDO BASADO EN LA COMUNIDAD

- En un software libre típico, inicialmente un individuo o pocos **voluntarios** participan en el proyecto. Una vez que el proyecto comienza y tiene éxito, se crea una comunidad de proyecto. Posteriormente otros miembros de la comunidad contribuyen al proyecto. Las versiones concurrentes System (CVS) ayuda al desarrollo distribuido del software libre.
- CVS es un sistema de control de revisiones de software cliente-servidor. Realiza un seguimiento de todos los cambios en un conjunto de archivos y permite la colaboración de varios desarrolladores. CVS en sí es un **software gratuito** y de código abierto distribuido globalmente.
- El desarrollo de software por equipos virtuales promete la flexibilidad, capacidad de respuesta, menores costes y mejoras en la utilización de recursos.

# DISEÑO MODULAR

En el diseño modular, la arquitectura del software se divide en componentes llamados módulos. Debido a la naturaleza distribuida del software libre, su diseño debe ser modular para incorporarlo fácilmente en el sistema principal. La modularidad es favorable para la producción de código abierto. El diseño modular con interfaces bien definidas ayuda al desarrollo colaborativo del software libre.

# REUTILIZACI ÓN

- Reutilización significa que el segmento de código fuente puede ser utilizado de nuevo para agregar nuevas funcionalidades con poca o ninguna modificación. Esto encaja muy bien con las características del proceso de producción de código abierto.
- Las licencias de software libre otorgan los derechos al desarrollador para obtener el código fuente, inspeccionarlo, modificarlo y distribuirlo. La reutilización del código puede ser dentro del proyecto o fuera del proyecto, es decir, en otros proyectos.
- Los repositorios de software libre como SourceForge ofrece grandes cantidades de código reutilizable.

# DISTRIBUCIÓN Y LICENCIAS

- Internet es el medio de distribución de Free and Open Software de origen. Sitios web, listas de correo, blogs, foros, etc., todos contribuyen a la amplia publicidad y distribución de software libre y de código abierto. Existe un amplio rango de opciones de licencia, como GPL, LGPL, BSD, ISC, licencia artística, etc.

# MECANISMOS DE RECOMPENSA

- Al comienzo del movimiento del software libre, aparentemente era difícil percibir las oportunidades de negocio del software gratuito y de código abierto. Pero ahora, el modelo de negocio de software libre está teniendo éxito. Las fuentes de ingresos van desde donaciones para brindar servicios como consultoría, integración, soporte y formación. También vale la pena mencionar esa recompensa que no sea dinero, como la reputación y servir a la comunidad también es importante para muchos desarrolladores.

# 5 VENTAJAS QUE APORTA EL SOFTWARE LIBRE

- 1. Desarrollo y mejoramiento continuo
- 2. Permite la independencia tecnológica
- 3. Permite ahorrar en la adquisición, mantenimiento y renovación de tecnologías
- 4. Permite ser copiado
- 5. Proporciona autonomía