

## **Distintos tipos de licencia de software**

***Arquitectura y Sistemas Operativos.  
Tecnicatura Superior en Programación.  
UTN-FRA***

**Autores:** *Prof. Martín Isusi Seff*

**Revisores:** *Prof. Marcos Pablo Russo*

*Versión : 1*



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Durante los años '50 y '60, con el advenimiento de los lenguajes de programación de alto nivel, la industria del software comenzó a crecer. La mayoría de los desarrollos eran producidos por academias y centros de investigación que trabajaban de manera conjunta y los publicaban como software de dominio público. La publicación de los desarrollos se realizaba en revistas o libros, y el contenido no era más que el código fuente. Cada persona que tuviera acceso a estas publicaciones, podía estudiar el código, modificarlo, mejorarlo o adaptarlo a las necesidades. A pesar de que en estas épocas el software se distribuía de manera libre, esto se daba por muchos factores. Uno de los factores radicaba en el hecho de que, para que un desarrollo sea compatible con distintos tipos de hardware, cada equipo debía realizar sus modificaciones. Otro de los factores era la seguridad. Entre los grupos de desarrollo existía (y sigue existiendo con justa razón) la idea de que cualquier desarrollo que no se publique con el código fuente podía contener una puerta trasera o backdoor que permita un ataque al sistema. Cabe mencionar, que en ese momento no existían los mecanismos de seguridad como los conocemos ahora. Además, los sistemas operativos utilizados en ese momento, no tenían un mecanismo de log, que lleve un registro de qué acciones realiza, por lo que cualquier software podía estar realizando cualquier acción sin que el usuario esté al tanto. Tal es el punto que, en algunos equipos de trabajo se manejaba la política de que todo software instalado debía tener su código libre, así se podía estar seguro de cuáles son las instrucciones que realizaba.

A finales de los años '60 y principios de los '70, con la aparición y la evolución de los sistemas operativos y los lenguajes de alto nivel, los precios del software empezaron a subir y los fabricantes de hardware empiezan a comercializar sus productos que incluían un paquete de software especialmente preparado para funcionar en ese equipo. Esto hace que el precio del software esté incluido en el precio del equipo, y sea comparativamente más económico frente al software que se comercializaba sin el hardware. Es por estos motivos que a fines de los '70 muchas empresas dedicadas al desarrollo de software, empiezan a limitar la distribución de sus aplicaciones y el código fuente de las mismas. Estas limitaciones, estaban abaladas por organismos legales, por lo tanto, esta formalización de la industria del software termina transformando de la misma un gran negocio. A pesar de las penalizaciones y multas que se aplicaban a aquellos que no se acaten a las leyes sobre distribución de software.

Hoy en día, a más de 50 años de los primeros pasos de comercialización de software, la distribución ilegal de software sigue estando muy presente y existe una lucha constante entre los desarrolladores del software privativo (aquel que no tiene su código libre) y los defensores de la libre distribución del software. Con el inmenso crecimiento de las redes, el control sobre el contenido que se distribuye se transforma en una tarea compleja, y muchas veces la falta de leyes hace que gran parte del software privativo pueda encontrarse ilegalmente publicada.

## **¿Qué son las licencias de software? Distintos tipos**

El software es un tipo de propiedad intelectual que está gobernado por las leyes de copyright y en algunos países, se encuentran patentados. En general, esto quiere decir que es ilegal realizar copias de un software determinado, a menos que seas el desarrollador o tengas permiso del mismo. Los desarrollos de código abierto, por otro lado, se encuentran legalmente gobernados por licencias que dan ciertos derechos particulares en cuanto al uso y distribución del mismo.

En general, el software de código abierto debe mucho a tres organizaciones particulares: the Free Software Foundation (FTF), the Open Source Initiative (OSI), y the Creative Commons (CC). Cada una de ellas tiene una filosofía y un rol distinto dentro del mundo del código abierto. Existen, además, numerosas licencias open source específicas, de las cuales iremos hablando a lo largo del capítulo, y explicando en qué casos sería necesario utilizar una o la otra.

## **Explorando la protección de copyright y su relación con el software**

Copyright es, como su indica su traducción del inglés, un reconocimiento legal de los derechos de copia que se aplican sobre cualquier cosa. En la mayoría de los países, si uno escribe un libro, saca una foto o escribe una aplicación, solo esa persona tiene los derechos para hacer copias del libro, la foto o la aplicación. De todas maneras, existe la posibilidad de dar derechos para hacer esas copias a terceros o incluso delegar completamente esos derechos a otra persona.

Las leyes de copyright, varían entre un país y otro, pero la mayoría firmó un acuerdo que obliga a los países a reconocer las leyes de copyright del resto. Eso quiere decir que, si una persona escribe un libro en Estados Unidos, esa persona tiene los derechos de copyright en Estados Unidos, pero también en Argentina, Islandia, o cualquier otro país que haya formado parte del acuerdo.

Dado que la mayoría de las leyes de copyright fueron escritas mucho antes de que existieran las primeras computadoras, generalmente no se adecúan a las necesidades de las mismas. Por ejemplo, las leyes de copyright prohíben originalmente la copia de algún desarrollo. En la mayoría de los casos relacionados al software, para poder hacer funcionar una aplicación, es necesario hacer una copia de la misma, por ejemplo:

- Es necesario hacer una copia del programa desde el medio de instalación al disco rígido para poder ejecutar una aplicación o al momento de la instalación.
- Una copia del programa, desde el disco rígido a la memoria principal se realiza cada vez que se ejecuta el mismo.

- Una copia del programa se realiza desde la memoria RAM al disco rígido, cada vez que el sistema operativo necesita ejecutar una operación de swap.
- Copias de un programa se realizan desde la memoria RAM hacia la memoria caché.
- Una copia de un programa puede hacerse cada vez que se realiza un backup.

En el pasado, estas copias estaban exentas de caer bajo la mirada de una ley de copyright, pero aun así en el sentido estricto, estas copias eran ilegales. Hoy en día, la mayoría de las leyes de copyright se modificaron para poder hacer "legales" estas copias que son necesarias para el funcionamiento de cualquier software.

Aunque el software esté sujeto a las leyes de copyright, la mayoría se distribuye junto con una licencia, que es el documento legal que modifica los derechos adquiridos por las leyes de copyright. En la mayoría de los casos uno no firma estas licencias, pero sí las acepta al momento de realizar la instalación de un determinado programa. Las licencias de software pueden modificar los derechos de las leyes de copyright en mayor o menor medida. Por ejemplo, la licencia GPL (General Public License), licencia utilizada por Linus Torvald en el desarrollo de Linux, modifica las leyes y da el derecho a redistribuir tanto los archivos binarios como el código fuente de cualquier aplicación.

Como regla general, las licencias de software propietario son aquellas que restringen aún más los derechos adquiridos por las leyes de copyright, mientras que las licencias de código abierto son aquellas que dan más libertades que las establecidas por las leyes de copyright.

### **The Free Software Foundation y los inicios del código abierto**

En 1983, Richard Stallman inicia el proyecto GNU, con el fin de escribir un sistema operativo completo, basado en Unix, pero a diferencia del mismo no tenga restricciones en cuanto al uso del código fuente. Detrás del inicio de GNU y como contexto del mismo se inicia el grupo de Free Software Foundation, que establecerá una definición concreta de qué es el software libre y cuáles son las libertades del mismo.



*Figura 1. Richard Stallman, fundador del proyecto GNU y el movimiento Free Software Foundation*

### **¿Qué es el software libre?**

El software libre es aquel que expone su código y no establece restricciones. Es importante destacar que el software libre no necesariamente es gratuito. Algunos ejemplos serían, por ejemplo, el sistema operativo Red Hat. El código del mismo es libre, por lo que cada persona puede compilarlo cuantas veces quiera. De todas maneras, el sistema operativo ya compilado, es comercializado por la empresa Red Hat Inc. Que además provee soporte para el mismo. La empresa asegura el funcionamiento del sistema operativo que ellos venden, si cualquier persona quiere compilar el suyo, es libre de hacerlo, pero no tendrá los beneficios que la empresa comercializa.

### **Las libertades del software**

El grupo Free Software Foundation, establece cuatro libertades del software, estas son:

- Libertad de usar el software para cualquier propósito
- Libertad de examinar el código fuente y modificarlo para adecuarse a las necesidades
- Libertad de redistribuir el software
- Libertad de redistribuir el software modificado

En un mundo ideal, según Free Software Foundation, todo el software debe ser distribuido libremente con el código fuente y las cuatro libertades aseguradas. Si bien algunas distribuciones de GNU/Linux cumplen con estas ideas, existen algunas que incluyen software propietario. Tal es el caso de Ubuntu, que a pesar de ser un SO operativo basado en GNU/Linux y de código abierto, al momento de la instalación deja en manos del usuario la instalación de software propietario (generalmente códec específicos de audio y video, drivers para los dispositivos, etc.).

El punto fuerte del software de código abierto radica en que, por ejemplo, un usuario puede

encontrar una aplicación que se ajuste “casi” a sus necesidades. Siempre y cuando esa aplicación sea de código abierto, el usuario podrá modificarla para que se ajuste completamente a sus necesidades, y luego si lo desea, podrá redistribuir la aplicación modificada para ayudar a cualquiera que hubiera estado en la misma situación.

La filosofía que promueve la Free Software Foundation y las licencias inspiradas en ella, son comúnmente llamadas copyleft, ya que en vez de limitar la redistribución del contenido como definen las leyes de copyright, dan libertades de redistribuir y hacer prácticamente cualquier cosa con los contenidos.

### **The Free Software Foundation y la licencia GPL**

Richard Stallman y la organización Free Software Foundation ya habían definido las libertades del software libre y qué es el software libre, pero no fue hasta que se creó la licencia GPL, que estas definiciones tuvieron un marco legal.

GPL (General Public License) es la expresión legal de los principios que establece la Free Software Foundation. Existen dos versiones principales de la licencia GPL: GPL Versión 2 y versión 3 (la versión 1 cayó prácticamente en desuso). Estas dos versiones de la licencia GPL, permiten aplicar las cuatro libertades del software libre a cualquier desarrollo que se realice. Además, establecen explícitamente que cualquier desarrollo licenciado bajo GPL, también deben ser licenciados bajo GPL. Esto quiere decir que cualquier aplicación que surja de la modificación de un software bajo licencia GPL, también debe poseer la licencia GPL, sin excepción.