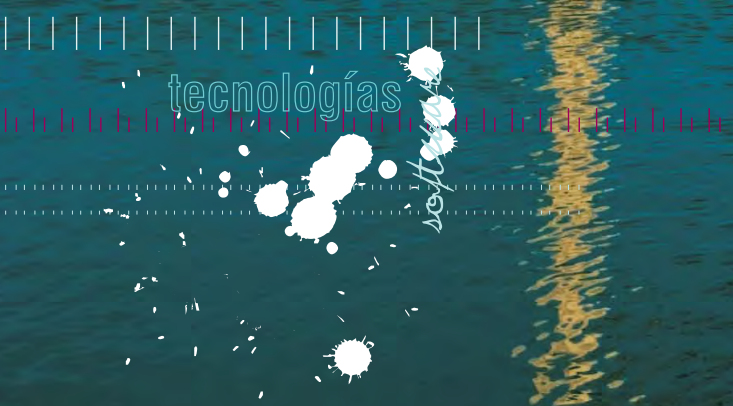


# software **LIBRE**

Una nueva forma de  
compartir conocimiento  
en el mundo del desarrollo  
de aplicaciones informáticas

tecnología

software





# El Software Libre:

## Una nueva forma de compartir conocimiento en el mundo del desarrollo de aplicaciones informáticas

Daniel Sáez Domingo - Ingeniero de Telecomunicaciones - Responsable del Área de Innovación Tecnológica ITI – Instituto Tecnológico de Informática

**Actualmente, cada vez es más común oír hablar de redes peer to peer (P2P), de blogs, foros, Web 2.0, etc. conceptos que están relacionados con la nueva forma de trabajar utilizando las comunicaciones, en la que los usuarios, además de recibir información, también la aportan y la comparten.**

**Siguiendo esta tendencia, en el mundo del desarrollo de software, la filosofía de trabajo del software libre o de código abierto se está introduciendo a una velocidad increíble dentro de la sociedad.**

El sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones se encuentra actualmente inmerso en un cambio completo de paradigma. El desarrollo de Internet y las posibilidades de comunicación que éste ha supuesto han propiciado una nueva forma de trabajar y de vivir, con una marcada influencia social y colaborativa. En la anterior etapa de Internet, en la que todavía se encuentran muchas empresas y usuarios, la red era un mero canal en el que el usuario únicamente intervenía para recoger información. Actualmente, cada vez es más común oír hablar de redes peer to peer (P2P), de blogs, foros, Web 2.0, etc. conceptos que están relacionados con la nueva forma de trabajar utilizando las comunicaciones, en la que los usuarios, además de recibir información, también la aportan y la comparten.

Siguiendo esta tendencia, en el mundo del desarrollo de software, la filosofía de trabajo del **software libre o de código abierto** se está introduciendo a una velocidad increíble dentro de la sociedad. Esta filosofía se basa en compartir y colaborar para construir las aplicaciones software. Cada vez son más las iniciativas, tanto nacionales como internacionales, que promueven el uso de software libre por las ventajas y libertades que aporta el poder disponer del código de los programas junto con los ejecutables, poder modificarlo, adaptarlo a nuestras necesidades y redistribuirlo libremente.

Por todo ello, la filosofía del software libre es algo que **no se puede obviar ni ocultar**. En España ya existen iniciativas de este tipo a nivel de gobiernos autonómicos, como las llevadas a cabo en Extremadura, donde han adaptado una distribución comercial a sus necesidades (Linex), en Andalucía (Guadalinex), Valencia (Lliurex)

y en muchos otros rincones de nuestra geografía. En la mayoría de estos casos se ha abordado el sector de la educación como un primer paso, debido a los enormes ahorros de licencias que el software libre aporta y después se ha ampliado su alcance hacia el mundo empresarial.

A continuación se explican una serie de peculiaridades del software libre que nos harán entender mejor sus características, ventajas e inconvenientes.

### Por qué Software Libre

En muchas ocasiones, debido a la herencia del inglés, se habla de free software, y entonces se puede confundir free de gratis con free de libre. En este caso, cuando se habla de software libre, el término libre hace referencia a **libertad**, libertad que se resume en estas 4:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1).
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que todo el mundo se beneficie. (libertad 3).

Las libertades 1 y 3 requieren que el usuario del programa disponga del código fuente del mismo para poder modificarlo. Por ello, también se conoce en muchos ámbitos al software libre como código abierto,

aunque realmente el código abierto sólo es una necesidad para asegurar que el software sea libre.

Estas libertades son las que proporcionan al software libre sus ventajas e inconvenientes. Si se realiza un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del mismo, es posible detectar dichas ventajas e inconvenientes. Las debilidades supondrán un freno para la implantación del software libre, pero también pueden suponer una oportunidad para que alguna empresa pueda montar un negocio que cubra esa debilidad.

## Debilidades

Las principales debilidades del software libre son:

- Supone un **cambio** en la forma de trabajar. Lógicamente, la filosofía de compartir no está del todo arraigada en la cultura española. Todo cambio de herramienta de trabajo requiere un período de adaptación.
- Escaso **soporte** de determinadas aplicaciones. Es común que ciertas aplicaciones se desarrollen por una comunidad de desarrolladores repartidos por todo el mundo y de la que nadie se hace responsable.
- Escasez de aplicaciones en **determinados sectores**. Es cierto que existen sectores en los que las aplicaciones existentes en software libre no disponen de la funcionalidad y calidad suficiente para ser utilizadas.
- Requiere inversión en **formación**. Esta debilidad va ligada a la primera. Todo cambio requiere una formación.

## Amenazas

Las principales amenazas del software libre son:

- **Patentes** de software. Si se aprueba la directiva de patentes de software en Europa, la libertad de uso y modificación del código de las aplicaciones se eliminará, con lo que el software libre quedará gravemente dañado.
- **Piratería**. La piratería es una de las mayores amenazas contra la difusión y el uso del software libre. Una gran parte de los usuarios de software libre, ven en el ahorro en el coste de las licencias una de las mayores ventajas del software libre, pero si se piratea el software propietario los usuarios no perciben el coste de las licencias de los mismos y por tanto no valoran la migración a software libre. Como datos significativos, en España, el índice de piratería es del 46% y en países de América Latina este porcentaje crece enormemente. En relación con esta amenaza existen algunas noticias que cabría citar y que hablan del fenómeno de la piratería como algo preocupante.
- **Freeware**: El software gratis también amenaza el desarrollo del software libre, pues permite el uso gratuito del software pero no concede ninguna de las libertades descritas anteriormente.

## Fortalezas

Las fortalezas del software libre vienen derivadas de las libertades que aporta, y son:

- Software **adaptado**. La disposición del código fuente permite adaptar el software a las necesidades (nuevas funcionalidades, idiomas, etc) de una empresa u organización.
- Software **seguro**. Debido a que el código está abierto, es inspeccionado por múltiples desarrolladores en todo el mundo, que detectan y corrigen inmediatamente agujeros de seguridad.
- Cultura de **colaboración**. La cultura de colaboración sigue el modelo científico de desarrollo y genera resultados brillantes.

## La filosofía de desarrollo de software libre se basa en un desarrollo distribuido y en contribuciones desinteresadas

- **Independencia** de proveedor. Al disponer del código fuente del programa, cualquier empresa puede proporcionar servicios de soporte sobre una herramienta o aplicación, de forma que aunque un proveedor deje de existir, siempre será posible continuar actualizando una herramienta.

## Oportunidades

Las oportunidades que brinda el software libre son:

- **Compartir** conocimiento. Compartir lo que uno sabe para que los demás puedan utilizarlo en su propio beneficio, ampliar sus conocimientos y volver a compartirlos con los demás.
- Aprovechar la **comunidad** de desarrollo. La filosofía de desarrollo de software libre se basa en un desarrollo distribuido y en contribuciones desinteresadas. Es posible aprovechar dicha comunidad de desarrollo para mejorar la funcionalidad y calidad de las aplicaciones.
- Escaso **soporte** de determinadas aplicaciones. Esta debilidad del software libre se convierte en un nicho de mercado para empresas locales que quieran prestar servicios sobre aplicaciones de software libre.
- Escasez de aplicaciones en **determinados sectores**. Esta debilidad se convierte en otro nicho de negocio, y son conocidos casos de organizaciones que están creando modelos de negocio alrededor de aplicaciones de software libre desarrolladas para cubrir un determinado sector.
- Nuevas **legislaciones** que incentivan el uso de software libre. Existen muchos apoyos al uso y creación de software libre, lo cual es una oportunidad para empresas desarrolladoras.



# Conclusiones

CONCLUSIONES

conclusiones

- Software **adaptado** a sus necesidades. Poseer un conjunto de aplicaciones a la medida de las necesidades sin tener que pagar licencia de uso. Se dispone del código fuente de las aplicaciones, por lo que podrá ser modificado libremente, evitando de esta forma las situaciones de monopolio, abaratando costes y tiempos.
- **Independencia** de los proveedores. El disponer del código fuente del programa garantiza la independencia del proveedor, pues cualquier otro puede modificar y adaptar el código a sus necesidades. El uso de estándares también independiza al usuario del proveedor y de la aplicación y garantizan la libertad de los usuarios para intercambiar información con todo el mundo.
- Los **Costes** de licencia se eliminan. Las aplicaciones software libre no requieren pago de licencias.
- Mejores **prestaciones** con el mismo Hardware, debido a que los requisitos de las aplicaciones software libre suelen ser menores que en las aplicaciones propietarias. Un ejemplo conocido es el ordenador portátil de 100 dólares, que se ha hecho famoso en países de África, en los que no se dispone de recursos económicos para fuertes inversiones en informática. Este ordenador contiene en su interior software libre.
- Software **interoperable (estándares)**. El software libre está desarrollado en base a estándares internacionales, lo cual le permite interactuar con otras aplicaciones de forma sencilla.

Además, el software libre tendrá efectos sobre la sociedad en general, y los principales serán los siguientes:

- Fomento del **desarrollo local**. Este se considera el mayor beneficio del software libre, ya que las empresas pequeñas podrán generar modelos de negocio en torno a aplicaciones software libre sin necesidad de depender de proveedores internacionales. Los estudios realizados sobre la industria del software revelan que más de la mitad del negocio se lo llevan la venta de sistemas operativos y herramientas software desarrolladas fuera de nuestro país, de forma que el principal beneficio va a parar fuera de nuestras fronteras. Por ello, el bajo coste y el enorme potencial de crecimiento del software libre ofrece a los emprendedores o a las empresas de informática existentes la posibilidad de crear sus propias soluciones basadas en esta tecnología a un coste mínimo. También se posibilita la creación de nuevos profesionales como pueden ser consultores de software libre, expertos en Linux, etc.
- **Compartición** del conocimiento. Compartir el conocimiento fomenta la consecución de mayores metas.
- Fomento del **modelo de desarrollo científico**. El desarrollo de software libre se basa en un trabajo cooperativo entre personas comunicadas por Internet que deciden poner sus conocimientos a disposición del público. Este modelo es similar al modelo científico tradicional, en el que la innovación y el conocimiento pertenecen a la humanidad, no a la empresa.

En definitiva, el software libre es un fenómeno que está en plena explosión y que abre el camino hacia el conocimiento libre, universal. Por tanto, os animo a descubrir todas las posibilidades que ofrece el compartir el conocimiento y que favorecen la innovación en la ciencia y en la sociedad, construyendo conocimiento sobre conocimiento.