

Contenido

Software libre



Marcelo D'Elia Branco

Vivimos en un período histórico conocido como la “era de la información”. En esta fase del desarrollo capitalista convivimos con una revolución tecnológica que tiene como elemento central la tecnología de la información y de la comunicación. La revolución digital o la sociedad de la información es el resultado de estímulos contradictorios provocados, por un lado, por los grandes intereses del capitalismo internacional en viabilizar la llamada globalización de la economía y, por otro lado, por la capacidad creativa y el espíritu libertario de los hackers. Los *hackers* fueron quienes crearon prácticamente todo lo que hace que Internet funcione, en la mayoría de los casos en forma voluntaria. Los protocolos TCP/IP [1], WWW (*world wide web*) [2], DNS[3], DHCP[4], FTP[5] y el e-mail fueron desarrollados por *hackers* y colocados para el uso libre de toda la humanidad. El desarrollo de Internet es el más grande ejemplo de la capacidad de innovación de las tecnologías libres.

También fueron los *hackers* quienes, en los años 80, iniciaron la creación del “Movimiento Software Libre”.

Sin embargo, en el transcurso de la década de los 90 se inició una reacción de las grandes corporaciones transnacionales, con la perspectiva de apropiarse y controlar toda la tecnología desarrollada. Importantes inversiones del llamado “capital de riesgo” especulativo y el peso de estas megacorporaciones fueron arriesgados en esta estrategia y, contradictoriamente, contribuyeron decisivamente a la expansión de la Red Mundial y a la consolidación de la revolución digital.

No obstante, Internet mantiene hasta hoy su carácter original: libre, descentralizada, multifuncional y, hasta el momento, no puede ser controlada, convirtiéndose entonces en un “espacio de debate”. Por un lado, los poderosos intereses políticos, financieros y comerciales que pretenden que su función principal sea la de vigilar, controlar, anunciar y vender. Por el otro lado, los intereses ciudadanos y democráticos que aspiran convertir Internet en un instrumento al servicio de la democracia, del desarrollo sustentable, de la innovación, de la ciencia, de la cultura, de la educación y de la salud.

Uno de los elementos clave de este debate es el control por el lenguaje del siglo XXI: el código fuente. Las corporaciones monopolistas desean “controlar” la innovación tecnológica a través de la restricción de estos códigos, atesorando los programas de computadoras como sus propiedades y haciendo suyas las obras intelectuales y culturales (música, películas, libros). Por otro lado, el movimiento por la libertad del conocimiento y el movimiento software libre, que están liberando el conocimiento aprehendido por los verdaderos “piratas”, apuestan en la evolución y en la innovación como una forma de socialización de los beneficios de la revolución digital.

Historia del software libre

“En el campo concreto de la informática, desde los años 80 se ha reproducido un fenómeno antiguo: el conocimiento, transmitido mediante un código de lenguaje escrito, está siendo guardado celosamente por individuos que lo utilizan para mantener una estructura de poder a lo largo de los siglos. En los años 60 y 70, el desarrollo de la informática se debió, en parte, a que los técnicos compartían su conocimiento. Los códigos de los programas de computadoras eran compartidos, de manera que los avances de uno eran utilizados por otros para mejorar dicho programa. Actualmente, la gran parte de las aplicaciones de informática que utilizamos tienen su código oculto, pertenecen a sus propietarios, por eso no podemos copiarlas y tampoco compartir su desarrollo. Solo ellos, los propietarios, pueden modificarlas, mejorarlas. Si les interesa, por supuesto”.[6] El alto precio de los software utilizados en las computadoras y el bloqueo del libre conocimiento científico y tecnológico impuesto por las licencias propietarias han dificultado e inclusive impedido que algunas regiones del planeta se beneficien de esa revolución para proporcionar una mejor calidad de vida a sus habitantes.

Cuando Richard Stallman [7](RMS) comenzó a trabajar en el Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, en 1971, se incorporó a una comunidad que ya compartía software y que tenía muchos años de existencia. Según RMS, *"el acto de compartir software no estaba restringido a esta comunidad en particular; es tan antiguo como las computadoras"*. Al principio esta comunidad no denominaba a estos programas como "software libre" pues, según RMS, este término no existía.

El concepto de software libre surgió durante los años 70, en los Estados Unidos, específicamente en los laboratorios del MIT -Massachusetts Institute of Technology [8] Richard Stallman no recuerda con exactitud en qué momento fue adoptado este término, sin embargo, *"este término ya era corriente en el MIT"* cuando fue lanzado, en 1984, el Manifiesto GNU [9] que dio origen al Movimiento Software Libre. La(s) autoría(s) del término también es desconocida, no obstante ganó gran significado y notoriedad gracias a Richard Stallman quien lo utilizó desde el inicio, con el lanzamiento del Movimiento Software Libre.

Algunos motivos para el uso del software libre

Razón macro-económica

Brasil, por ejemplo, transfiere al exterior, anualmente, más de un millardo de dólares en pagos de licencias de software, en un mercado interno que mueve anualmente tres millardos de dólares. Esto significa que un tercio de lo que mueve la industria del software en el Brasil es transferido, en forma de pagos de *royalties*, a las mega-empresas monopolistas de software del extranjero.

Esa realidad, además de significar un aumento del déficit en la balanza internacional de servicios, inviabiliza el desarrollo de las empresas de informática en el Brasil.

Brasil, por ejemplo, apenas tiene el 8,6% de la población con conexión a Internet en la casa y, conforme datos oficiales, más del 53% de esos usuarios utilizan software ilegal - sin autorización de los propietarios. Por lo tanto, son considerados criminales según las leyes de propiedad intelectual.

Para poder mantener el actual "mercado legal" de software, que alcanza apenas el 4% de la población brasileña, tenemos que transferir al exterior más del doble del presupuesto anual del programa *"Fome Zero"* (Hambre Cero) [10] en un país en el cual 22 millones de personas pasan hambre y 44 millones - 1/3 de la población - viven por debajo de la línea de pobreza. No se justifica para los países en desarrollo adoptar el modelo de software privativo en los programas de la Sociedad de la Información.

Seguridad y confidencialidad de la información

Las cuestiones de la seguridad y de la confidencialidad también son factores importantes para la escogencia del software libre. Una plataforma tecnológica debe garantizar la seguridad en los sistemas de información y la confidencialidad de los datos de los usuarios. Para que esto ocurra es imprescindible el acceso al código fuente de los programas. Sin el código fuente es imposible verificar si los programas hacen solamente aquello que el fabricante dice que hacen, o si en verdad hay una "puerta trasera" violando la confidencialidad de la información. Igualmente, sin el código fuente se hace imposible corregir las fallas en el programa sin recurrir al fabricante propietario.

Autonomía e independencia tecnológica

El principal capital de la revolución digital y de la Sociedad de la Información es justamente el conocimiento digital. Esto implica que los excluidos digitales son aquellos que no tienen acceso al conocimiento digital. ¿Cómo pensar en la inclusión de cualquier país en la sociedad del conocimiento sin que las universidades, escuelas, empresas, centros de búsqueda, gobiernos y sociedad tengan conocimiento pleno de la tecnología que se está difundiendo? Por lo tanto, cualquier programa de inclusión digital o de inserción en la Sociedad de la Información sólo es consistente si es realizado con software libre. Programas de inclusión digital, realizados con software secreto y privativo son, en verdad, programas de "exclusión" del conocimiento digital.

No queremos ser solamente consumidores de productos y de tecnologías propietarias. Los países y sus habitantes tienen el derecho a ser sujetos activos en la Sociedad de la Información.

Independencia de los proveedores

Tenemos el derecho a conocer lo que estamos utilizando o comprando. Las dependencias tecnológicas causadas por las plataformas propietarias inhiben la competitividad, imposibilitan el conocimiento sobre el contenido del producto adquirido y crean una exclusividad de mercado a la empresa que vendió al consumidor.

El software libre da más independencia en relación al proveedor de soluciones. El individuo que utiliza una solución de software libre tiene acceso al código fuente y a las cuatro libertades básicas del software libre. De esta manera, al tener el código fuente, no está supeditado al que desarrolló la solución original.

La utilización de software privativo es lo mismo, por ejemplo, que utilizar un medicamento sin tener el derecho a conocer la fórmula química. O aún, comprar alimentos industrializados sin tener el derecho a conocer de qué están hechos.

Conocimiento compartido

Para que los países menos desarrollados o en vías de desarrollo tengan la oportunidad de superar una etapa histórica de dependencia y subordinación en el escenario mundial, las actuales leyes y tratados internacionales de patentes, *copyright* y marcas, protegidas por la ideología de la propiedad intelectual, necesitan ser alteradas y flexibilizadas. Históricamente, el discurso de la ideología de la propiedad intelectual se estableció para favorecer la libertad de creación, para estimular a los inventores y para promover los beneficios para la sociedad. Hoy se ha convertido en un mercado exclusivo de los países desarrollados y sus monopolios. Alternativas como las licencias "*copyleft*"[11], GPL - *General Public License*[12] y *Creative Commons* [13] trabajan con la expectativa de la libertad y del conocimiento compartido, dando un sentido positivo y actual, sintonizado con las nuevas posibilidades creadas por la revolución digital.

Desafíos y perspectivas del software libre

El software libre, a pesar de haber sido creado e inspirado en los conceptos libertarios de los *hackers* es, más allá de todo, una tecnología. El software libre como tecnología no es algo de izquierda o incompatible con el capitalismo. Según Manuel Castells [14], *"el software libre es incompatible con las corporaciones monopolistas, como Microsoft. Es también incompatible con gobiernos represivos que quieren controlar la libertad, sean de derecha o de izquierda. Sin embargo, no es incompatible con IBM, e IBM no es un órgano revolucionario mundial. Ni tampoco es incompatible con gobiernos democráticos que quieren desarrollar la creatividad de los jóvenes. No obstante, yo no compararía el software libre con la izquierda pues es algo mucho más amplio. Sus valores son valores de transformación social y creo que más próximos del anarquismo. Las ideas que están por detrás del software libre creo que son antiautoritarias y de libertad. Para mí, esas ideas son revolucionarias. Sin embargo, cabe una diferenciación de la expresión política organizada de izquierda. El movimiento software libre es más amplio que el movimiento anticapitalista y puede encontrar aliados en el capitalismo. Existen en común las ideas de libertad y ellos están dispuestos a aceptarlas. Esto es, en el fondo, muy revolucionario, pues los grandes poderes mundiales no están dispuestos a aceptar la libertad."*[15].

Es importante destacar que no todos los millones de *hackers* que desarrollan software lo hacen por ideología o como una acción libertaria consciente. La mayoría de ellos tampoco son activistas sociales, son "técnicos benevolos" que respetan los principios de las licencias y el conocimiento compartido, que tanto pueden estar al servicio de las grandes corporaciones globales como de las organizaciones sociales "alter-globales" que desean construir un "otro mundo posible", inspiradas por el movimiento del Forum Social Mundial.[16].

También es verdad que la gran mayoría de las organizaciones sociales y casi la totalidad de los partidos de izquierda aún no han incorporado en sus programas de lucha y en su práctica cotidiana los desafíos de la "Era de la Información". De acuerdo con el Ministro de la Cultura y músico brasileño Gilberto Gil[17], al hablar sobre su experiencia en el 5° Forum Social Mundial, *"una de esas contradicciones es la convivencia cotidiana entre el más arcaico discurso político, la más bizantina forma y el más bizantino contenido, la más antigua y superada agenda, la más antigua y superada actitud y, las formas contemporáneas, los contenidos, las agendas y las actitudes más sintonizadas con nuestro tiempo. La convivencia entre lo analógico y lo digital, entre la hoz y el martillo y los flujos virtuales.*

Existe espacio y probablemente sentido en todo esto, quizás porque el impulso básico del cambio, de la transformación y del progreso esté, o haya estado un día,

en la genesis de todos los movimientos de critica al orden establecido y de construcción de nuevos órdenes. El impulso fundamental de superación, de aventura y de peregrinación que se hizo y se hace presente en cada paso adelante de la humanidad.

Las personas y las organizaciones que constituyen el Forum Social Mundial tienen, por lo tanto, una base en común, aunque las fallas, las visiones, los métodos y las prácticas sean diferentes. Aquí está lo que explica la convivencia pacífica y estimulante entre agendas tan dispares, por ejemplo, como la agenda de este encuentro, sobre la revolución digital y las nuevas redes y las agendas de los partidos marxistas tradicionales.” [18]

Para nosotros, que deseamos y luchamos para construir una nueva Sociedad de la Información más justa y solidaria, el principal desafío es el de extrapolar el universo de ese debate más allá de la esfera selecta del “*people de la information society*” y sensibilizar a las organizaciones sociales que luchan por cambios estructurales en el planeta a actualizar sus discursos, prácticas y programas políticos, incorporando los temas de la revolución digital al siglo XXI con la prioridad adecuada.

De no ser posible realizar esta tarea, los programas o software y el propio movimiento software libre serán incorporados por el capitalismo globalizado y las prácticas transformadoras de este movimiento desaparecerán al poco tiempo. Una “*Nueva Sociedad de la Informaci*

ón de

las tesis y prácticas libertarias del software libre con la sociedad global.

Anexo:

Definiciones de Software Libre y Fuente Abierta

El origen del término “*Free Software*” viene de la lengua Inglesa y como en este idioma free significa libre de *freedom* (libertad) y también significa gratuito, muchos errores de interpretación de su verdadero significado acompañan la historia.

El término software libre aplicado correctamente se refiere a “libre” de libertad y no tiene nada que ver con el precio o con la gratuidad. Un software libre puede ser distribuido gratuitamente, pero también puede tener un costo. No existe contradicción entre software libre y software comercial. La contradicción está entre el software libre y el software privativo [19], que son conceptos opuestos.

Un software libre, por definición de la “*Free Software Foundation*” [20], debe tener necesariamente las cuatro libertades fundamentales:

“Software Libre” es una cuestión de libertad y no de precio. Para entender el concepto debe pensar en “libertad de expresión” y no en “cerveza gratis”.

“Software libre” se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y perfeccionar el software. Más exactamente se refiere a las cuatro libertades del software para los usuarios:

La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito (libertad no. 0);

La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades (libertad no. 1). El acceso al código fuente es un pre-requisito para esta libertad;

La libertad de redistribuir copias de manera que se pueda ayudar al prójimo (libertad no. 2);

La libertad de perfeccionar el programa y divulgar esas mejoras de manera que toda la comunidad se beneficie (libertad n° 3). El acceso al código fuente es un pre-requisito para esta libertad.

Un programa es software libre cuando los usuarios tienen todas estas libertades. Por lo tanto, usted debe ser libre de redistribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratuitamente o cobrando una tasa por la distribución, para cualquier persona en cualquier lugar. Ser libre para hacer esas cosas significa (entre otras cosas) que usted no tiene que pedir o pagar por la autorización.

Usted debe también tener la libertad de hacer modificaciones y usarlas exclusivamente en su trabajo o en sus momentos de ocio, sin siquiera mencionar que ellas existen. Si usted publica las modificaciones no puede ser obligado a avisarle a alguien en particular o de ningún modo en especial.

La libertad de utilizar un programa significa tener libertad para cualquier tipo de persona física o jurídica de utilizar el software en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier tipo de trabajo o actividad, sin que sea necesario comunicarle al desarrollador o a cualquier otra entidad en especial.

La libertad de redistribuir copias debe incluir formas binarias o ejecutables del programa, así como el código fuente, tanto para las versiones originales como para las modificadas. Está todo bien si no es posible producir una forma binaria o

ejecutable (pues algunos lenguajes de programación no soportan este recurso), pero debe ser concedida la libertad de redistribuir esas formas en caso que sea desarrollado un medio para crearlas.

Para que la libertad de hacer modificaciones y de publicar versiones perfeccionadas tenga algún significado, se debe tener acceso al código fuente del programa. Por lo tanto, el acceso al código fuente es una condición necesaria para el software libre". [21]

El término "*Open Source*" o "código abierto" fue descrito por primera vez en junio de 1997, por Bruce Perens [22], en un documento para la conferencia de desarrolladores Debian [23] de ese año. En esa oportunidad, Perens suprimió las referencias originales de los documentos para crear la "*Definición de Fuente Abierta*" [24]. Más tarde, en 1998, algunos miembros de la comunidad software libre lanzaron la "Iniciativa de Fuente Abierta" - *Open Source Initiative* (OSI)[25].

Actualmente, el liderazgo del movimiento software libre y del movimiento de fuente abierta representa movimientos separados que se diferencian en la filosofía y en la política. Así describan programas de computadoras de igual categoría, los presentan de forma diferente. Uno de los argumentos utilizados por los líderes del OSI es que el término "*código abierto*" elimina la confusión de "*free*" como "gratis". Esta iniciativa busca ser más atractiva para los ejecutivos del mercado y para las grandes empresas comerciales de programas de computadoras. Los argumentos se centran en las cuestiones tecnológicas, en la calidad del producto y en las posibilidades de la economía generada por el software libre, dejando de lado los principios de libertad y ética construidos desde el inicio por la comunidad del software libre. Este movimiento se expresa de forma más importante en los Estados Unidos y no tiene mucha expresión en otros lugares del mundo. El término "*código abierto*" fuera de la lengua inglesa es mucho menos amplio, y de significado y comprensión compleja fuera de la comunidad técnica, que el término "*software libre*".

Conceptos relacionados

El término software libre es muchas veces confundido o mencionado con otras categorías de software.

Para fines de aclaración, será necesario describir las similitudes y diferencias de estas otras categorías en relación al software libre: [26]

Domínio Público - El software de dominio público no está protegido por *copyright*. Cualquier persona puede hacer una versión modificada o una copia no-libre (privativa), a partir del programa original. Un software libre no es conceptualmente un software de dominio público.

Software Semilibre - Software semilibre no es un programa totalmente libre. Viene con autorización para ser utilizado, copiado, distribuido y modificado (incluyendo la distribución de versiones modificadas), pero solamente para fines no comerciales.

Software Privativo - Software privativo es aquel que no es libre ni semilibre. Su uso, redistribución o modificación está prohibida o requiere que usted solicite autorización o está restringida de tal forma que usted no puede hacerla libre de un modo efectivo.

Software Freeware - El término "freeware" no posee una definición clara y aceptada. Es muy usado para paquetes que permiten la redistribución pero no la modificación (y su código fuente no está disponible). Estos programas no son software libres.

Software Shareware - Shareware es el software que viene con autorización para redistribuir copias, pero después de un tiempo determinado para continuar usando una copia debe pagarse la licencia. Shareware no es software libre ni semilibre, pues en su mayoría el código fuente no está disponible y no viene con autorización de copia para nuevas instalaciones sin previo pago de licencia.

Software Comercial -Software comercial es aquel desarrollado por una empresa que aspira lucrarse a través del uso del mismo. "Comercial" y "Privativo" no son la misma cosa. La mayor parte del software comercial es privativo, no obstante existen softwares libres comerciales y softwares no-comerciales privativos.

Software Libre de Fuente Abierta - (*Free and Open Source Software* - FOSS y *Free/Libre and Open Source Software* - FLOSS: Definición muy utilizada recientemente en Europa y que pretende incluir y mezclar los conceptos del movimiento software libre y del movimiento de fuente abierta, sin entrar en el mérito de las diferencias políticas y filosóficas existentes.



Este texto es un extracto del libro **Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información**. Este libro, coordinado por Alain Ambrosi, Valérie Peugeot y Daniel Pimienta, fue publicado el 5 de noviembre de 2005 por C & F Éditions.

El texto es publicado bajo licencia **Creative Commons Atribución, su uso comercial no está autorizado**.

El conocimiento debe ser ofrecido en libre acceso... No obstante, los autores y editores necesitan un ingreso para continuar con su trabajo. Si usted tuviera la posibilidad, no dude en hacer su pedido en línea (€ 39).

Comentar este artículo

English **EN**
français **FR**
Português **PT**

Este texto es un extracto del libro:



Palabras en Juego

Hacia sociedades de saberes compartidos

Palabras en juego : historia de un proyecto

Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento

Gobernanza en red y gobernanza electrónica

La gobernanza de Internet

Diversidad cultural

Infraestructura y acceso universal

La Brecha digital

Acceso público a Internet

Mujeres

Accesibilidad

Inteligencia cooperativa

Expresión ciudadana

La innovación por el uso

Comunidades virtuales

Bibliotecas digitales

Gestión de saberes

Educación en la sociedad de la información

Word
Palabras en
Word Matter
as en

- Derechos humanos
- Delito informático
- Derechos de la comunicación
- Medios de comunicación
- PirateríaSoftware libre
- Los derechos de propiedad intelectual
- Economía de la información
- Los desafíos del multilingüismo

Desaf
en juego
ENJEUX P
ters
Desaf
en juego
ENJEUX P