

LOS BIENES COMUNES DE LA MENTE

LAS IDEAS Y LOS CÓDIGOS INFORMÁTICOS

TRUSTED COMPUTING⁴⁶⁶

LISA THALHEIM⁴⁶⁷

El hecho de que el término “propiedad intelectual” se esté usando ahora tan ampliamente en la discusión acerca del acceso al conocimiento y a la información es una circunstancia afortunada para todos aquellos que se ganan su dinero vendiendo bienes no-físicos. Este término sugiere que en cuanto a los textos, la música y los acervos de conocimientos sucede lo mismo que con los coches, las casas o los televisores: Hay reglas claras en cuanto a lo que significa poseer bienes materiales, qué derechos les otorga a sus propietarios y como definimos el robo de tales bienes.

Sin embargo, el mantra de la propiedad intelectual tampoco nos puede engañar en cuanto al hecho de que entre una obra musical digital y un coche sí existen diferencias importantes. Una de estas diferencias es que la obra musical -a diferencia del coche- puede ser compartida por un número ilimitado de usuarios, sin causar ningún daño a nadie. Otra diferencia consiste en que no se puede copiar un coche y repartir las copias todas las veces que uno quiera – en el caso de una obra musical en formato digital esto sí es posible. La reacción a esta multiplicación prácticamente gratuita, por parte de aquellos que quieren vender esta música es fácil de constatar. Pensemos, por ejemplo, en como la industria musical criminalizó y persiguió masivamente a los usuarios de las bolsas de intercambio de música. El término de la “copia robada”, en alemán “Raubkopie”, o “copia pirata”, puede ser un ejemplo de como se influye en la opinión pública: Este término hace una liga entre la acción de copiar música y texto de manera no autorizada y el hecho delictivo del “Raub” que por su definición en el derecho alemán es robo ejercido con violencia.



⁴⁶⁶ El término inglés: “*trusted computing*”, corresponde al castellano “computación confiable”. Desde el software libre se lo suele llamar “*treacherous computing*”, es decir “cómputo traicionero”.

⁴⁶⁷ La autora es estudiante de informática y filosofía en la Universidad Humboldt en Berlín, Alemania.

Aparte de esto se están haciendo esfuerzos por poner trabas tecnológicas a las copias ilimitadas, al impedir mediante software y hardware que se hagan copias de obras musicales. La ventaja de las medidas tecnológicas para los interesados -en su mayoría empresas internacionales- es que, a diferencia de las legales, su efectividad no depende ni de la política ni de la jurisdicción.

El Trusted Computing (= Computación Confiable) es una tecnología de este tipo, que trata de poner en práctica, a gran escala, esta limitación artificial de las posibilidades para acceder a los bienes digitales, aunque sus inventores nieguen insistentemente que éste haya sido su objetivo a la hora de inventarlo.

Es cierto que es difícil captar lo que es el Trusted Computing en sí: no solamente desde el punto de vista tecnológico es complicado, sino porque además en los diferentes mecanismos que reúne, unos son deseables y útiles, mientras que otros son problemáticos y peligrosos – según quién use la tecnología y para que fines. Los defensores del Trusted Computing lo alaban como la solución para defenderse contra los virus informáticos y otros ataques. Los adversarios critican enérgicamente, y a voz en cuello, el potencial dañino – ya que las asociaciones industriales, los fabricantes y posiblemente también los gobiernos podrían quitarle a las y los usuarios el control de su propia computadora. ¿Qué pasa con esta tecnología que calienta tanto los ánimos? ¿Y quién tiene razón: los defensores o los detractores del Trusted Computing?

En el año 1998, algunos grandes consorcios de la industria de la computación fundaron la Alianza para una Plataforma Computacional Confiable (Trusted Computing Platform Alliance = T CPA). En 2004, esta alianza de la industria recibió el nuevo nombre de "Trusted Computing Group" (TCG) (Grupo de computación confiable). Los miembros fundadores fueron los fabricantes de chips AMD, Infineon e Intel, los fabricantes de hardware AMD, Hewlett-Packard, IBM y Sun Microsystems y el fabricante de software Microsoft. La página Web del Trusted Computing Group muestra que hoy existen más de 140 empresas afiliadas.

El Trusted Computing se puede ver como una propuesta para solucionar los problemas que tenemos con nuestros sistemas computacionales omnipresentes e interconectados a nivel global: virus de computadoras, ataques a los servidores y a las computadoras personales lo que trae como consecuencia la pérdida de información confidencial.

Algunas de las empresas fundadoras desarrollaron sus propios proyectos. Microsoft lo llamó en un principio Palladium y más tarde NGSCB, lo cual es el acrónimo para *Next Generation Secure Computing Base* (Base Computacional Segura de la Siguiete Generación). Este proyecto abarca tanto el hardware como el software. NGSCB se esfuerza por elaborar sistemas computacionales completos y

dignos de confianza, es decir, integra tanto el software como el hardware. En esto se distingue de la iniciativa de Intel para *Safer Computing* (Computación más segura) que se concentra preponderantemente en los aspectos de hardware del Trusted Computing.

En paralelo, los miembros del TCG elaboran las especificaciones TCGA: una serie de documentos en los cuales se fija de manera detallada como se deben implementar los sistemas informáticos “confiables”. Con estas especificaciones, el TCG, de hecho, ha propuesto un estándar sobre como resolver en el futuro los problemas básicos de seguridad de los sistemas computacionales. El corazón de TCGA lo forma el Trusted Platform Module (TPM) (Módulo de Plataforma Confiable), un pequeño chip que se produce a bajos costos y que se entrega como parte integral fija de las computadoras, las impresoras, el hardware de la red y para la electrónica de entretenimiento. La mayoría de las notebooks actuales ya contienen un chip TPM de estas características. Tanto las Fuerzas Armadas de Estados Unidos como la Secretaría estadounidense de Defensa exigen que toda computadora de reciente adquisición tenga un TPM.⁴⁶⁸

La función del módulo TPM se asemeja a la de un notario: El TPM puede guardar datos de manera confidencial y solamente los vuelve a entregar bajo ciertas condiciones, previamente determinadas. Además, puede certificar información acerca del estado en que se encuentra el sistema computacional.

Puede determinar, de manera fiable, si la computadora ha cargado una serie predeterminada de programas, si se respetaron las reglas de licencia para éstos o si fueron manipulados – sea por un virus o de manera intencional por parte del usuario.

El TPM luego puede presentar esta información al usuario de la computadora.

Pero también ofrece la posibilidad de comunicarla a terceros – por ejemplo, al operador de una página Web o a una entidad que ofrezca música en línea y con quien el usuario está interactuando.

Este último punto es una de las críticas principales de los opositores al Trusted Computing, porque esta función hace posible, por ejemplo, que las entidades que ofrezcan contenidos en línea puedan determinar, si un usuario trabaja con un entorno de software “digno de confianza”. Desde el punto de vista de los oferentes, esto sería por ejemplo un entorno de software que hace imposible copiar a otra computadora o quemar en un CD el contenido adquirido de forma legal, sea un texto, una obra musical o un vídeo. Lo que podría suceder es que los oferentes solamente consideren Microsoft Windows con el MediaPlayer de Microsoft como “digno de

⁴⁶⁸ <http://iase.disa.mil/policy-guidance/dod-dar-tpm-decree07-03-07.pdf> y
<http://www.army.mil/ciog6/news/500Day2006Update.pdf>

confianza”, y que se nieguen a prestar servicio a cualquiera que no use este entorno de software. Si bien el usuario tiene la posibilidad de desactivar el TPM, el oferente, por su parte, puede darse cuenta de esto y puede en consecuencia excluir al usuario del servicio en cuestión.

El otro punto de crítica de las especificaciones TCPA es que a las y los usuarios les queda solamente un control limitado de sus computadoras. El TPM funciona con base en una clave criptográfica secreta y diferente para cada módulo. Prácticamente todas las funciones del TPM se basan en esta clave, y como no hay dos TPMs en el mundo con la misma clave, a la inversa, también hace posible que se identifique un TPM. Sin embargo, los usuarios no tienen ninguna posibilidad de conocer cuál es la clave o de cambiarla. El fabricante se encarga de quemar la clave en el TPM a la hora de fabricarlo. El TCG explica esta decisión diciendo que esto sirve como protección del mismo usuario: quien no conoce la clave tampoco puede revelarla a un agresor, ni siquiera por error.

Básicamente, un TPM ofrece algunas funciones útiles que pueden ayudar a proteger mejor a las y los usuarios para que no se pierdan o se pongan en juego sus datos importantes. Sin embargo, parece prematuro evaluar los efectos a mediano plazo de la implementación de la idea del Trusted Computing. La tecnología es muy compleja y no se ha discutido mayormente en la opinión pública. Además, va a pasar algo de tiempo todavía antes de que se impongan masivamente las aplicaciones que usen un TPM. En este momento sigue sin estar muy claro como serán estas aplicaciones y lo que realmente podrán hacer. Lo que sí está fuera de duda es que el Trusted Computing no será la panacea para todos los problemas de la seguridad computacional. Más bien, a estas alturas ya se están vislumbrando claramente los riesgos ya mencionados del uso del Trusted Computing.

Una valoración tecnológica de las especificaciones TCPA permite llegar a la conclusión de que es improbable que se vayan a dar efectos dramáticos en el mundo del software para las PCs. De la misma manera es difícil pronosticar si el Trusted Computing tendrá efectos negativos de consideración sobre el software libre. Sin embargo, la existencia y el amplio uso de los TPMs en todas las computadoras debilita la posición del individuo (de los consumidores) frente a la industria de la computación y de los medios. La tecnología tiene un gran potencial para seguir inclinando la balanza de poder aún más a favor de los grandes consorcios y las grandes alianzas industriales.

Si bien el Trusted Computing tendrá una influencia poco importante en el área de las PCs, en lo que se refiere a aparatos especializados, sobre todo en la electrónica de entretenimiento, probablemente su influencia será mayor, donde ya es práctica usual concederle al usuario nada más un control mínimo sobre su aparato. En el

pasado reciente, esto se pudo ver en aparatos como el iPod y el iPhone de Apple o el Kindle de Amazon. La especificación TCPA está como hecha a la medida para sacar al mercado, en estos aparatos, aplicaciones con Digital Rights Management⁴⁶⁹ (DRM) que sean muy difíciles de evadir.

Hasta este momento, el Trusted Computing no es otra cosa que un marco de referencia técnico que se puede emplear de muchas maneras diferentes. Las empresas que están detrás del Trusted Computing, al promover esta tecnología, en primer lugar están defendiendo sus intereses económicos. Estos intereses, en ciertos ámbitos coinciden con los de los usuarios. Sin embargo, en otros ámbitos consisten también en limitar lo más que se pueda las libertades y los derechos de los usuarios (y de los propietarios del hardware).

No en último lugar, TCPA se puede también definir como un intento de cimentar tecnológicamente el control que la sociedad hace de la idea de la "propiedad intelectual", sin importar cuál sea el resultado de las actuales discusiones políticas, sociales y jurídicas.

Es asunto de las y los usuarios no aceptar la pérdida de control que conlleva TCPA y de exigir alternativas tecnológicas que no traten a los consumidores como adversarios, delincuentes potenciales o víctimas incompetentes, sino como socios y ciudadanos.

⁴⁶⁹ Digital Rights Management es un término que engloba todas aquellas medidas tecnológicas para garantizar los derechos en contenidos digitales, como por ejemplo el derecho de autor en textos o música. Una aplicación frecuente de las tecnologías DRM es por ejemplo la protección contra copiado en archivos de texto o de música.

LA WIKIPEDIA

UNA COMUNIDAD DE PERSONAS QUE CREEN EN LA COLABORACIÓN

SILKE HELFRICH



“El primero de marzo de 2006, la Wikipedia, la enciclopedia interactiva on-line, llegó al millón de artículos, con una entrada sobre Jordanhill, una estación de trenes del Glasgow suburbano. Su autor, Ewan MacDonald, publicó una sola oración sobre la estación a las 11 PM hora local; durante las siguientes 24 horas, la entrada fue editada más de 400 veces por docenas de personas La Enciclopedia Británica, que durante más de dos siglos fue considerada el standard de oro entre los libros de referencia, tiene sólo 120 mil entradas en su edición más amplia. Aparentemente, ninguna enciclopedia tradicional sospechó que alguien podía preguntarse sobre el sudoku o la prostitución en China.”⁴⁷⁰

Su fundador, Jimmy Wales dice que su misión es “distribuir una enciclopedia libre para cada persona del planeta y en su propia lengua”. Las cifras, al terminar un poco más de un lustro, son reveladoras.

	al 01.01.2008 (16.30 GTM)	al 03.07.2008
Idiomas	253	264
Administradores (todas las Wikipedias)	4310	4412
Usuarías/os	10.186.100	12.628.458
Donaciones (el grueso de veinte dólares o menos)	42.550 personas	información no disponible
Artículos en inglés	2.152.200	2.438.897
Artículos en español ⁴⁷¹	315.666	376.247

http://meta.wikimedia.org/wiki/List_of_Wikipedias#Grand_Total

⁴⁷⁰ SCHIFF, Stacy: “La biblioteca de Babel”. Nota de tapa de Radar. Argentina. 1º de octubre de 2006. <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/radar/9-3286-2006-10-01.html>

⁴⁷¹ Wikipedia en español comienza en mayo de 2001.

A inicios de 2000, Wales creó una enciclopedia online, la Nupedia. Pensó en un modelo de producción clásico: solicitar artículos a académicos, sujetarlos a un proceso de revisión, y publicarlos gratuitamente on-line. Así, armó paneles para la revisión de pares, asignó artículos a expertos reconocidos y se dispuso a esperar para ver qué pasaba. Fue poco lo que pasó. Después de un año, Nupedia tenía veintidós artículos. Iba a demorar un siglo para poder “competir”.

Economistas analizaban la situación en un dos por tres: sin derechos de exclusividad sobre su producción, los autores no tenían incentivo suficiente para dar rienda suelta a su destreza mental. Wales era consciente del problema del incentivo. Él trató y escribió una entrada, así descubrió que era algo como “tener que entregar un ensayo en la escuela“, algo que a pocos les gusta hacer, algo que requiere de un mando jerárquico y de presión editorial.

Poco después, Wales y su entonces colaborador, Sanger, conocieron en una cena una herramienta de software que permitía la edición en colaboración. Cada entrada incluía una página que preservaba la historia de todos los cambios realizados. A través de la Wiki (“Wiki wiki” significa “rápido” en hawaiano.) la Nupedia terminó transformándose en la Wikipedia. El sitio tuvo vida el 15 de enero de 2001. Dos días después, Wales envió un mail a la lista nupedista, en la que estaban suscritas unas dos mil personas. “¡Wikipedia está on-line!” “Pónganme de buen humor. Visiten y agreguen un pequeño artículo. Les tomará cuando mucho cinco o diez minutos”. En un mes, Wikipedia tenía 600 artículos, después de un año, 20 mil. Lo que vino después se documenta día tras día en la página de la Wikimedia (cf. tabla).

Al decir de Jonathan Rowe, el cambio decisivo era despedirse del modelo de producción “de arriba para abajo“. En vez de emprender un proyecto económico clásico, Wales puso la semilla para la construcción de una red social. La gente se comprometió con el proyecto sin perseguir beneficios económicos, sino que su incentivo fue sentirse un ser social por este estilo de producción en colaboración

La encarnación física de Wikipedia, está en San Fransisco, en oficinas que sirven como cuartel general de la Wikimedia Foundation, sin embargo, el verdadero trabajo tiene lugar en miles de pantallas de computadoras alrededor del mundo. Los wikipedianos son anónimos. No firman sus entradas y usan seudónimos. „Un 80 por ciento son varones, y compulsivamente sociables. De acuerdo con el sitio, el interés ávido por Wikipedia cautiva a “programadores de computadoras, académicos, estudiantes graduados, participantes de programas de juegos de TV, adictos a las noticias, desempleados, futuros desempleados y, en general, gente con intereses múltiples y buena memoria”⁴⁷². Uno de los logros de Wikipedia es la creación de esa comunidad: la comunidad de wikipedistas.

⁴⁷² SCHIFF, Stacy: *Ibidem*.

Al aumentar el número de usuarios, también lo hicieron el vandalismo y las guerras de edición. La Wikipedia, como cualquier proyecto colaborativo, necesitaba de más estructuras y reglas que preservaran el espíritu y la calidad del proyecto. En octubre de 2001, Wales nombró a un pequeño número de administradores. Más adelante éstos serían electos por la comunidad que participa en la Wikipedia en cada idioma. Tienen la tarea de borrar artículos y ediciones colocadas con intenciones poco loables. Llegan a bloquear a usuarios para que no puedan revertir -wikijerga que significa «restablecer»- textos. Después se convocó a un comité de arbitraje de 15 wikipedistas, para rastrear las direcciones IP en casos de sospecha de abuso, y decidir sobre las disputas. Lo que empezó como un experimento de democracia sin límites, se convirtió en una verdadera revolución de acopio, uso, distribución y recreación de conocimiento – necesitada de más estructuras. El miniequipo de Wales ha creado políticas y procedimientos que apenas pueden seguir el paso a este ritmo revolucionario.

Las críticas al proyecto son múltiples: “Wikipedia ha pasado de una anarquía casi perfecta a una anarquía gobernada por una pandilla”, dice el excolaborador de Wales, Larry Sanger, quien ahora se desempeña como director de proyectos copartícipes en la Fundación on-line Digital Universe, que desarrolla una enciclopedia ciudadana basada en la web. Aspira a reducir el porcentaje de errores, principalmente a través de la colaboración de expertos, al garantizar que cada artículo sea firmado y con ello atribuible a determinada persona.⁴⁷³ Incluso Eric Raymond, el pionero de las fuentes abiertas cuyo trabajo inspiró a Wales, dice que “desastre no es una palabra demasiado dura para Wikipedia”.⁴⁷⁴ Ha encontrado sus correcciones en entradas sobre ciencia ficción desmanteladas por usuarios. Según Raymond y otros críticos, “Cuando más se mira lo que han hecho ciertos colaboradores de Wikipedia, mejor queda parada la Británica”. Pero, ¿cómo queda parada la Enciclopedia Británica frente a la Wikipedia acerca de los miles de temas que ni siquiera incluye? Y ¿cómo en términos de actualidad y accesibilidad? Cuando en algún momento de 2006 el sitio recibía unas catorce mil peticiones por segundo, hasta el primero de enero de 2008 habían llegado a 50 mil usuarios por segundo, con 7 mil millones de artículos demandados cada mes.

En diciembre de 2005, la prestigiosa revista semanal norteamericana sobre ciencias, *Nature*, publicó una investigación comparando 32 entradas sobre temas científicos en Wikipedia con sus contrapartes en la Británica.⁴⁷⁵ De acuerdo con esto, Wikipedia tenía cuatro errores por cada tres de la Británica. Sin lugar a dudas, un triunfo para la primera. A pocos años de existir, la Wikipedia es considerada, hasta por sus adversarios, un proyecto que ha llegado a cuestionar el control de una elite y a proyectar una sombra sobre viejas certezas. Ofrece infinitas oportunidades de expresión y, junto con sus proyectos hermanos menos conocidos, Wikisource (una biblioteca de textos

⁴⁷³ Véase también: http://en.citizendium.org/wiki/CZ:We_aren%27t_Wikipedia

⁴⁷⁴ SCHIFF, Stacy: *Ibidem*.

⁴⁷⁵ *Nature* 438, 900-901 (15 December 2005): Publicado online 14 de diciembre de 2005.

libres), Wikinoticias (un sitio sobre noticias de actualidad) y Wikiquote (una colección de citas célebres), brinda infinitas oportunidades de información.

Una de las fortalezas de la Wikipedia como proyecto colaborativo global es -sin lugar a dudas- su carácter abierto, el incentivo que genera para convertir los consumidores (de información) en *prosumidores*⁴⁷⁶. En una entrevista con Enrique Chaparro sobre los factores de éxito de la Wikipedia, el wikipedista-administrador argentino opina: “A diferencia de una enciclopedia ‘convencional’, Wikipedia refleja los cambios sociales y políticos, y las novedades científicas, casi ‘instantáneamente’. A pesar de lo fragmentario de los contenidos (algunas cuestiones están detalladas minuciosamente, mientras otras apenas son esbozadas), posee algunos artículos de calidad extraordinaria. Tal vez el secreto del éxito de Wikipedia sean los ‘cinco pilares’ que resumen las políticas y los lineamientos de la Wikipedia.”⁴⁷⁷

- Wikipedia es una enciclopedia.
- Wikipedia busca el punto de vista neutral.
- Wikipedia tiene un código de conducta.
- Wikipedia no tiene normas firmes.
- Wikipedia es de contenido libre.⁴⁷⁸

Sus propias políticas de no poder (ni querer) “reglamentarlo todo” subrayan lo evidente: que la responsabilidad de manejar los datos de una enciclopedia libre, con la menor cantidad de reglas formales posibles, es de todos y todas. No termina con los editores. Somos también nosotros quienes nos beneficiamos de la Wikipedia y hacemos crecer este proyecto con tan sólo respetar algunas cosas: no citar lo que no es atribuible a una fuente original, identificable para actividades académicas o políticas, consultar otras fuentes y corroborar la información.

Pd: El 13 de diciembre de 2007, el consejo directivo de la Fundación Wikimedia aprobó el reconocimiento de Wikimedia Argentina como capítulo local. Según Patricio Lorente (Wikipedia Argentina), “Este es el primer capítulo oficial de Wikimedia en la comunidad hispanoparlante y el primero en su tipo en nuestro continente.” Un capítulo local es una organización no gubernamental que comparte los objetivos y la misión de la Fundación Wikimedia y lleva a cabo su acción en un territorio determinado. Wikimedia Argentina también fomenta la creación y el desarrollo de proyectos, en particular wikipedias en lenguas nativas como el guaraní, el quechua, el aymara y el mapudungun.

Más información en <http://www.wikimedia.org.ar>

⁴⁷⁶ Personas que producen y consumen, de **Producción + Consumo**. Alvin Toffler usó el término en 1980 en su novela: “The third wave.”; inglés. *prosumer*.

⁴⁷⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Los_cinco_pilares

⁴⁷⁸ Entrevista efectuada a Enrique Chaparro, realizada por Silke Helfrich, el 19 de junio de 2007.