



Bisoños Usuarios de GNU/Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de GNU/Linux de Mallorca i Afegitons

¿Aceptamos el software privativo en la universidad? (23990 lectures)

Per **Ricardo Galli Granada**, [gallir](http://mnm.uib.es/gallir/) (<http://mnm.uib.es/gallir/>)

Creado el 28/05/2004 06:09 modificado el 31/05/2004 21:17

Desde ya hace varios años que pasa lo mismo, y me estaba acostumbrando. Pero resulta que el mundo ha cambiado y las críticas que sigo recibiendo de colegas y alumnos (pero especialmente de colegas), "está mal que obligues a tus alumnos a que presenten las prácticas sólo en GNU/Linux", siguen siendo las mismas y no varían un palmo. Aunque no es verdad que obligue a nada, intentaré explicar por qué considero personalmente que lo éticamente correcto es enseñar informática con software libre.

Actualizado con unas leves modificaciones y correcciones propuestas por Richard Stallman (la precisión y claridad de este hombre me sorprenden cada día).

Sobre la misma existencia de la educación pública

A medida que la civilización avanzaba, y desde hace cientos de años, la información y el conocimiento han adquirido un valor muy importante. Pero muy pocas personas tenían acceso a ese conocimiento hasta que se inventó la forma de replicarlo de forma más o menos fiable, rápida y con costes razonables. Con el invento de la imprenta se inicia el crecimiento de una industria muy importante: **la industria [de distribución] de la información.**

Distribuir información significaba la fabricación y posterior distribución de elementos físicos. Eso costaba y sigue costando dinero, por lo que la existencia de dicha industria dependía de que los empresarios recuperen ese dinero y además obtengan ganancias. Dado que dicha industria, la del libro, tenía un valor estratégico reconocido, los estados la protegieron brindándoles monopolios temporales (de pocos años, no llegaba a 20 en la mayoría de los casos) de las obras que publicaban.

Aunque la industria de la información ha ayudado muchísimo a la divulgación y popularización del conocimiento humano, también ha generado efectos colaterales negativos: un **mercado altamente discriminatorio**. Sólo podían acceder a la información, y por supuesto al conocimiento humano, aquellos que tenían dinero para pagarla.

A medida que las civilizaciones se hacían más sofisticadas, especialmente después de la edad media, el acceso al conocimiento se hizo imprescindible, y la discriminación del propio mercado se hizo insostenible. Cuando los estados se hicieron más ricos, sobre todo las democracias, se intentó subsanar **esa discriminación en el acceso al conocimiento. Así nacieron, entre otras cosas, las bibliotecas y la educación pública.**

En otras palabras, la educación pública ha surgido como la forma de favorecer la copia y divulgación del ya vasto conocimiento humano, evitando así las discriminaciones propias de una industria cuyos productos era la información, pero con un coste marginal muy elevado al ser copiada y transmitida en objetos físicos.

La ciencia moderna y el cuerpo de conocimiento

Paralelamente al establecimiento de la educación pública allí por el siglo 16 y 17, y quizás no por pura casualidad, nace la ciencia moderna, principalmente gracias al trabajo de Copérnico, a la definición del "método científico" de Galileo Galilei, Francis Bacon, Renato Descartes ("El discurso del método": *cogito, ergo sum*), Pascal y por supuesto Newton, del que cabe resaltar una de las frases que definen a la ciencia moderna:

If I have seen further it is by standing on the shoulders of giants.[]*

[*] Probablemente de una frase de Bernard de Chartres:



*We, like dwarfs on the shoulders of giants, can see more and farther,
not because we are keener and taller, but because of the greatness by which we are carried and exalted.*

Aunque hay algunos desacuerdos entre los filósofos de la ciencia sobre cómo definir la ciencia contemporánea (particularmente de Kuhn y Feyerabend), hay una serie de criterios que han sido fundamentales y que se han definido como imprescindibles en la ciencia contemporánea:

- **Publicación**, también conocida como **revisión de pares**. Todo científico, sobre todos aquellos financiados por los estados, están sometidos al examen de sus colegas, expertos en el mismo campo, no sólo como un método de los editores para seleccionar los manuscritos que serán publicados, sino también para asegurar que los autores cumplen con los estándares de su disciplina. (La publicación y los recursos -la financiación- están considerados como las restricciones fundamentales de la ciencia).
- **Pensamiento crítico** o **escepticismo científico**: es una posición práctica, o epistemológica, en la cuál no se acepta la veracidad de una tesis a menos que pueda ser científicamente verificada. Es la aplicación de la razón a cualquiera y a todas las ideas, no se admiten vacas sagradas.

Aunque la publicación y el espíritu crítico son conceptos fundamentales cuando se intenta explicar la ciencia, parece que deben ser totalmente relegados y olvidados cuando se habla de ciencia informática.

La especie humana lleva siglos avanzando poco a poco y construyendo incrementalmente un cuerpo de conocimiento gigantesco. Desde las herramientas básicas para preparar alimentos, pasando por la rueda, hasta todos los conocimientos de física, electrónica, campos magnéticos, partículas subatómicas, ondas, visión humana, óptica... etc. etc. para que ahora lleguen unas enormes multinacionales que han desarrollado una piel muy fina de conocimiento sobre esa enorme pirámide y nos digan “**la comprensión de imágenes, o de audio, es secreto, sólo nuestro y ni siquiera podéis mirar como se hace**”. Como si eso lo hubiesen podido lograr sólo, sin el aporte de millones y millones de meses hombre (y capital público) invertidos.

Muchos nos preguntamos cómo es posible que la misma comunidad a la que se le arrebató el derecho a acceder a su conocimiento, esté de acuerdo con esa apropiación y uso unilateral del mismo.

Los profesores de informática

Y como si eso fuese poco, muchos de nosotros profesores de universidad y científicos, **lo aceptamos no sólo como normal, sino como beneficioso**. Sin cuestionarnos siquiera si está contra todos los principios que nos han enseñado y hemos aplicado para ejercer cada día la docencia, hacer nuestras tesis doctorales y carreras como científicos aprendiendo de los trabajos y conocimientos, publicados, de los demás.

Nuestros antepasados nos han enseñado casi desde la cuna que compartir es bueno, que la solidaridad es el principio que sostiene a las sociedades (este principio está presente en todas las religiones), que en la escuela se va para aprender, que los maestros están allí para educarnos, transmitirnos conocimiento. Toda nuestra vida nos hemos pasado copiando y absorbiendo información.

Cuando hemos entrado a trabajar a la universidad, además, no sólo comenzaron a pagarnos para que seamos “copiadores” de información y científicos, sino para que sepamos transmitir a nuestros alumnos esos mismos valores éticos: el conocimiento debe estar al alcance de todos, hay que compartirlo, juzgarlo, evaluarlo, ponerlo en duda continuamente para así poder mejorarlo.

Los profesores de informática, que además nos llamamos científicos y tenemos títulos (Doctor) que nos acreditan esa capacidad debemos rebelarnos de la situación actual. No solamente porque la ciencia funciona de otra forma, **sino porque estamos obligados moralmente a respetar y transmitir los mismos valores que nos han permitido llegar a ser profesores de universidad y científicos**, pagados con los impuestos de toda la sociedad para que formemos a los futuros científicos y profesionales.

La coherencia y ética de un profesor de informática

¿Es coherente defender o estar de acuerdo con los principios anteriores y al mismo tiempo estar de acuerdo en que el conocimiento depositado en los sistemas informáticos que usamos para docencia sean secretos y propiedad de unas pocas empresas?



¿Es coherente que nos paguen para que copiemos información y al mismo tiempo defendamos el secreto de los sistemas básicos que no sólo hacen funcionar hasta nuestras lavadoras, sino que son esenciales para la docencia que impartimos a miles y miles de jóvenes?

¿Sería coherente escribir sobre la publicación y revisión de pares de la ciencia usando un programa que no sabemos cómo es?

¿Es coherente hablar de espíritu crítico cuando no se tiene acceso a la mínima información que hace funcionar a nuestros ordenadores y que además son el depositario de todo el conocimiento de nuestra ciencia?

¿Es coherente tratar de transmitir el espíritu de cooperación y solidaridad al mismo tiempo que lo negamos al hacer ilegal la copia de programas que son justamente la base del cuerpo de conocimiento de nuestro campo?

Además, ¿estamos seguros que queremos saltarnos todos nuestros principios y al mismo tiempo pagar y exportar divisas para tener y ofrecer a miles de jóvenes ese raro privilegio?

En realidad estoy haciendo más preguntas en vez de dar respuestas, pero es que a veces las preguntas son más explícitas que las respuestas...

Las preguntas a la respuesta fácil

Seguramente muchos estén pensando “**pero este tío delira, el mercado es el que es, lo que domina es Microsoft, hay que ser realistas**”. Stop! ¡Alto! Un moment!

Pregunta 1: ¿Cuántos profesores que pensáis lo anterior defendéis la importancia de la diversidad en todos los ámbitos? (por ejemplo en la lengua...) ¿O desde cuando un docente o investigador defiende la monocultura?, sobre todo cuando esa “cultura” son en realidad ejecutables que deciden qué harán los ordenadores de cientos de millones de usuarios.

Pregunta 2: Si la importancia de la diversidad no os convence, ¿quién ha dicho que la universidad es una academia profesional que forma a expertos en sistemas privativos, cerrados y secretos, de una empresa extranjera condenada por abusos monopolísticos a ambos lados del océano? ¿Por qué nosotros, pagados con fondos públicos, debemos defender la supervivencia de unas pocas empresas foráneas que no necesitan más abogados y lobistas gratis? ¿Por la innovación? ¿Cuál? ¿No se supone que nosotros, los “científicos”, deberíamos ser el eje fundamental de la innovación y no unas pocas empresas que defienden al secretismo y la discriminación como la única forma de obtener ganancias?

Pregunta 3: Si aún creéis que el sistema actual en realidad es beneficioso para la economía o cultura de la región, ¿podéis enumerar un par de invenciones o desarrollos tecnológicos informáticos fundamentales que se hayan generado aquí, en vuestra ciudad? ¿no hay una diferencia enorme entre lo que se hace en software en Finlandia o Suecia con lo que se hace en Baleares, cuando la diferencia en número de habitantes es relativamente pequeña? ¿No será que enfocan la formación informática de otra forma distinta a la nuestra o que quizás vivan en otro tipo de ambiente “universitario”?

Pregunta 4: ¿No será que la propia universidad es parcialmente responsable del monopolio de unas pocas empresas en toda una industria tan importante? ¿No será la hora a arriesgar y trabajar seriamente para cambiar radicalmente la situación? ¿No será que en realidad sólo nos queda mejorar?

Pregunta 5: ¿No pasará que al aceptar “la realidad es así” **llevamos un par de décadas transmitiendo el mensaje equivocado a los alumnos?** ¿Estamos seguro que hemos contribuido a mejorar la profesión informática en los últimos 20 años? ¿Viven mejor ahora los informáticos que hace veinticinco años cuando el mercado de software privativo casi no existía? ¿Estamos seguros que era **ésto** es lo que queríamos?

Pregunta 6: No será en realidad que el software libre nos permitirá vivir, enseñar e investigar sin tener que caer en contradicciones éticas y morales tan importantes que hasta nos impiden reconocerlas?

Las respuestas cortas y prácticas para impacientes de comité

Aunque en realidad estas reflexiones me plantean más preguntas que respuestas concretas, intentaré ahora resumir en diez puntos concretos las razones que considero fundamentales (por lo menos ahora mismo, a las 5:50 de la mañana del



28 de mayo de 2004 :-)) y lo menos subjetivas posibles para optar por usar software libre en las aulas informáticas.

Respuesta 1: Si las prácticas de un alumno pueden ser desarrolladas completamente en un sistema libre, no hay excusa para seguir usando sistemas privativos que no respetan “estándares de derecho”. No tiene sentido enseñar el Win32 (un API o llamadas de sistemas propietario y próximo a desaparecer) cuando se puede enseñar y hacer lo mismo con POSIX y librerías GTK/Gnome o Qt/KDE.

Respuesta 2: Si determinadas prácticas se pueden realizar perfectamente con software libre, no tiene sentido gastar dinero en licencias para comprar software privativo, que además no podemos entregar a los alumnos para que se lleven a su casa y puedan hacer allí lo mismo que hacen en los laboratorios.

Respuesta 3: Si los informes, presentaciones y hojas de cálculo se pueden hacer perfectamente con OpenOffice.org, no tiene sentido gastar dinero en licencias de MS Office. Y tiene mucho menos sentido enseñar a usar “el Word” o “el Powerpoint” cuando se debe enseñar “procesamiento de textos” o “programa de presentaciones”.

Respuesta 4: Por las mismas razones que el punto anterior, no tiene sentido pedir a los alumnos que entreguen prácticas o informes o formato Word o el pseudoestándar (que no lo es) RTF cuando podemos usar un formato del OOo, que además seguramente será parte del estándar OASIS y sus formatos ya son compatibles entre las diversas suites ofimáticas del software libre (por supuesto que el MS Office no asegura compatibilidad con ninguno de los otros).

Respuesta 5: Si se pueden enseñar lenguajes de programación que son “estándares de derecho”, controlados por comités científicos-técnicos internacionales de prestigio, no tiene sentido perder horas y horas enseñando lenguajes de programación que están definidos y controlados por una empresa, por ejemplo Visual Basic (y similares como .NET) o el mismo Java. Existen alternativas comparables estándares, y mejores en muchos casos.

Respuesta 6: El software libre actual cubre casi la totalidad de todas las necesidades de software para la formación de informáticos.

Respuesta 7: Si todas las universidades que llevan años gastando licencias y personal de mantenimiento para software privativo hubiesen dedicado parte de ese dinero a salarios y becas para desarrollo, el software libre actualmente llenaría muchos más nichos y necesidades que están sin cubrir, además de haber formado profesionales con mucha experiencia durante el camino (como lo [está haciendo la universidad UNIVATES](#)⁽¹⁾, de Brasil) . Si queremos cubrir las necesidades no cubiertas, la solución es empezar a usar el software libre ya, para así poder ahorrar dinero y desarrollar las cosas que hagan falta, que a la vez nos permitirán ahorrar mas dinero y así poder desarrollar...

Respuesta 8: En informática, y sin duda alguna, **el repositorio más completo de todo el conocimiento es el código fuente de los programas**. Los únicos programas que nos garantizan que podemos estudiarlo, criticarlo, cambiarlo, mejorarlo ahora y por el resto de la historia es el software libre. Todo lo demás seguramente es efímero y excluyente.

Respuesta 9: Aunque alguna empresa de software privativo ofrezca regalarlo a la universidad, la pregunta que hay que hacer inmediatamente es: ¿también para todos los profesores y alumnos? ¿aseguras que será gratis ahora y en el futuro? ¿aunque los alumnos dejen de ser alumnos y lo empiecen a usar para su trabajo?.

Respuesta 10: Es falso que “todo el mercado sea Windows”, en Balears, por ejemplo, el 77% de los servidores web son Apache, es decir software libre. Gran parte de los mejores informáticos que formamos están desarrollando en esos servidores, y quizás cobrando un poco mejor, ya que no obligan a gastos de licencias a sus empresas. Todos [los estudios revelan](#)⁽²⁾ que el software libre está ganando mercado rápidamente, así que si en realidad se desea formar a los profesionales del futuro, se debería apostar claramente por el software libre. A menos que estemos interesados en que toda la programación se haga sólo en países asiáticos pagando salarios muchos más bajos, como las zapatillas *Made in Taiwan*.

Lo realmente difícil

En realidad lo que veo muy difícil, sino imposible, es encontrar una justificación adecuada y coherente a la necesidad de usar sistemas y programas privativos en las universidades. No creo que deba ser nuestra preocupación que unos pocos millonarios, los más ricos del planeta, puedan seguir incrementando su fortunas. O que unas pocas empresas puedan seguir manteniendo su mercado monopolísticos (en el sentido de que no hay libertad de contratar servicios de



mantenimiento con otras empresas).

¿O es que debemos preocuparnos de que la vieja y potente industria de los alquimistas, adivinos y brujos pueda seguir existiendo a pesar de la ciencia?

Como diría un catedrático colega:

Los fabricantes de velas jamás hubiesen inventado las bombillas.

Pues eso. Tampoco nos hemos preocupado en la universidad de evitar el “monopolio” de las bombillas eléctricas. Por suerte.

Ya lo dijo Dijkstra, *los informáticos deberíamos estar profundamente avergonzados por la baja calidad del software que se ha producido en los últimos años*. No hagamos ahora como aquél que ha perdido un billete en la oscuridad y, por comodidad, en vez de buscarlo donde se ha caído, lo busca por donde hay luz.

How do we tell truths that might hurt?
Edsger W. Dijkstra

Por supuesto, si queréis algo mucho más convincente, os recomiendo escuchar [la conferencia de Pedro Reina](#)⁽³⁾ en el [Camp.os.Linux](#)⁽⁴⁾, no os arrepentiréis, y quedaréis mucho más convencidos :-).

Opiniones (muchas) y debate (largo) en la siguiente página...

Comentarios

Lista de enlaces de este artículo:

1. http://www.univates.br/handler.php?module=fred&action=view&sys_date=&
 2. <http://thewhir.com/marketwatch/low052704.cfm>
 3. <http://arxiu.bulma.net/jornades/2004/media/audio/Camp.os.Linux-2004-Bulma-Pedro>
 4. <http://jornades.bulma.net/>
-

E-mail del autor: gallir_ARROBA_uib.es

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2038>