



# Libres para enseñar y aprender





# Algunas ideas...

---

## Vivimos y educamos en una sociedad digital

- ◆ Estudio
- ◆ Trabajo
- ◆ Ocio

## El software y las licencias son fundamentales:

- ◆ En el acceso a la tecnología
- ◆ Y en la participación en esta sociedad

## No todas las licencias son iguales.

Una licencia de software es un contrato entre el titular del copyright (derecho de copia) sobre un software, y el usuario, que establece que cosas el usuario puede hacer con el programa (y cuales no).

- ◆ Licencias privativas
- ◆ Licencias libres





# Las licencias libres...

---

Son las que aseguran las siguientes libertades o derechos sobre el software:

- 0) La libertad de ejecutar el programa, con cualquier propósito.
- 1) La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades.
- 2) La libertad de distribuir copias, con lo que puede ayudar a un amig@.
- 3) La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

y, en definitiva, compartirlo libre y legalmente

**Richard Stallman: "El Software Libre es ante todo una cuestión de libertad y de comunidad. Necesitamos el Software Libre para que los usuarios de ordenadores puedan cooperar libremente."**





# *Las licencias privadas...*

---

Son las que limitan, o prohíben, el uso libre del software, su estudio, sus modificaciones o su redistribución. Optar por este tipo de software en nuestras instituciones, escuelas y en nuestras computadoras implica:

LIMITACIONES legales ya que su prioridad es la de los beneficios económicos.

Priva de su libertad a quien lo usa. Genera un poder injusto del dueño hacia los usuarios. Es un sistema de Colonización Digital, porque los usuarios son divididos ya que no pueden compartir o distribuir sus programas y son impotentes porque al no tener el código fuente no saben que hace el software, ni lo pueden modificar. Es injusto, no ético.

Software Privativo:

(MS Windows, MS Office, Adobe Photoshop, iTunes,...)

**Bill Gates (sobre el pirateo): "Se harán adictos y en algún momento, en la próxima década, encontraremos la manera de sacar beneficios"**





# Una cuestión de Derechos

---

El Software Libre es una cuestión de derechos, no una cuestión de tecnología.

Lo que diferencia al software libre del privativo no son cuestiones técnicas ni económicas, son éticas, sociales y políticas.

El uso de software privativo crea una dependencia que a la corta o a la larga genera un problema social. Es un sometimiento.

El Software Libre permite desarrollar la sociedad porque se comparte entre todos. Por otro lado, el privativo es un ataque a la solidaridad social porque no permite compartir.

El software privativo exige una fé ciega, porque al no poder ver el código se debe confiar en el programa, que puede tener errores intencionales o no y uno no los puede verificar ni corregir.

Software Libre (free software) ≠ software gratuito (freeware).

“El Software Libre es una cuestión de libertad, no de precio”.





# Software Libre

=

# Compartir Libre y Legalmente





# Software Privativo

=

Concentrar la riqueza y  
el conocimiento en  
manos de quienes  
patentan





# Las escuelas...

---

La escuela es uno de los lugares donde formamos, instruimos y educamos. Es en ese ámbito donde tomamos contacto con el conocimiento formal, adquirimos información precisa y nos formamos en una cultura. Sin lugar a dudas la sociedad misma marca una línea cultural a la cual la escuela debe responder con acciones en pos de no quedar obsoleta en cuanto a la formación de sus ciudadanos, como así también la escuela da forma a la sociedad en la que se inscribe. Desde esta perspectiva la relación sociedad-escuela es recíproca.

Es un hecho indiscutible que la tecnología ha dejado de ser una novedad científica del siglo pasado: hoy es una realidad inserta en cada rincón de la sociedad, desde la comunicación interpersonal hasta nuestras formas de entretenimiento, pasando por nuestro trabajo administrativo en oficinas o comercios.

Mucho se ha hablado de las nuevas tecnologías en la escuela y en ciertos casos ya se han tomado algunas decisiones al respecto: El proyecto "Una Computadora Por Alumno (OLPC)" es uno de los ejemplos más concretos al respecto, y en nuestro país el plan "Conectar Igualdad" propone algo similar al proyecto mencionado.

---







# En la educación

---

El Software Libre no es sólo código o negocio, sino que es una forma ética de entender el software, el conocimiento y los derechos de las personas, y por tanto es importante en nuestra sociedad y en nuestra educación si queremos...

- ♦ **COHERENCIA CON LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS** del currículo que hablan de la importancia de las personas, de libertad, de colaborar, de compartir, de cooperar,... algo que el software privativo limita y en ocasiones prohíbe.
- ♦ **MEJORAR LA COMPETENCIA Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL** de nuestro alumnado.
- ♦ **ADAPTAR LIBREMENTE EL SOFTWARE** a las necesidades de nuestras aulas.
- ♦ **REDISTRIBUIR LEGALMENTE LOS DESARROLLOS Y LAS MODIFICACIONES** de software que se hagan para nuestros establecimientos educativos.





# En la educación

---

- ♦ **LIBERTAD TECNOLÓGICA** frente a las decisiones de mercado de las empresas y las multinacionales.
- ♦ **COMPARTIR LOS RECURSOS** libre y legalmente dentro y fuera del aula.
- ♦ Una mayor **SOSTENIBILIDAD** de los centros al poder reutilizar equipos supuestamente “anticuados”, y para no perder con el tiempo el trabajo realizado en las aulas.
- ♦ Potenciar el **DESARROLLO LOCAL**.
- ♦ Mejorar la **INTEROPERABILIDAD** mediante formatos abiertos.
- ♦ Disminuir problemas por **VIRUS , TROYANOS Y DEMÁS BASURA**.
- ♦ Reducir los costes en las **LICENCIAS DE SOFTWARE A \$0**

En la República Argentina la educación es gratuita y para todos.  
Con software y licencias libres podemos aportar nuestro grano de arena para mantenerlo de esa forma.





# *Escapando al dilema moral*

---

Una ventaja de usar Software Libre en la docencia, es que podemos distribuir copias del programa legalmente a los alumnos.

Esto permite que los alumnos puedan utilizar el programa en sus casas.

La licencia del programa nos autoriza a hacerlo.

“Si usas un programa sin la libertad de distribuir copias, pronto te enfrentarás a un dilema moral cuando un amigo te diga: Ese programa que tienes me sería útil. ¿Podrías darme una copia?” (Richard Stallman)





# Accediendo al conocimiento

---

Pero quizás la ventaja más importante de utilizar Software Libre en la docencia es que permite acceder al conocimiento que hay detrás del software.

Utilizando Software Libre, nuestros alumnos pueden, por ejemplo, ir y ver que algoritmo utiliza el programa para realizar determinada acción.

O incluso pueden tomar el código fuente en sus manos y mejorarlo, o adaptarlo para hacer algo diferente.





# Enseñando valores

---

Si partimos del convencimiento de que la educación no tiene por objeto exclusivamente transmitir una serie de conocimientos técnicos o prácticos, sino que busca fundamentalmente transmitir valores socialmente positivos, resulta claro que la utilización de Software Libre puede contribuir a este propósito.

No hay más que reparar en el modelo de desarrollo del Software Libre y encontraremos cualidades tan apreciadas como:

- ♦ **Trabajo en equipo.** Todos los proyectos de Software Libre son elaborados por un conjunto de personas cooperativamente que se plantean una o unas metas comunes y trabajan en pos de su consecución. Los líderes, los dueños de un proyecto no lo son por una cuestión administrativa o legalista, porque poseen una escritura pública que acredita su propiedad. El dueño de un proyecto ha demostrado ante los demás su valía y su capacidad de trabajo. El respeto surge así fruto del consenso y se legitima el liderazgo.
- ♦ **Promueve una verdadera cultura del esfuerzo.** El trabajo se audita, se prueba y se comprueba una y otra vez para ir depurando errores. Se valora el trabajo bien hecho. La toma de decisiones es argumentada y con un profundo carácter democrático. No se puede mantener el liderazgo en contra de la opinión de los participantes. El proyecto se dividiría y el líder autoritario se quedaría solo.





# Enseñando valores

---

- ♦ **Igualdad y diversidad.** Todos sirven, todos aportan, todos son respetados, cada uno desde sus destrezas particulares. Unos escriben código, otros documentan, otros diseñan los gráficos, otros prueban y proponen mejoras, etc.
- ♦ **Libre circulación del conocimiento.** En este ambiente todo se comparte, todos aprenden de todos. Es la única forma de progreso que conoce el ser humano.

Las empresas no persiguen que la sociedad supere sus problemas, sólo quieren vendernos la solución. Creo que el Software Libre se adapta como un guante a los entornos educativos, creo que su modelo es educativo en sí mismo

“Un programa que sea Software Libre puede no ser técnicamente superior, pero siempre será éticamente superior” (Richard Stallman)

Compartir es bueno.

No al software “trucho”: debemos enseñar a respetar la ley.





# Mala educación vs Buena educación

Enseñar con software privativo es una mala educación, porque genera una dependencia a una entidad, a una empresa que luego controlara al egresado.

La escuela tiene una misión social de educar a buenos ciudadanos de una sociedad capaz, fuerte, independiente, solidaria y libre.

Se debe enseñar el Software Libre para que el egresado pueda vivir en una sociedad digital libre.

Cuando hay una empresa que da “gratis” su software privativo a las escuelas es porque quieren una sociedad dependiente de sus productos.

La escuela debe rechazar el software privativo para cumplir su misión social.

Ademas si un alumno es curioso en saber como funciona un software y el profesor no puede explicarle porque es privativo, el alumno no aprende, entonces esta atentando contra la educación.





# Cita de Linus Torvalds

---

"Creo que, fundamentalmente, el software de código abierto tiende a ser un software más estable. Es la manera correcta de hacer las cosas. Yo lo comparo con la ciencia frente a la brujería. En la ciencia, todo el sistema se basa en las personas que buscan resultados de otras personas y construyen a partir de estos. En la brujería, alguien tenía un pequeño secreto y lo guardaba, pero nunca permitía que otros lo comprendan realmente ni que construyan a partir del mismo.

El software tradicional es como la brujería. En la historia, la brujería simplemente desapareció. Lo mismo ocurrirá con el desarrollo de software. Cuando los problemas se ponen lo suficiente serios, no se puede tener una persona o una empresa guardándose sus secretos. Tienes que tener a todo el mundo compartiendo el conocimiento ".







# *Cómo puedo Migrar?*

---

## **FORMATOS:**

pdf, opendocument (odt, odp, ods,...), epub, svg, png, jpg,...

## **APLICACIONES:**

LibreOffice, Firefox, Gimp, VLC, Audacity,...

## **DISTRIBUCIONES:**

Ubuntu, Huayra, Linux Mint, ReactOS, Elementary OS, Puppy Linux, Lubuntu

## **HARDWARE OBSOLETO:**

Compatibles con GNU Linux





# Alguien más usa Software Libre?

- ◆ Mas del 90% de los servidores de Internet son GNU Linux
- ◆ Supercomputadoras. 476 de los 500 supercomputadores más potentes del mundo usan GNU Linux según los datos del mes de Enero.
- ◆ Tablets y móviles Android
- ◆ Los trenes de alta velocidad japoneses
- ◆ Controles de tráfico de alta tecnología (San Francisco)
- ◆ Toyota en sus smart-cars
- ◆ La bolsa de New York y de Londres
- ◆ Aceleradores de partículas del CERN
- ◆ Control de tráfico aéreo
- ◆ Submarinos nucleares
- ◆ Google, Twitter, Facebook, Amazon, Wikipedia,...

Suiza, Rusia, Francia, Inglaterra, Brasil, Alemania, Cuba, Venezuela.  
Ayuntamiento de Zaragoza, Extremadura, Andalucía, País Vasco, algunas escuelas de España,...





# Links útiles

---

- ♦ Asociación Civil Gleducar ([www.gleducar.org.ar](http://www.gleducar.org.ar))
- ♦ Red local en Argentina de colaboración e intercambio entre docentes y alumnos usuarios de los programas Clic 3.0 y Jclic ([argenclic.org.ar](http://argenclic.org.ar))
- ♦ Proyecto Aulas Libres ([proyecto.aulaslibres.org.ar](http://proyecto.aulaslibres.org.ar))
- ♦ Portal del Ministerio de Educacion ([www.educ.ar](http://www.educ.ar))
- ♦ Fundación Telefónica ([www.educared.org](http://www.educared.org))
- ♦ Grupo de usuarios de Ubuntu Argentina ([www.ubuntu-ar.org.ar](http://www.ubuntu-ar.org.ar))
- ♦ Huayra Linux ([huayra.conectarigualdad.gob.ar](http://huayra.conectarigualdad.gob.ar))
- ♦ Prof. Matías E. García ([www.profmatiasgarcia.com.ar](http://www.profmatiasgarcia.com.ar))





# Webgrafía y Licencia

---

- ◆ Free Software Foundation <https://www.fsf.org/>
- ◆ Stallman, Richard. "Seminario en Red eMadrid". [http://www.youtube.com/watch?v=5t\\_EcPTEzh4](http://www.youtube.com/watch?v=5t_EcPTEzh4)
- ◆ De Nápoli, Pablo. "Software Libre para enseñar o aprender Matemática. Porqué y Cómo." <http://mate.dm.uba.ar>
- ◆ Murillo García, José Luis. "¿Software Libre?". [http://edulibre.info/IMG/pdf/Software\\_libre\\_y\\_educacion.pdf](http://edulibre.info/IMG/pdf/Software_libre_y_educacion.pdf)
- ◆ Este documento se encuentra bajo Licencia Creative Commons 2.5 Argentina (BY-NC-SA), por la cual se permite su exhibición, distribución, copia y posibilita hacer obras derivadas a partir de la misma, siempre y cuando se cite la autoría del Prof. Matías E. García y sólo podrá distribuir la obra derivada resultante bajo una licencia idéntica a ésta.
- ◆ Autor:

***Matías E. García***

---

Prof. & Tec. en Informática Aplicada

[www.profmatisgarcia.com.ar](http://www.profmatisgarcia.com.ar)

[info@profmatisgarcia.com.ar](mailto:info@profmatisgarcia.com.ar)





# Descripción de la Charla

---

- ◆ Título: Libres para enseñar y aprender.
- ◆ Modalidad: Charla 45/60 minutos.
- ◆ Descripción: La Charla presentará el asunto ético del Software Libre, y de por qué las escuelas tienen que asegurar que los software que enseñen sean libres, pero mas allá del profesor de informática, también el resto de los docentes deben promover su utilización para el desarrollo de actividades para sus materias.
- ◆ Está destinada a la comunidad educativa, en especial a los docentes, futuros docentes, directivos y personal administrativo de la institución educativa, y también a los alumnos que deseen comprender la importancia de aprenden usando Software Libre.
- ◆ Nivel: todos
- ◆ Disertante: Prof. Matías E. Garcia, [matias@profmatiasgarcia.com.ar](mailto:matias@profmatiasgarcia.com.ar)
- ◆ Temas: Software Libre, Educación, Etica
- ◆ Observaciones: Necesitare de un proyector, llevo mi propia Notebook.

