

# Ahora es demasiado tarde, princesa... ???

Sobre cómo se presentan evidentes oportunidades profesionales y de negocio en la industria del software, y la resistencia al cambio nos dificulta verlas.

Algunas sugerencias para reinventarse para el presente y el futuro.

**por Leonardo Tadei**  
**Pegasus Tech Supply**  
**[http://www.pegasusnet.c](http://www.pegasusnet.com.ar)**  
**om.ar**

# Marco de referencia

## El software libre es:

- 0 libertad de ejecutar con cualquier propósito.
- 1 libertad de estudiar y modificar el software.
- 2 libertad de distribuirlo.
- 3 libertad de distribuir mis versiones modificadas.

# Marco de referencia

El software libre es un movimiento social nacido en 1984 por personas que advirtieron el terrible problema que acarrea el software privativo.

La GPL es el marco regulador que emana de los principios filosóficos del movimiento.

FREE SOFTWARE IS FREEDOM



El software libre ya está entre nosotros pero...

# El software libre y los usuarios

se venden computadoras con software libre instalado.

- supermercados
- casas de electrodomésticos
- plan mi pc
- etc



# El software libre y los usuarios

usar software libre para el usuario significa:

- no tener problemas con virus ni de seguridad
- no tener problemas con versiones nuevas incompatibles
- no tener problemas de actualización
- no tener problemas con el porte de la computadora
- no tener problemas para compartir programas
- no tener problemas con los "cuelgues"

```
leo@praxisviii:~$ w
```

```
01:58:35 up 12 days, 2:56, 3 users, load average: 0,77, 0,43, 0,60
```

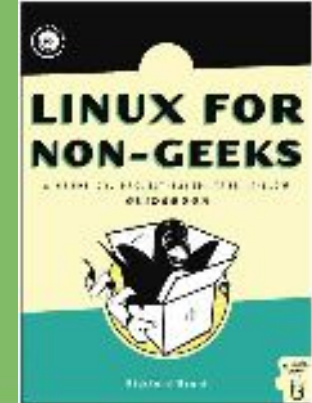
# El software libre y los usuarios

el software libre nació para ser compartido y es de mejor calidad que el software privativo.

aun así mucha gente usa software privativo.

es como poder conducir un fiat 600 y un mercedez 330.. y elegir el primero!

# El nuevo usuario



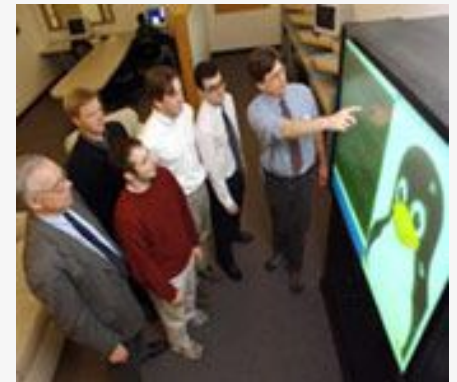
- no le preocupan los virus ni estar todo el día conectado a internet.
- prueba diferentes programas para la misma tarea y elige el que más le conviene y gusta.
- comparte sus programas sin culpa.
- se comunica con personas en foros de discusión solicitando ayuda o brindándola cuando le es posible.
- puede encargarse de una adaptación de un software por una fracción del costo de desarrollar completamente una solución.
- toma un rol activo como usuario.

<http://www.gnu.org/philosophy/no-word-attachments.es.html>

# El software libre, los estudiantes y los docentes

“...buscate otro perro, que te ladre princesa.”

- es importante poder enseñar y aprender en un marco de libertad
- es necesario garantizar la posibilidad de investigar
- es fundamental poder compartir sin dar el doble mensaje de la delincuencia



# El software libre, los estudiantes y los docentes

- hay una buena oportunidad de montar cursos para enseñar versiones libres de programas para las tareas de siempre: editar texto, usar hojas de cálculo, hacer presentaciones, enviar correo, navegar por internet, chatear, editar imágenes, escuchar música, grabar CDs y DVDs, editar audio y video, programar...
- la programación debe enseñarse en las escuelas

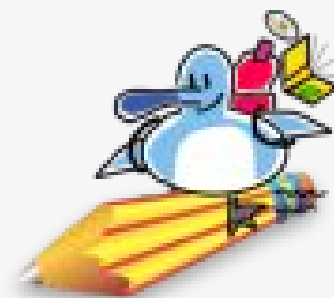
# El nuevo docen



- tiene una amplia variedad de software libre para implementar sus prácticas.
- puede dar a los alumnos el software usado sin incentivar un delito
- tiene software educativo que por naturaleza es adaptable (click, stellarium, ahorcado, simuladores físicos, químicos y electrónicos, logo, etc)

# El nuevo alumno

- no tiene impuestas restricciones de uso
- no tiene impuestas restricciones para compartir
- puede investigar **todo**, probar cambiando los programas que usa y compartirlos
- crea su propio entorno de aprendizaje



# El software libre y el estado

- seguridad nacional. (auditoría del código, revisión de puertas traseras, control de calidad)
- dependencia tecnológica. (recaudación impositiva)
- transparencia. (e-government, voto electrónico)
- erogaciones innecesarias en concepto de licencias.
- favorecimiento innecesario de multinacionales extranjeras.

<http://www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.es.html>

# El nuevo estado y la



Directorio del Estado  
El portal del gobierno electrónico

- apunta a la neutralidad tecnológica
- adquiere software garantizándose derechos de auditoría y de continuidad
- favorece la transparencia
- da oportunidades a los emprendimientos locales.

<http://www.proposicion.org.ar/doc/razones.html>

**planes en ejecución: Brasil, Venezuela, Perú, Colombia, Argentina, Rosario, Mar del Plata...**

Leonardo Tadei - Pegasus Tech Supply - <http://www.pegasusnet.com.ar>

# El software libre y los técnicos de PC

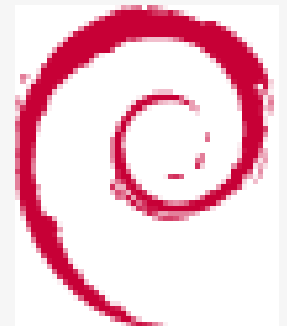
"...y en lugar de sonrisa, una especie de mueca"

- Hay una excelente oportunidad de brindar soporte a máquinas y redes con GNU/Linux.
- Puedo instalar TODO el software libre existente sin problemas de licencia.
- Uno rezonga lo mismo reparando software libre, pero en el proceso aprende.
- todo en un sistema GNU/Linux es un archivo de texto!!!
- instalar a la vez GNU/Linux y otro sistema operativo en la misma PC requiere conocer... lo mismo que hace falta conocer para instalar 2 sistemas operativos privativos cualquiera.

# El nuevo técnico de PC



- trabaja en un marco legal.
- tiene oportunidad de capitalizar su experiencia.
- en lugar de frustrar a sus clientes reparándoles siempre el mismo problema, puede ofrecer nuevos usos a la computadora (copiadora, máquina de fax, centralita telefónica, estudio de grabación, computadora multipuesto, central de domótica)



<http://www3.fi.mdp.edu.ar/cursolinux>

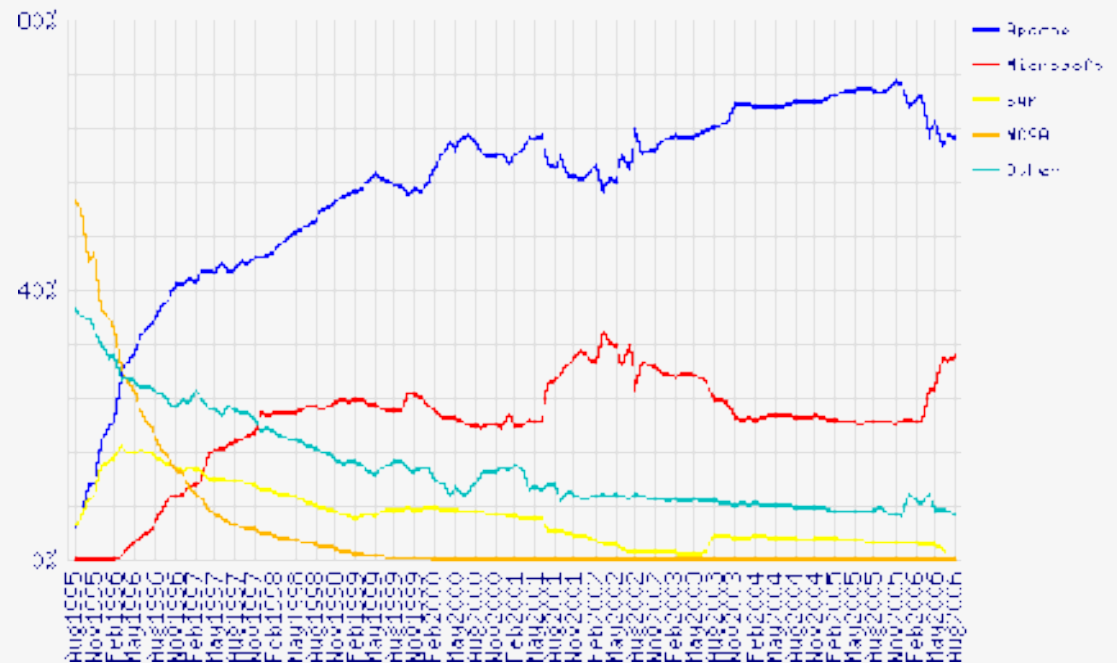
# El software libre y los desarrolladores

“Maldito sea el guru que levanto / entre tu y yo ese silencio oscuro...”

- puedo programar con un costo inicial extramadamente bajo.
- puedo usar software extremadamente potente (clusters, DB de gran porte, sistemas distribuidos, compiladores multihilo, sistemas gráficos (XGL), servidores web, servidores de correo-e... )
- puedo investigar el código del software que estoy usando (pararse en hombros de gigantes)
- puedo publicar mi código en una forja de software.

# El software libre y los desarrolladores

- hay una enorme base de computadoras en donde correr mi aplicación.
- hay una aún más enorme base de servidores en donde correr mi aplicación.
- si programás en: Bash, Basic4GL, Perl, PHP, Python, REXX, Ruby o TCL... hacés software libre!



# El software libre y los desarrolladores

- como movimiento social, el software libre ha resultado incontenible, por lo que si no aprendo esta tecnología, mis posibilidades profesionales se reducen.
- entendiendo como es la filosofía del desarrollo, puedo hacer más y mejor código

<http://web.usc.es/~elusive/OSS/catedral.html>

# El nuevo desarrollador

- cree que es bueno compartir su código.
- sabe que le van a respetar la autoría de su código.
- entiende que es mejor para él compartir el código.
- accede a canales de distribución globales.

# El software libre y los negocios

- cobrar está bien:

<http://www.gnu.org/philosophy/selling.es.html>

- pueden participar tanto profesionales independientes como grandes empresas: cada uno tendrá su nicho de mercado según el volumen.
- si no adopto software libre, puedo quedarme atado a un modelo de negocio obsoleto.
- puedo adaptar software libre existente.

# El software libre y los negocios

“Entre la cirrosis y la sobredosis...”

casos testigo:

Google  
IBM  
MySQL  
RedHat  
Rxart



Red Hat Cool Stuff Store



Soluciones Nacionales a Nivel Internacional

# El software libre y los negocios

casos testigo (de acá):



Belaxis

MondayTech

Next-IT

Open Computación

Pegasus Tech Supply



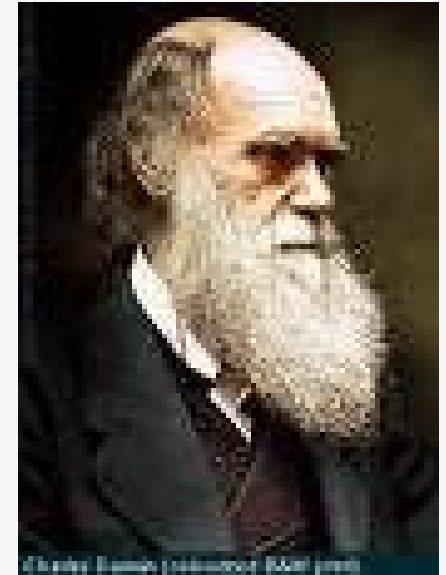
OPEN COMPUTACIÓN S.A.



# El software libre y los negocios

## El dolor de cabeza de Darwin:

- las personas comparten por naturaleza
- se ayudan mutuamente
- a simple vista, estas estrategias derivan en la extinción de la especie



“Aquél dispuesto a sacrificar su vida [...], antes que traicionar a sus camaradas, muy rara vez dejaría descendencia que heredase su noble disposición... Así pues, parece casi imposible [...] que el número de los dotados con tales virtudes [...] se incrementase por selección natural, es decir, por la supervivencia de los mejor adaptados.” C. Darwin 1891.

# El software libre y los negocios

El duopolio en la teoría de juegos:



**COMPETENCIA EN PRECIOS:  
MATRIZ DE PAGOS**

		Yuste	
		Cooperar	Traicionar
Xauen	Cooperar	50,50	0,75
	Traicionar	75,0	-25,-25

competencia

**COMPETENCIA MEDIANTE  
PUBLICIDAD:  
MATRIZ DE PAGOS**

		Yuste	
		Cooperar	Traicionar
Xauen	Cooperar	50,50	-25,75
	Traicionar	75,-25	0,0

publicidad

**HALCÓN-PALOMA:  
MATRIZ DE PAGOS**

		Yuste	
		Cooperar	Traicionar
Xauen	Cooperar	2º,2º	3º,1º*
	Traicionar	1º,3º*	4º,4º

halcon-paloma

Lo que le faltó a Adam-Smith y que explicó con la “mano invisible del mercado”

# El software libre y los negocios

## Los equilibrios de Nash: para $c > v$

- una población enteramente compuesta por Halcones no es una Estrategia Evolutivamente Estable, porque si aparece una pequeña población de Palomas se reproduce más deprisa
- una población sólo de Palomas es fácilmente invadida por unos pocos Halcones, que siempre se benefician de la retirada de las palomas



$$\begin{array}{c} H \\ P \end{array} \begin{bmatrix} H & P \\ \frac{v-c}{2} & v \\ 0 & \frac{v}{2} \end{bmatrix}$$

# El software libre y los negocios

## Los equilibrios de Nash:

- Sin embargo, se puede ver que una población con una fracción  $v/c$  de Halcones sí es una Estrategia Evolutivamente Estable, ya que si los Halcones superan ese porcentaje, la evolución favorece a las Palomas, y a la inversa. Esta es la única EEE de este juego en la dinámica del replicador, y también el único equilibrio de Nash.
- A mayor costo (económico y social) menor cantidad de Halcones pueden existir.



$$\begin{array}{c} H \\ P \end{array} \begin{bmatrix} H & P \\ \frac{v-c}{2} & v \\ 0 & \frac{v}{2} \end{bmatrix}$$

# El software libre y los negocios

Desconocer estos hechos, es una falta de adaptación de la empresa al medio socio-económico regional y global.

# La nueva empresa

- usa software libre
- ofrece software libre
- es capaz de compartir
- tiene conciencia social

# Conclusiones

- la difusión es importante.
- nos da la posibilidad de convertirnos de espectadores resignados en actores interesados.
- libertad, seguridad y comunidad.
- si no usás software libre pronto, puede ser demasiado tarde.
- el software libre debe ser un punto estratégico en la agenda de empresas e instituciones.

# Preguntas ???

# Gracias !!!

“Ahora es demasiado tarde, princesa... ???”

por Leonardo Tadei <[leonardot@pegasusnet.com.ar](mailto:leonardot@pegasusnet.com.ar)>

Referencias: R. Stallman, E. Raymond, R. Gali, J. Sabina, S. Papert, N. Negroponte, C. Darwin, Adam-Smith, Von Neumman, J.C. Martinez Coll, Á. Sanchez, John Nash.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/>