

Software libre y competitividad para las empresas

Roberto Di Cosmo

Universidad Paris 7 - Denis Diderot

<http://www.dicosmo.org>

Cordoba

9 de Agosto 2007

Quelques définitions

Freeware

gratis

Shareware

pago, con periodo de prueba

Free Software

(Open Source, Free Software)

algo profundamente diferente

hay más : [abandonware](#), [public domain](#), ...

Definiciones : Libre *no es* sin cargo

Sin cargo (inglés : free) :

software gratis^a

Libre (inglés : free) :

software con 4 derechos

- ▶ Libertad de **utilizar** el software
- ▶ Libertad de **estudiar** el código fuente y de **adaptarlo** a las exigencias de cada uno
- ▶ Libertad de **distribuir** copias
- ▶ Libertad de **distribuir** las fuentes (posiblemente **modificadas**)

También hay **obligaciones** que dependen de la licencia : GPL/BSD/Mozilla/X, etc.

Proprietario : software no libre (mismo si fuera gratis)

Definiciones : Libre *no es* de dominio publico

El autor *protege* la *libertad* de su software con una licencia *libre*

A veces mismo los mejores se pueden equivocar...

PHP :

Rasmus Lerdorf Jun 8 1995, 9 :00 am

Announcing the Personal Home Page Tools (PHP Tools) vers
1.0.

. . .

The tools are in the public domain distributed under the
GNU

Public License. Yes, that means they are free!

Software propietario en la empresa

Las empresas acostumbran utilizar software propietario, a veces sin saberlo^a, muy seguido *por las razones equivocadas*.

responsabilidad : “nadie fue despedido por elegir productos Microsoft”

costo/calidad : “lo barato sale caro”

Microsoft agradece :

- ▶ margen operacional neto Office $\geq 80\%$
- ▶ el software preinstalado es el **25%** del costo de una PC !

perenidad : “Oracle nunca se fundira”

Software libre en la empresa

Las empresas utilizan cada vez mas software libre, a veces *sin saberlo*, muchas veces *sin conocerlo*.

responsabilidad : el *soporte* del software es un *servicio* distinto del *desarrollo* del software.

Se puede ofrecer y pedir soporte para software libre.

No se depende mas de la buena voluntad del editor para coregir bugs blocantes.

costo/calidad : el *coste de produccion* y el *precio* de venta, no son siempre en relacion.

La *calidad* del software no tiene casi nunca relacion con ninguno de esos dos factores. Ejemplo : Apache, el mejor servidor web.

perenidad :

Mucho software propietario desaparecio de un dia para el otro, sin niquiera que el editor quiebre.

El software libre vive si tiene una *comunidad de usuarios*.

Software libre : ventajas técnicas

El software libre permite mantener los objetivos técnicos :

Conformidad a las normas \Rightarrow soluciones de referencia

Modularidad \Rightarrow adaptación a la necesidad

Aceso no exclusivo \Rightarrow correcciones rápidas

Flexible y adaptable \Rightarrow capacidad de experimentación

Sin costo preliminar \Rightarrow no vincula la elección

Quien usa software *propietario*, o, peor, **monopolista** :

- ▶ pierde el control de la tecnología^a
- ▶ desperdicia su inversión en formación y servicios
- ▶ pierde el control de sus finanzas : **X^bP^c**
- ▶ pierde la “ilusión” de la seguridad^d

Y eso mismo si el software propietario no se paga *hoy*^e :

[...] Gates shed some light on his own hard-nosed business philosophy.

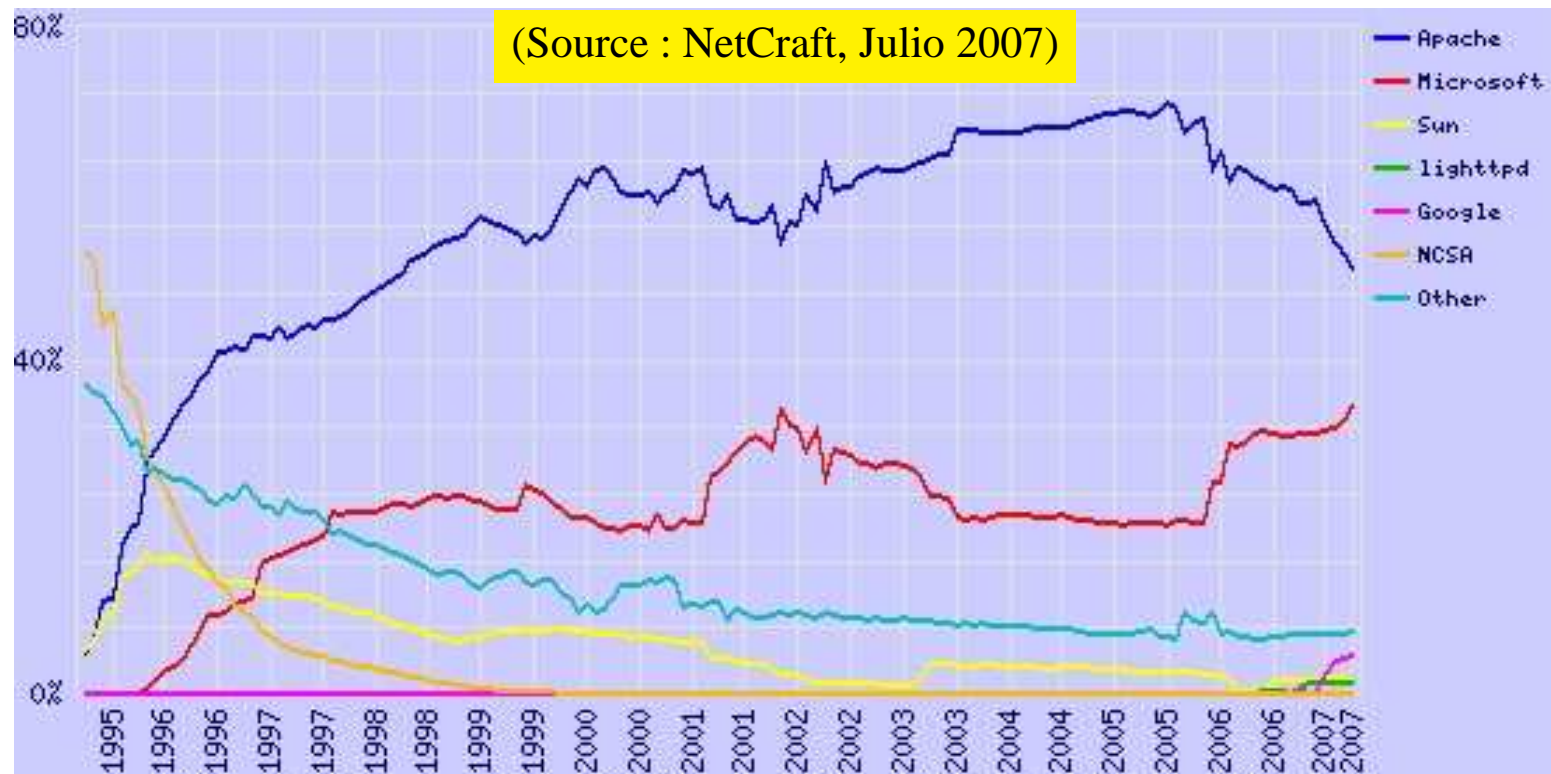
"Although about 3 million computers get sold every year in China, but people don't pay for the software," he said. "Someday they will, though. As long as they are going to steal it, *we want them to steal ours*. They'll get sort of addicted, and then we'll somehow figure out how to collect sometime in the next decade^f." [...]

Entrevista de Corey Grice, Sandeep Junnarkar (CNET July 2, 1998)

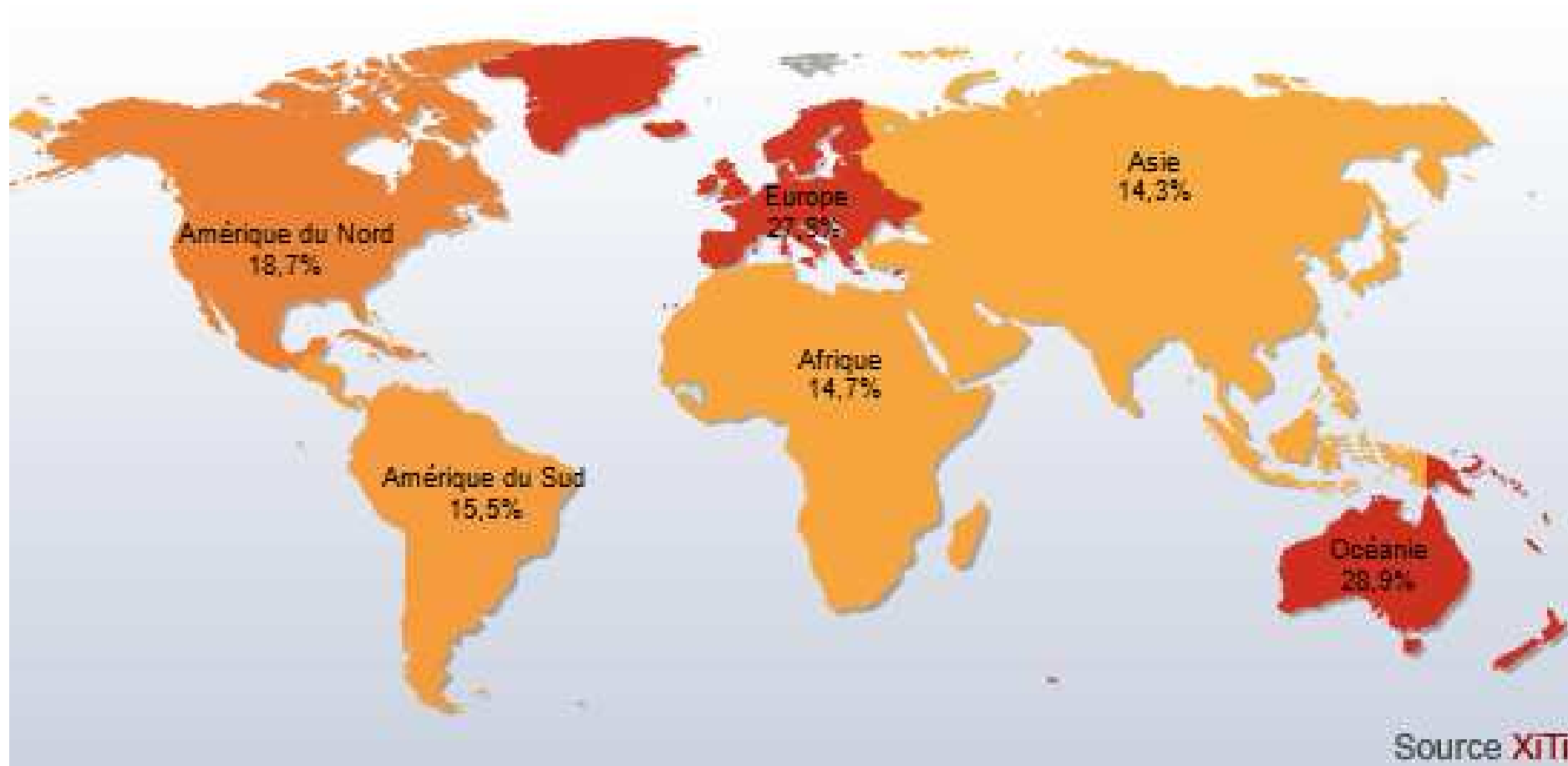
por todas esas razones, el movimiento hacia el software libre esta tomando proporciones masivas, y en particular en Europa.

Algunos ejemplos

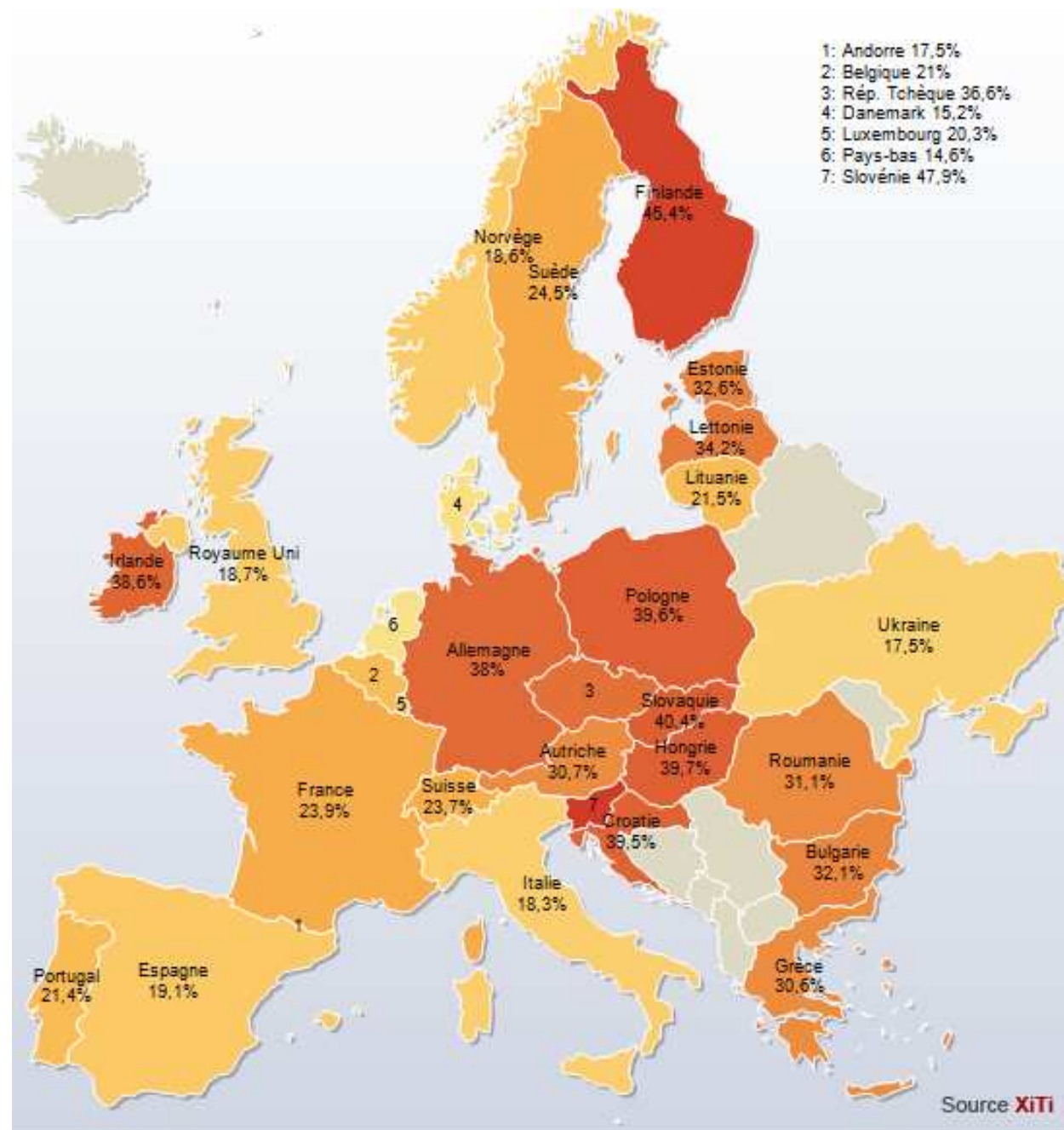
- ▶ Apache (free software) domina el mercado de los servidores Web



Firefox (source : Xitimonitor 07/08)



Firefox (source : Xitimonitor 07/08)



Algunos ejemplos franceses

- ▶ <http://impots.gouv.fr> :
 - ▷ 5,5 x 10⁶ declaraciones en 2006
 - ▷ infraestructura enteramente en software libre
 - ▷ contrato de 40 millones de euro para soporte...
de un paquete de mas de 100 software libres

- ▶ OpenOffice.org :
 - ▷ Minefi (80.000),
 - ▷ Gendarmerie (70.000),
 - ▷ Intérieur (50.000),
 - ▷ Equipement (55.000),
 - ▷ Douanes (16.000)

- ▶ ...

El software libre es una realidad economica

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional^a al esfuerzo de la creación,

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM,
Oracle etc.),

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	<i>P/E</i>	<i>E/P</i>
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000		
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000		
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000		

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000		
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000		

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000		

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	41
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	41
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	3

Economía : libre vs. propriétaire

modelo basado en licencias : ganancia no proporcional al esfuerzo de la creación,
caso límite : Microsoft

modelo basado en servicios : tendencia natural de muchas grandes empresas (IBM, Oracle etc.), ganancias más proporcionales al trabajo
caso límite : Software Libre !

Données 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E	E/P
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	41
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	3

Evolucion de la situacion entre 2002 y 2006

Datos 2002

	Income	Profit	%	Employees	P/E^a	E/P^b
IBM	81,667 M\$	6,328 M\$	7	290.000	21820 \$	45
Oracle	7,143 M\$	955 M\$	13	40.000	23875 \$	41
Microsoft	20,000 M\$	8,000 M\$	40	29.000	275000 \$	3

Datos 2006

	Income	Profit	%	Employees	P/E^c	E/P^d
IBM	91.000 M\$	8.000 M\$	9	366.500	21830 \$	46
Oracle	14.000 M\$	3.300 M\$	24	56.000	58930 \$	17
Microsoft	44.282 M\$	12.600 M\$	28	71.000	177460 \$	6

Cual es el modelo mas socialmente util y sustentable ?

Evolución del mercado de SL en Francia

Año	CA (M euros)	Parte del mercado	Crecimiento
2003	100	0.4%	-
2004	140	0.5%	40%
2005	250	0.9%	79%
2006	430	1.4%	72%
2007	700	2.1%	63%

Sources : Pierre Audoin Consultants 2006.

Evolución del mercado de SL en Francia

SSII	2004	2005	Crecimiento (%)
Capgemini	7 Me	15 Me	+ 114,3%
Thales DSV	10 Me	14 Me	+ 40,0%
Atos Origin	9 Me	13,5 Me	+ 50,0%
Bull	8,5 Me	13 Me	+ 52,9%
SQLI	6,3 Me	12 Me	+ 90,5%
Unilog-LogicaCMG	5,5 Me	9,2 Me	+ 67,3%
IBM Global Services	4 Me	9,2 Me	+ 130,0%
EDS	6 Me	7 Me	+ 16,7%
Devoteam	4,6 Me	6,3 Me	+ 37,0%
Sopra Group	3,4 Me	6 Me	+ 76,5%
TOTAL	64,3 Me	105,2 Me	+ 63,6%

Sources : Pierre Audoin Consultants 2006.

Es un fenómeno de *rotura*

Asistimos a una revolución profunda :

- ▶ la necesidad de interoperabilidad
- ▶ generalización de soluciones *on demand* construidas para evolucionar en el tiempo
- ▶ maduración de la infraestructura en software libre

Eso engendra un transferencia importante de CA desde soluciones propietarias hacia soluciones libres.

En Francia, el Estado jugò un papel fundamental

Casos concretos en la administraciòn Francesa

- ▶ Ministère des Finances (réel point de rupture)
- ▶ Règlement Général d'Intéropérabilité
- ▶ Ministère de la Defense
- ▶ Adullact

Una reconstrucción apócrifa de la historia

Impulsión estatal :

2003 : migración a SL del proyecto Copernic (1.000.000.000 E)

2003/2004 : contratos multi-millonarios (Atos, Cap Gemini, etc.)

2005/2006 : contratos de soporte para un paquete de 200 SL por más de 40 millones de euro

Reacción del mercado :

2003/2004 : despertar de los grandes grupos

2004/2005 : estructuración de servicios a SL entre GG y PyMES

2005/2006 : maduración del offer, crecimiento de *editores* (XWiki, Talend, Nuxeo, OpenWide, además de Mandriva, Adacore, etc.)

2006 : RedHat compra JBoss^a por 400 millones de dolares

^aMarc Fleury

La mitad del CA por des PME !

Comparen con las multinacionales propietarias :

Irish Subsidiary Lets Microsoft Slash Taxes in U.S. and Europe Glenn R. Simpson, THE WALL STREET JOURNAL

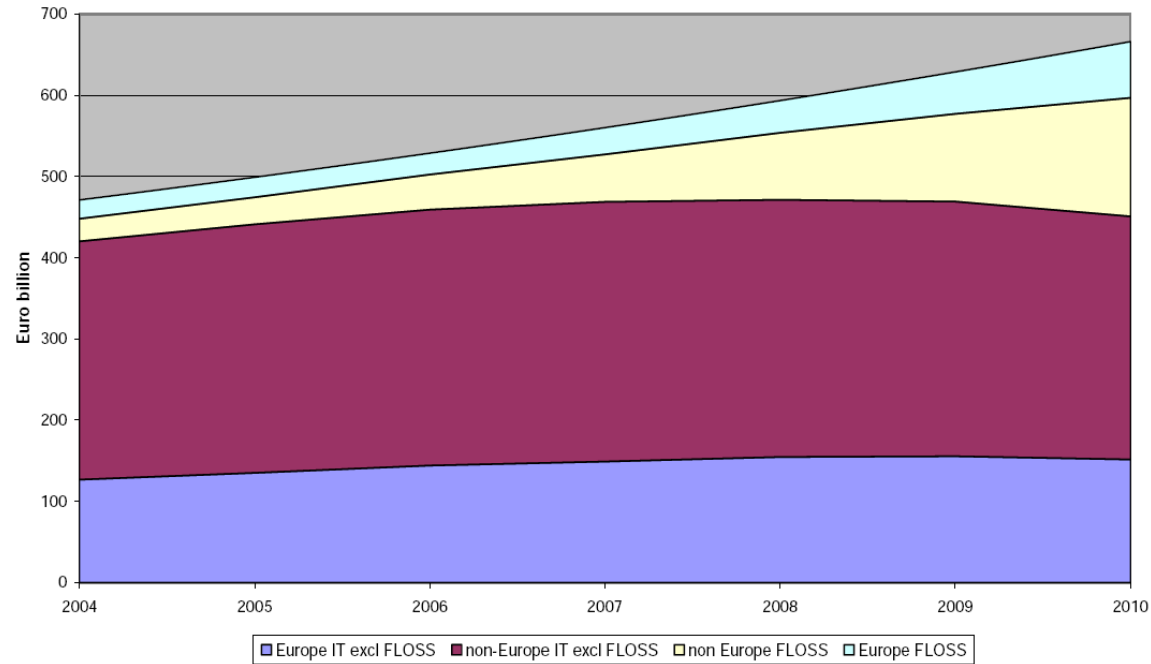
DUBLIN – A law firm’s office on a quiet downtown street here houses an obscure subsidiary of Microsoft Corp. that helps the computer giant shave at least \$500 million from its annual tax bill.

The four-year-old subsidiary, Round Island One Ltd., has a thin roster of employees but controls more than \$16 billion in Microsoft assets. Virtually unknown in Ireland, on paper it has quickly become one of the country’s biggest companies, with gross profits of nearly \$9 billion in 2004.

FLOSS study (november 2006) :

32% IT Services, 4% GNP in 2010

Figure 47: FLOSS-related and IT services revenue, Europe and world

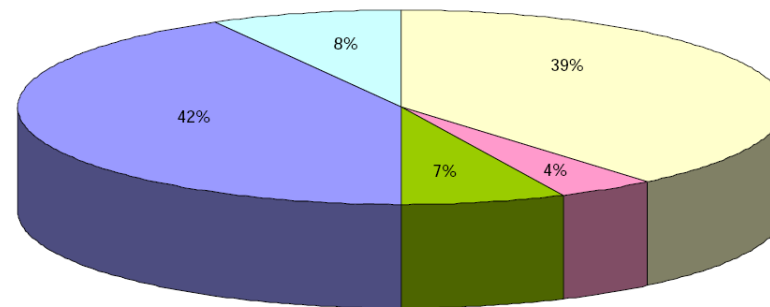


Copyright © 2006 MERIT. MERIT estimates and projections based on sources including Gartner (IT services market size); IDC (Linux server and PC sales); GGDC (software investment ratios). Shares add up to the total (Euro 667 billion in 2010).

FLOSS study (november 2006) :

Europe is fueling the movement

Figure 18: Geographical distribution of developers on Sourceforge.



Legend: North America (yellow), Latin America (pink), Asia (green), Europe (blue), Other / unknown (cyan)

Copyright © 2005 MERIT. Source: sourceforge.net. Data for end-2002

La parte de America Latina es *preocupantemente baja*.

Software libre y paises en desarrollo

El **software libre** es *un eje estratégico* para los paises en desarrollo :

desarrollo sustentable el modelo económico del software libre privilegia la pequeña y mediana industria *local* de servicios, mientras el propietario favorece la concentración de riqueza en pocas multinacionales

creación de empleos calificados y de alto valor agregado *de proximidad* Crear una industria automotriz nacional necesita inversiones ingentes. Crear una industria de servicios en software libre solo necesita materia gris... y una buena connexion Internet.

protección contra los vínculos impuestos por quien impulsa la “propiedad intelectual”

control de la tecnología : la informatica es el sistema nerviosos del estado. Sin software libre, no se sabe quien^a esta al mando

reducción de costos

Y no vale solo para paises en desarrollo, pero tambien para, por ejemplo, Alemania^b

Conclusiones

Software libre : adopcion masiva en el mundo entero...

America Latina puede elegir si participar de esa revolucion, incorporando los beneficio de valor agregado...

o seguir pagando cara tecnologia desarrollada afuera.

El futuro esta en vuestras manos