

El mercat del programari

P08/M2015/01703



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índex

1. Negocis amb característiques similars al programari	
Lliure	5
1.1. És realment tan xocant que el programari lliure sigui gratuït?	5
1.2. El programari com a part d'un producte	6
1.3. Proveïment de programari. Distribució	7
1.4. Proveïment de programari. Servei	8
2. Qui necessita programari?	9
2.1. El programari, una necessitat bàsica en qualsevol empresa	9
2.2. Paradigmes de desenvolupament del programari	9
Bibliografia	11

1. Negocis amb característiques similars al programari lliure

Ara ja podem replantejar-nos la pregunta que vam deixar pendent en l'apartat 1.4 ("Recapitulació") del mòdul 1:

Si el programari lliure és lliure, és a dir, per definició tothom pot tenir accés gratuït a aquest programari, com serà possible que hi hagi informàtics (i empreses informàtiques) que es dediquin a programar programari lliure? Podem confiar que en el futur es dedicaran recursos (els diners i el temps de persones) al seu manteniment i desenvolupament?

1.1. És realment tan xocant que el programari lliure sigui gratuït?

O dit d'una altra manera, és realment tan infreqüent que un producte sigui gratuït? Tenim a la vista, si parem una mica d'atenció, alguns models de negoci basats a oferir gratuïtament un producte a la seva clientela.

En línies generals, qualsevol empresa que té com a negoci exercir d'intermediària entre altres empreses i els seus clients ha de decidir quina política de preus seguir. I possiblement la millor opció és renunciar directament a guanyar diners amb algun d'aquests clients.

Diferents models de negoci basats en oferta gratuïta

Si una televisió vol aconseguir ingressos publicitaris, ha d'assegurar als seus clients de pagament (les empreses que col·loquen falques publicitàries en les emissions) el màxim nombre possible de telespectadors; i la millor manera d'aconseguir-los consisteix a permetre la recepció del senyal televisiu gratuïtament.

De la mateixa manera, si **Adobe** vol aconseguir clients per al seu producte que serveix per a elaborar fitxers .pdf, Adobe Acrobat Professional, té sentit oferir gratis la versió simplificada d'aquest programari, Adobe Acrobat Reader; d'aquesta manera, Adobe pot assegurar als seus clients de pagament que realment els altres usuaris podran llegir els documents que elabori.

En la mateixa línia, **Amazon**, a més de ser una llibreria que ven a través d'Internet, ha convertit la seva pàgina web en una plataforma des de la qual posa en contacte als seus clients amb llibreries de segona mà, que ofereixen llibres usats amb un descompte. En consultar la disponibilitat d'un títol, veiem l'oferta d'Amazon pròpiament i la de les altres llibreries. En aquest cas, Amazon ofereix gratuïtament als clients la possibilitat de consultar la base de llibres disponible, mentre cobra a les llibreries pel seu servei d'intermediació. A les raons comentades anteriorment per a seguir aquesta política de preus, s'hi afegeix que és convenient que Amazon guanyi diners amb les vendes de les altres llibreries, perquè en cas contrari podria tenir la temptació d'oferir-los un servei distorsionat (per a garantir la venda dels seus propis llibres davant els llibres dels seus rivals exposats a la seva pàgina web).

Productes gratuïts

A Espanya tenim cadenes de televisió com Antena 3, Cuatro, Telecinco i La Sexta que ofereixen gratuïtament el senyal televisiu a l'espectador. Sens dubte, el negoci d'aquestes televisions consisteix a vendre publicitat, és a dir, a exercir d'intermediaris entre les empreses que volen donar a conèixer el seu producte i la possible clientela (per exemple, els telespectadors que veuran la publicitat col·locada abans, durant i després de la retransmissió de Cuatro d'un partit de futbol de l'Eurocopa 2008).

D'altra banda, una empresa pot oferir gratuïtament, però lligat a un altre producte, que és el que realment es pretén vendre. Així, tenim l'exemple següent:

"Todo aquel que haya comprado esta mañana el semanal británico *Mail on Sunday* se ha llevado una copia gratuita del nuevo trabajo de Prince, *Planet Earth* (Planeta Tierra). En total han sido vendidos 2,9 millones de ejemplares."

[...]

"*Planet Earth* también será distribuido gratuitamente a los que acudan a algunos de los 21 conciertos que el músico de Minneapolis ofrecerá en Londres desde el 1 de agosto hasta el 21 de septiembre en el Arena O2."

El País, 15 de juliol de 2007.

Com veiem, en el primer cas és molt possiblement el diari qui compra el dret a regalar còpies amb la seva publicació (una manera de fer publicitat del diari), mentre que en el segon cas, l'artista renuncia a guanyar diners amb la distribució de les còpies del disc (en contra dels esforços de discogràfiques i botigues de discos, que volen mantenir el seu model de negoci tant sí com no), per concentrar-se a aconseguir ingressos mitjançant els seus concerts. (Una altra notícia, aquesta vegada del *New York Times*, assenyala que aquest mateix músic fa concerts "exclusius" en locals de petit aforament, en els qual l'entrada es ven, incloent-hi el dinar, per 3.000 dòlars –12 de juliol de 2007, "Star Turns, Close Enough to Touch".)

1.2. El programari com a part d'un producte

El programari és només una peça més d'un producte (per molt important que sigui aquesta peça en particular), una peça o complement del producte total que volem obtenir, i del que realment volem disposar és de totes les peces, per exemple, de l'ordinador i del programari alhora.

A causa d'això, grans empreses multinacionals del sector informàtic com IBM i Sun Microsystems financen informàtics que treballen en el desenvolupament de programari lliure. La seva raó egoïsta (en el sentit de pensar bàsicament en un increment dels seus beneficis) és que pensen que d'aquesta manera augmentaran les vendes dels productes i serveis complementaris pels quals cobren als seus clients.

De la mateixa manera, les principals empreses fabricants de telèfons mòbils (Nokia, Motorola, Siemens, Samsung, etc.) es van associar (i dediquen recursos econòmics) per crear el consorci Symbian, que s'encarrega de crear programari lliure pensat com a programa que permet el funcionament dels telèfons mòbils que fabriquen. D'aquesta manera, tots els fabricants de telèfon mòbil fan servir una mateixa "plataforma" (el mateix sistema operatiu), basat en el **sistema operatiu GNU-Linux**, que és prou flexible perquè cada un dels fabricants seguidament dissenyi un model de telèfon mòbil diferent del dels rivals, incorporant millores i variacions que els permetin captar clients (telèfons que són també màquina de fotos, que permeten enviar correus electrònics, etc.). Cada empresa modifica l'aspecte que té la pantalla del telèfon per adaptar-lo millor

Lectura recomanada

Podeu llegir l'article complet publicat a *El País* el 15 de juliol de 2007 "Prince vuelve a enfurecer a la industria musical".

Lectura recomanada

Podeu llegir l'article complet publicat a *El País* el 12 de juliol de 2007, "Star Turns, Close Enough to Touch".

a les prestacions que ofereix, perquè pot accedir al codi font del programa que fa funcionar l'aparell telefònic. D'aquesta manera, es fomenta la innovació i millora del producte, perquè les empreses confien a aconseguir nous clients creant una màquina (el telèfon) que funcioni millor que la dels rivals.

El fet que grans empreses multinacionals hagin incorporat completament el programari lliure com a eina de les seves activitats garanteix, doncs, el futur desenvolupament d'aquest programari. Fins i tot garanteix que, per iniciativa pròpia, hi hagi enginyers informàtics que es dediquin a desenvolupar programari lliure. Com assenyalen Lerner i Tirole (2002), aquests enginyers poden mostrar la seva perícia professional a les empreses d'aquest sector participant en la millora d'aquest programari, la qual cosa farà que siguin molt buscats per les empreses del sector informàtic, i per tant els permetrà millorar les seves perspectives laborals.

1.3. Proveïment de programari. Distribució

Que el programari sigui lliure no vol dir que no puguin sorgir empreses dedicades exclusivament a l'activitat de proveïment de productes i serveis informàtics.

Per començar, un possible negoci és distribuir programari lliure. A més de vendre discos compactes que contenen el programari lliure, també ofereixen suport tècnic als consumidors i empreses que decideixin fer servir programari lliure (Red Hat és l'exemple més conegut d'empresa que ha desenvolupat aquesta línia de negoci). Per tant, l'empresa ofereix la seva experiència i coneixement del programari al client, assegurant-li el suport tècnic que pugui necessitar.

Si ho pensem bé, aquest model de negoci potser no és tan infreqüent. Per exemple, podem interpretar que l'editorial Aranzadi ha organitzat un model de negoci molt similar.

La informació ha estat disponible lliurement sempre (les lleis es publiquen en el *Butlletí Oficial de l'Estat*, i qualsevol bufet d'advocats hi està subscript). Però organitzar de manera útil la informació és complicat; aquest és el servei que aquestes editorials proporcionen als seus clients. I sens dubte, aquestes empreses han incorporat les tecnologies digitals al servei dels seus clients, com podem veure en la notícia de premsa següent:

Aranzadi

Aranzadi ofereix als seus clients (professionals del dret) una font exhaustiva d'informació jurídica. A més, els ofereix el suport tècnic necessari per a poder processar de manera eficaç tota aquesta informació.

Lectura recomanada

Podeu llegir l'article complet publicat a *El País* el 22 de juliol de 2007, "El tomo ha muerto, viva la red".

"Los despachos de abogados y de expertos fiscales siguen decorados con metros y metros de solemnes tomos jurídicos. Pero estos son cada vez más un mero adorno. La mayor parte de los profesionales del Derecho se han decantado ya por internet para acceder a la documentación necesaria para su trabajo, una auténtica revolución propiciada por grandes editoriales jurídicas como Corporación El Derecho y que supone un ejemplo de éxito en las nuevas tecnologías.

Corporación El Derecho provee de información jurídica a los fiscales (a partir de un concurso del Ministerio de Justicia) y de información fiscal de base a la Agencia Tributaria."

El País, 22 de juliol de 2007.

1.4. Proveïment de programari. Servei

En termes més generals, l'enginyer informàtic que treballa amb programari lliure és un professional similar al cuiner, al mecànic de cotxes, al lampista, o a l'advocat.

Un bufet d'advocats treballa amb uns coneixements i idees de legislació que són tan lliures, tan a disposició de tothom, com ho pot ser el programari lliure. Clarament, el seu model de negoci consisteix a aconseguir ingressos a partir d'un producte complementari, que és la seva perícia, és a dir, el seu coneixement profund de la legislació, la seva capacitat d'organitzar la informació dipositada en les lleis de manera adequada per a defensar els interessos del seu client, coses que el seu client no seria capaç de fer.

En definitiva, l'advocat incorpora les idees adequades al producte adequat per al seu client (la defensa dels seus interessos).

De manera semblant, l'enginyer informàtic que treballa amb programari lliure oferirà als seus clients la seva perícia, la seva capacitat de satisfer les necessitats dels clients d'organitzar d'una manera determinada la informació, de processar les dades, a partir de les possibilitats intrínseques del programari lliure disponible o, si és el cas, desenvolupant codi de programació addicional.

Així doncs, veiem com un determinat sector econòmic (els serveis d'advocacia) presenta fins i tot diferents estrats d'informació (corporació, el dret i Aranzadi en un nivell, els bufets d'advocats en un altre), cosa que dóna lloc a múltiples models de negoci que conviuen alhora.

2. Qui necessita programari?

2.1. El programari, una necessitat bàsica en qualsevol empresa

Qui són els clients de les empreses de programari? Avui en dia, potencialment qualsevol empresa. Com assenyala David Carr a "IT doesn't matter", les TIC s'han incorporat com una eina imprescindible per a totes les empreses, igual com avui en dia totes les empreses estan connectades a la xarxa elèctrica per a il·luminar les oficines i que proveeixi d'energia les seves màquines; totes disposen de telèfon; o totes utilitzen cotxes i camions per les carreteres per a traslladar les seves matèries primeres i els seus productes.

Quan David Carr deia en el seu article que "les TIC ja no compten", el que vol dir és que una empresa ja no tindrà un avantatge competitiu pel fet d'utilitzar-la, ja que totes les empreses hi tindran accés.

Reserves de bitllets en línia

Un cas molt esmentat sobre això són les companyies d'aviació comercial que van desenvolupar els primers programaris de reserves de bitllets; en el seu moment, disposar d'aquest programari els va proporcionar un avantatge enorme respecte als seus rivals. Avui en dia, totes les empreses d'aviació comercial disposen d'una pàgina web des de la qual realitzar la reserva i compra d'un bitllet d'avió; per tant, aquest programari ja no proporcionarà un avantatge a una empresa sobre les altres.

Aquesta evolució en l'ús de les TIC pot suposar un avantatge per al desenvolupament del programari lliure en la mesura que redueix la possibilitat que les empreses es deixin portar per la il·lusió que el fet de disposar de programari propietari per als seus processos interns li pot proporcionar un avantatge competitiu. En la mesura que qualsevol empresa pot disposar de programari amb capacitats similars, possiblement el millor és utilitzar un programari lliure, que pugui aprofitar els desenvolupaments duts a terme en altres activitats i adaptar-los a les necessitats concretes de l'empresa.

2.2. Paradigmes de desenvolupament del programari

Si hem dit en l'apartat anterior que totes les empreses avui en dia necessitaran fer servir les TIC, i en particular necessitaran usar programari, de quina manera pot obtenir una empresa el programari que necessitarà en els seus processos productius?

Seguint la classificació desenvolupada per Bruce Perens a "The emerging economic paradigm of open source", podem classificar-les de la manera següent:

1) El model de Microsoft o Adobe (el model *retail* segons Perens), en el qual una empresa es dedica pel seu compte a desenvolupar programari i el ven "empaquetat" als seus clients.

Per tant, vist des del punt de vista del client, es despreocupa del desenvolupament del programari i es limita a comprar-lo ja acabat.

Naturalment, aquest desenvolupament de programari sol prendre la forma de programari propietari (on el proveïdor no ensenya el codi als seus clients). Des del punt de vista de qui adquireix aquest programari, el primer problema evident és que no està pensat per a les seves necessitats concretes (ja que evidentment ha de vendre's molt homogèniament perquè pugui interessar clients diferents). Un altre problema possiblement greu és, com hem vist anteriorment, el perill de quedar atrapat pel proveïdor, que dificultarà el canvi a un altre programari, recuperar determinades bases de dades, etc. A la inversa, però amb conseqüències semblants, es corre el perill que l'empresa proveïdora desaparegui i deixi, per tant, de proveir els serveis requerits de manteniment i millora del programari.

2) L'empresa necessitada de programari el desenvolupa pel seu compte, o bé amb informàtics pertanyents a la seva plantilla, o bé contractant una empresa informàtica especialitzada perquè l'hi desenvolupi (el model *in-house and contract* segons Perens).

Sens dubte, aquesta forma de desenvolupament del programari necessari per a una empresa pot resultar caríssima, i pot portar a repetir parts de la programació que ja han desenvolupat i que s'haurien pogut aprofitar.

En els dos últims models de desenvolupament en la classificació de Perens, les empreses busquen altres empreses amb què col·laborar en el desenvolupament del programari que necessiten.

3) En aquest model el consorci elabora un programari que no és lliure (és a dir, que no estarà a disposició de les empreses que no participin en el seu desenvolupament).

4) En l'últim model, les empreses del consorci desenvolupen programari lliure, és a dir, amb el codi obert a qualsevol altra empresa, encara que no participi en el seu desenvolupament.

L'avantatge clar d'aquest últim és la possibilitat d'aprofitar les millores de la comunitat de programadors que es creï al voltant del projecte, amb la consegüent reducció de costos de desenvolupament.

Sens dubte, el desenvolupament de programari lliure no resultarà gratuït a les empreses del consorci, que hauran de finançar un grup inicial de programadors. El perill d'un consorci (tant de programari propietari com lliure) és que es produeixi una falta de lideratge en el desenvolupament del projecte, perquè cap empresa no es vulgui comprometre a assegurar-ne el desenvolupament, que n'impedeixi l'execució (o bé des del principi, o bé quan els successius desenvolupaments impliquin nous costos).

Bibliografia

Boldrin, Michele; Levine, David (2008). *Against Intellectual Monopoly*. Cambridge: Cambridge University Press.

<<http://levine.sscnet.ucla.edu/general/intellectual/againstfinal.htm>>

Jaffe, Adam B.; Lerner, Josh (2004). *Innovation and Its Discontents*. Nova Jersey: Princeton University Press.

Lerner, Josh; Tirole, Jean (2002). "Some Simple Economics of Open Source". *The Journal of Industrial Economics* (pàg. 197-234).

Perens, Bruce (2005, octubre). "The emerging economic paradigm of open source". *First Monday. Special Issue #2: Open Source*. <http://firstmonday.org/issues/special10_10/perens/index.html>

Shapiro, Carl; Varian, Hal (1999). *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston: Harvard Business Press.

Premsa

Adrià, Ferran (2002, 1 d'agost). "Cazadores de ideas". *El País*.

"Aquí unos amigos" (entrevista a Ferran Adrià, 2008, 19 de juliol). *El País*.

"Es difícil prevenir una burbuja" (entrevista a Eric Maskin, 2008, 29 de juny). *El País*.

Varian, Hal (2004, 21 d'octubre). "Patent Protection Gone Awry". *New York Times*.

<<http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/people/hal/NYTimes/2004-10-21.html>>

"El tomo ha muerto, viva la red" (2007, 22 de juliol). *El País*. Negocios.

"Prince vuelve a enfurecer a la industria musical" (2007, 15 de juliol). *El País*.

"Star Turns, Close Enough to Touch" (2007, 12 de juliol). *New York Times*.

"Does IT matter?" (2004, 1 d'abril). *The Economist*.

Potser la millor exposició dels problemes de funcionament del sistema de patents als Estats Units (on el problema és més greu i ha estat millor estudiat), i una proposta de solució als problemes plantejats, es pot trobar en el llibre *Innovation and Its Discontents*, dels economistes Adam B. Jaffe i Josh Lerner. Hal Varian va ressenyar aquest llibre en un article en el diari *New York Times* del 21 d'octubre de 2004, "Patent Protection Gone Awry", al qual es pot accedir a l'adreça següent: <<http://www.sims.berkeley.edu/%7Ehal/people/hal/NYTimes/2004-10-21.html>>

