

Projecte en economia del programari lliure

David Megías Jiménez (coordinador)
Amadeu Albós Raya
Irene Fernández Monsalve

PID_00144885



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

**David Megías Jiménez**

Llicenciat en Enginyeria Informàtica per la Universitat Autònoma de Barcelona. Màster en Tècniques avançades d'automatització de processos per la UAB. Doctor en Informàtica per la UAB. Professor dels Estudis d'Informàtica i Multimèdia de la UOC.

**Amadeu Albós Raya**

Llicenciat en Enginyeria Informàtica per la Universitat Oberta de Catalunya i per la Universitat d'Andorra, especialitat en seguretat, xarxes i sistemes distribuïts. Actualment, és professor, coordinador i administrador de sistemes informàtics en un centre docent, membre del Grup de Recerca en Seguretat Informàtica i Programari Lliure de la Universitat d'Andorra, i consultor del màster universitari de Programari Lliure que ofereix la Universitat Oberta de Catalunya.

**Irene Fernández Monsalve**

Llicenciada en Ciències Ambientals per la Universitat Autònoma de Madrid. Màster internacional en Programari Lliure per la Universitat Oberta de Catalunya. És sòcia fundadora de Haicku, S. Coop. Mad., empresa per a la qual treballa en l'actualitat en la gestió i implantació de programari lliure en centres d'accés públic a Internet a la Sierra Norte de Madrid.

Primera edició: setembre 2009
© Amadeu Albós Raya, Irene Fernández Monsalve
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2009
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Disseny: Manel Andreu
Realització editorial: Eureka Media, SL
ISBN: 978-84-692-3344-3

© 2009, FUOC. Es garanteix el permís per a copiar, distribuir i modificar aquest document segons els termes de la GNU Free Documentation License, Version 1.2 o qualsevol altra de posterior publicada per la Free Software Foundation, sense seccions invariants ni textos de la coberta anterior o posterior. Hi ha una còpia de la llicència en l'apartat "GNU Free Documentation License" d'aquest document.

Introducció

D'un temps ençà, el programari lliure ha superat les barreres que el mantenien molt més proper a l'àmbit tecnològic o acadèmic que al teixit empresarial o a la societat en general. Amb aquest procés, el programari lliure ha guanyat un bon nombre d'adeptes en mercats en què mai no havia tingut una presència massiva, com els usuaris domèstics o les petites i mitjanes empreses.

Sens dubte, la proliferació de solucions basades en programari lliure no solament són conseqüència de les seves pròpies característiques (com per exemple la seguretat, la qualitat o la fiabilitat), sinó també per l'aposta de grans multinacionals del programari, com IBM o SUN Microsystems. La seva particular estratègia de suport al desenvolupament del programari lliure els ha portat a integrar-lo plenament a la comercialització dels seus productes i serveis, quan en un passat recent ni tan sols s'oferien alternatives lliures a les solucions propietàries integrades que comercialitzaven.

Si bé les característiques econòmiques del mercat del programari no han estat profundament remodelades en general, el programari lliure explota models de negoci alternatius a la venda tradicional per llicències de molts models propietaris. En aquest sentit, el programari lliure permet explotar de manera eficaç les mateixes necessitats del mercat, proposant una diferenciació en les capacitats del producte i en l'estructura d'inversions dels clients potencials, i també en la qualitat i l'adequació de les diferents solucions.

El projecte final del màster d'Economia del programari lliure es dedica íntegrament a l'estudi, l'anàlisi, el disseny i el desenvolupament de les oportunitats de negoci basades en programari lliure.

La combinació entre models de negoci basats en programari lliure i el mercat objectiu poden donar lloc a diferents projectes empresarials, basats en idees o plantejaments que permetin construir un negoci viable i lucratiu explotant les particularitats del programari lliure.

Perquè el projecte empresarial pugui ser una realitat tangible, cal considerar i reflexionar sobre cada aspecte concernent al nou negoci, de manera que s'avalui la seva adequació a l'oportunitat detectada. Aquest procés ha de permetre discernir, en un primer moment, sobre la viabilitat del negoci, però també elaborar criteris, estratègies i procediments que garanteixin la solidesa i el futur de l'empresa.

Totes aquestes actuacions es tradueixen en un pla d'empresa, també anomenat *estudi de viabilitat empresarial* o *projecte empresarial* (en anglès, *business plan*). El pla pren forma de document en què s'examinen detalladament tots els aspectes rellevants de l'oportunitat de negoci concreta i es posa en relleu la viabilitat de l'empresa en termes objectius, realistes i precisos.

El pla d'empresa que plantegem en aquests materials es fonamenta en els tradicionals estudis de viabilitat econòmica d'oportunitats de negoci, tot i que orientats al negoci tecnològic i a les particularitats del programari lliure. A grans trets, es consideren les àrees següents:

- **El màrqueting estratègic**, que analitza el mercat objectiu, la demanda i la competència.
- **El màrqueting operatiu**, que complementa el màrqueting estratègic definint els productes i els serveis, i també la seva comercialització i les estratègies de promoció i publicitat.
- **La producció**, que descriu el procés i la metodologia de producció, i també la gestió de la qualitat i del risc lligats a la metodologia.
- **L'organització i els recursos humans**, que considera l'organització funcional i les polítiques de gestió dels recursos humans.
- **L'economia i les finances**, que analitza el finançament, els costos i els ingressos relatius al funcionament empresarial.
- **La legalitat**, que concreta les qüestions legals i jurídiques lligades a la posada en marxa i funcionament del negoci.

Els materials es componen de dos mòduls per a facilitar l'estudi, la comprensió i l'aplicació dels conceptes que s'hi plantegen:

- El primer mòdul es dedica a l'emprenedor i a la idea de negoci com a base fonamental per al desenvolupament del projecte empresarial en un mercat i un entorn concrets, i també la seva formalització en un pla d'empresa.
- El segon mòdul es dedica íntegrament a desenvolupar el pla d'empresa basada en programari lliure detallat anteriorment. Per a facilitar-ne l'aplicació, les unitats d'aquest mòdul adopten l'estructura que hem considerat per al pla (annexos inclosos).

Objectius

Aquest material pretén ser una guia per a desenvolupar un pla d'empresa basada en programari lliure. Concretament, els objectius particulars que ha d'assolir l'estudiant en finalitzar el projecte són els següents:

- 1.** Comprendre la importància d'analitzar els factors que incideixen en el projecte empresarial, i també de reflexionar sobre les seves possibilitats i alternatives.
- 2.** Entendre la relació entre el pla d'empresa, la viabilitat del negoci i la gestió dels riscos, així com les conseqüències que se'n deriven.
- 3.** Analitzar les àrees funcionals que integren el pla d'empresa, i també la seva importància pel que fa al risc associat al negoci i a la viabilitat empresarial.
- 4.** Planificar les àrees funcionals del negoci amb estratègies i polítiques adequades a l'oportunitat de negoci i per a garantir l'èxit empresarial.
- 5.** Adquirir destresa en avaluar la coherència, l'eficàcia i el rigor general del projecte, i també planificar i organitzar les àrees funcionals i la seva evolució en el temps en funció d'objectius concrets.
- 6.** Aplicar a un cas concret la metodologia i estructura del pla d'empresa basada en programari lliure, així com tots els coneixements apresos al llarg del màster de Programari lliure.

Continguts

Mòdul didàctic 1

El projecte empresarial

Amadeu Albós Raya i Irene Fernández Monsalve

1. L'empresa
2. La idea de negoci
3. La persona emprenedora
4. La formalització del projecte

Mòdul didàctic 2

El pla d'empresa

Amadeu Albós Raya i Irene Fernández Monsalve

1. Resum executiu
2. Pla de màrqueting estratègic
3. Pla de màrqueting operatiu
4. Pla de producció
5. Pla d'organització i de recursos humans
6. Pla econòmic i financer
7. Pla legal
8. Avaluació final i projecció de futur
9. Conclusions

Annex A. Pla temporal

Annex B. Taules economicofinanceres

Annex C. Altres documents complementaris

Bibliografia

AETIC (Associació d'Empreses d'Electrònica, Tecnologies de la Informació i Telecomunicacions d'Espanya). Activitats i estudis. [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www.aetic.es/es/inicio/actualidad/observatorio_tic/contenido.aspx>

Albós, A.; Bru, L.; Fernández, I. (2009). *Aspectes econòmics i models de negoci del programari lliure*. Universitat Oberta de Catalunya.

Albós, A.; Sánchez, O. D. (2008). *Implantació de sistemes en programari lliure*. Universitat Oberta de Catalunya.

Aycart, D.; Gibert, M.; Hernández, M. (2007). *Ingeniería del software en entornos de software libre*. Universitat Oberta de Catalunya. [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://ocw.uoc.edu/informatica-tecnologia-y-multimedia/ingenieria-del-software-en-entornos-del-software-libre/Course_listing>

Aycart, D.; Gibert, M.; Hernández, M. (2007). *Ingeniería del software en entornos de software libre*. Universitat Oberta de Catalunya.

Bain, M.; Gallego, M.; Martínez, M.; Rius, J. (2007). *Aspectes legals i d'explotació del programari lliure*. Universitat Oberta de Catalunya.

CEEI (Centre Europeu d'Empreses i Innovació); IDEPA (Institut de Desenvolupament Econòmic del Principat d'Astúries) (2005). "Guía para la creación de empresas: Plan de empresa". [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://www.guia.ceei.es/archivos/Documento/planempresa.pdf>>

CENATIC (Observatori Nacional de Software de Fonts Obertes). [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://observatorio.cenatic.es/>>

Chance, T. (2005, 31 de març). "Guerilla marketing: Promoting community projects in the marketplace". *Free Software Magazine*. [Data de consulta: 30/01/09].

<<http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/guerrilla-marketing/>>

Chance, T. (2005, 19 d'abril). "Guerilla marketing part two: Getting good press coverage". *Free Software Magazine*. [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/guerrilla-marketing_2>

Chance, T. (2005, 14 d'agost) "Guerilla marketing part three: Getting the most out of interviews". *Free Software Magazine*. [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/guerrilla-marketing_3>

Christensen, C; Raynor, M. (2003). "A game plan for would-be disruptors". *The Innovator's solution*. Harvard University Press. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.theinnovatorssolution.com/gameplan.html>>

Christensen, C; Raynor, M. (2003). "A template for shaping disruptive ideas". *The Innovator's Solution*. Harvard University Press. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.theinnovatorssolution.com/shapingideas.html>>

Clminnovación Castilla-La Mancha Innovación. [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://www.clminnovacion.com/>>

Comissió Europea. *The European e-business market watch*. [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://www.ebusiness-watch.org/>>

Comissió Europea, Xarxa Europea d'Empreses. [Data de consulta: 30/01/09].

<http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/index_en.htm>

Comissió Europea. Portal per a pimes de la Xarxa Europea d'Empreses. [Data de consulta: 30/01/09].

<http://ec.europa.eu/enterprise/sme/index_en.htm>

Confederació Regional d'Organitzacions Empresarials de Múrcia. Plantilla de pla d'empresa. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.croem.es/Web/CroemWebEmpresas.nsf/ca9fbec891192b50c1256bd7004f727c/7d7089b19af8805241256fe200531b78?OpenDocument>>

Corea, L.; Miranda, S. (2006). "Techrenting: Plan de empresa". [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/1461/1/Plan%20de%20Empresa.pdf>>

CRM Today. "Beyond Relationship Marketing: The Rise of Collaborative Marketing". [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://www.crm2day.com/content/t6_librarynews_1.php?id=EpVppyEAAuvYLagcNF>

CROEM (Confederació Regional d'Organitzacions Empresariales de Múrcia). "Guía para emprender". [Data de consulta: 01/12/2008].

<[http://www.croem.es/Web/CroemWebEmprendedores.nsf/c9bbd6e62a4b5624c1257172004ef04b/ef4771ac4b778e07c125727300477a72/\\$FILE/micro.pdf](http://www.croem.es/Web/CroemWebEmprendedores.nsf/c9bbd6e62a4b5624c1257172004ef04b/ef4771ac4b778e07c125727300477a72/$FILE/micro.pdf)>

CSIC (Consell Superior d'Investigacions Científiques) - Unitat de suport a la creació d'empreses (2007). "El plan de empresa". [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://ebt.ott.csic.es/ebt/UserFiles/File/Plan_de_Empresa.pdf>

De Pablo López, I. Plantilla de pla d'empresa. Material docent de l'assignatura Seminario de Creación de Empresas". Universitat Autònoma de Madrid. [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/hola/tallfich2.doc>

Direcció General de Política de la Petita i Mitjana Empresa. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.ipyme.org/IPYME/es-ES/>>

García Rodríguez, F. J. Materials de l'assignatura "Administración de empresas y organización de la producción". Universidad de la Laguna, Departamento de Economía y Dirección de Empresas. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://webpages.ull.es/users/fgarcia/aeop/index.htm>>

Generalitat de Catalunya. *Guia per a l'elaboració del pla d'empresa.* [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www20.gencat.cat/docs/treball/06%20-%20INICIA/Documents/Generic/Arxius/doc_10055414_1.pdf>

GNOME Marketing Project. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://live.gnome.org/CategoryMarketing>>

Herrero Suazo, S. (2007). *Cómo crear una empresa* (3a. ed.). Ed. Boletín Oficial del Estado.

IMADE (Instituto Madrileño de Desarrollo y su Grupo Empresarial) (2006). "Guía para la creación de empresas 2006". [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Publicaciones_FA&cid=1142322646577&idConsejeria=1109266187242&idListConsj=1109265444710&idOrganismo=1109266227173&language=es&pagenome=ComunidadMadrid%2FEstructura&pid=1109265444699&sm=1109266101003>

INE (Instituto Nacional de Estadística). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación.* [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm>

Initmarketing.tv. Open Source Marketing Videos. [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.initmarketing.tv/>>

Instituto Tecnológico de Canarias, Departamento de Emprendedores Tecnológicos. Plantilla d'anàlisi economicofinancera. [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://libra.itccanarias.org:7777/images/portal_itc/documentos/servicios/emprendedores/viabilidad2.xls>

Instituto Tecnológico de Canarias, Departamento de Emprendedores Tecnológicos. Plantilla de projecte d'empresa. [Data de consulta: 30/01/2009].

<http://libra.itccanarias.org:7777/images/portal_itc/documentos/servicios/emprendedores/Proyecto_Empresa.doc>

Investic (2005). "Guíaactiva Técnica: Guía para la creación de empresas. Software Libre". Centre Europeu d'Empreses i Innovació de Navarra (CEIN). [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www.cein.es/pdf_documentacion/creacion/gsf.pdf>

Levine, R.; Locke, C.; Searls, D.; Weinberger, D. (1999). "The Cluetrain Manifesto: The End of Business As Usual". [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.cluetrain.com/book/index.html>>

López-Amo, A. (2004). *Guía para crear tu empresa* (5a. ed.). Ed. Espasa Calpe.

Muñiz González, R. (2008). *Marketing en el siglo XXI* (2a. ed.). [Data de consulta: 29/01/2009].

<<http://www.marketing-xxi.com/Marketing-siglo-xxi.html>>

OMEGA (2004). "¿Cómo elaborar un plan de empresa?". [Data de consulta: 01/12/2008].

<<http://www.migrar.org/fotos/archivos/2122008125628.pdf>>

OpenOffice.org (2004). *Strategic Marketing Plan.* [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://marketing.openoffice.org/strategy/>>

Otero, A. (2007). *Projecte de direcció de sistemes d'informació*. Universitat Oberta de Catalunya.

PIMEEF (2006). "Plan de empresa PIMEEF". [Data de consulta: 01/12/2008].

<http://www.pimeef.net/_docs/planempresapimeef2006.pdf>

Ramal, D. (2005). "Diseño de un sistema de telefonía IP y plan de empresa para su comercialización". Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions[projecte final de carrera]. [Data de consulta: 01/12/2005].

<<https://upcommons.upc.edu/pfc/handle/2099.1/3819>>

Weinberg, T. "What Traits Define a Social Marketer?". *Techipedia* (8 de juliol de 2008). [Data de consulta: 30/01/2009].

<<http://www.techipedia.com/2008/social-media-marketers/>>

