



Mapa Tic de Programari Lliure i de Codi Obert de l'Àrea de Barcelona

Realitzat per:
ITechGrup

Amb la col·laboració de:
CATPL – Associació d'Empreses de Programari Lliure de Catalunya

Amb el suport de:
Flossbcn.org

Promogut per:
Ajuntament de Barcelona



Índex dels continguts:

Introducció, necessitats i objectius	2
Mapa TIC – Entitats	5
Mapa TIC – Projectes	14
Mapa TIC – Esdeveniments	17
Mapa TIC - Oportunitats de negoci i/o finançament	18
Conclusions – Resum Executiu	19
Annex 1 – Precedents	21
Annex 2 – Situació actual	26
Annex 3 – Metodologia	42

Introducció, necessitats i objectius

L'Ajuntament de Barcelona sempre ha estat tractor de compra innovadora i impulsor del codi obert.

En el marc de la mesura de govern de la transició cap a la sobirania tecnològica del pla “**Barcelona ciutat digital**” per la digitalització oberta: programari lliure i desenvolupament àgil de serveis a l'administració pública, es plantegen 3 projectes:

- Confeccionar un mapa TIC de codi obert de Barcelona
- Pla de dinamització del sector TIC de codi obert a Barcelona
- Plataforma i eines de comunicació que permetin presentar el mapa i fer networking

Tots ells interrelacionats en la fórmula, forma i el temps.

Pel que fa al de **Confeccionar un estudi de mercat de l'ecosistema de codi obert** focalitzat principalment en l'àrea de Barcelona per~ obert a qualsevol actor internacional que pugui ser d'interès per la ciutat.

En aquest document es detalla els resultats del mapa TIC de codi obert de Barcelona

- Estudi rigorós, fruit de les dades recavades, de la situació, les àrees d'influència, l'economia, entre d'altres de l'entorn a l'ecosistema de codi obert.
- Infografia del mapa TIC de codi obert de Barcelona.
- Dades i informació del mapa TIC de codi obert de Barcelona.
- Continguts integrats a la plataforma i eines de comunicació.
- Enquesta en línia per entrada i actualització de les empreses, organitzacions i també iniciatives de codi obert

Necessitats:

Que l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona conegui de primera mà quina és l'**oferta d'entitats i projectes de programari lliure a Barcelona** i la seva àrea d'influència.

Impulsar l'economia d'aquest sector des de Barcelona al món
Saber quines són les **oportunitats que ofereix aquest sector**.

Objectius:

Crear un ecosistema del sector que permeti la col·laboració i la transferència de coneixement

Ha de permetre visualitzar **noves oportunitats de negoci** en el sector del codi obert per les empreses i/o organitzacions catalanes

Que la demanda conegui l'oferta

El Mapa Tic en aquesta primera edició recull les dades de l'oferta de diferents entitats i projectes que es fan a l'Àrea de Barcelona en programari lliure i codi obert.

Aquesta mostra representativa permet veure un estat inicial d'aquest sector i també les oportunitats amb necessitats concretes que hi puguin haver i que el sector pot aprofitar.

Un punt de partida que permetrà crear, evolucionar i mantenir en un portal en línia aquest projecte gràcies a la plataforma:

flossbcn.org



The screenshot shows the homepage of flossbcn.org. At the top left is the logo 'flossbcn' with a 'Beta' badge. To the right are links for 'Flossbcn', 'FAQ', and 'CA'. Below this is a navigation menu with 'Entitats', 'Projectes', 'Membres', 'Marketplace', 'Esdeveniments', 'Temes', 'Comunitat', 'Mapes', and a search icon. On the far right of the menu are 'Registra't' and 'Entra'. The main content area features a large image of a person speaking to an audience in a meeting room. Overlaid on the image is the headline 'On les companyies i les comunitats co-creen programari lliure i de codi obert.' Below the headline is the subtext 'Plataforma per debatre, compartir experiències i fomentar esdeveniments dins l'àmbit de FLOSS on tothom és benvingut'. There are two buttons: 'REGISTRAT' and 'ENTRADA'. At the bottom of the image is a blue banner with the text: 'Flossbcn és una comunitat sense ànim de lucre que té com a missió convertir-se en una plataforma i un punt de trobada per a professionals, empreses i investigadors dins l'àmbit del'.

Aquí trobareu l'oferta les tecnologies i eines de programari lliure i quina entitat ho està oferint, les entitats poden donar d'alta i mantenir la seva proposta de valor, com també publicar els projectes en programari lliure de la comunitat.

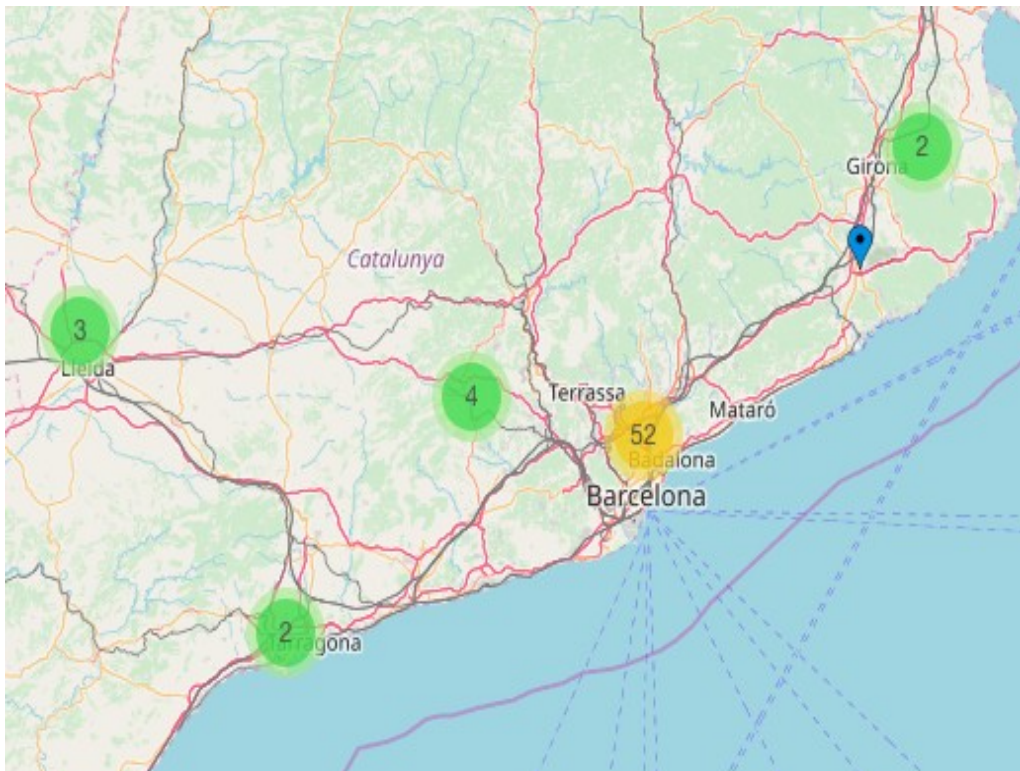
A més, trobem una relació dels principals esdeveniments i les oportunitats de negoci i/o finançament que hi ha en aquest àmbit, tant a Barcelona com també en l'àmbit europeu.

El que destaca més del mapeig realitzat és la quantitat d'empreses que fan servir el programari lliure de forma habitual, tant per processos interns com externs.

La majoria de les empreses són de serveis però hi ha un nombre interessant d'empreses que creen producte de base de programari lliure.

La majoria d'elles estan localitzades a l'àrea de Barcelona, però també hi ha repartides per les diferents demarcacions.

Mapa de geolocalització de les entitats



Mapa TIC - Entitats

Tipus:

La relació en % dels tipus d'entitats que ens trobem a data d'Octubre del 2018

Empreses 74%	Universitats 3%	Comunitats 3%	Startups 1%
Associacions 13%	Organitzacions 4%	Professionals 2%	Centres Tecnològics 2%
Clústers 2%	Institucions 4%		

Àmbits d'actuació:

Els àmbits d'actuació que hi ha entitats que ofereixen solucions i que hem identificat, són:

Desenvolupament de programari	Internet	Sistemes
Bases de dades	Blockchain	Científic
Científic	Enginyeria	Comunicacions
Multimèdia	Empresa i negoci	Educació
Formats i Protocols	Entorns d'escriptori	Ofimàtica
Mobilitat	Pc's i terminals	Seguretat
Sector Públic	Ciències Socials	

Oportunitats:

Als següents àmbits creiem que les entitats hi tenen l'oportunitat d'apostar-hi.

Jocs i entreteniment	Impressió	
----------------------	-----------	--

Font dels àmbits: Sourceforge.com

Mapa TIC - Entitats

Habilitats - Tags

Aquí hi ha una relació de les habilitats que tenen les diferents entitats:

Administració de sistemes i plataformes d'aplicacions basades en programari lliure	Business intelligence	Django
Administració webservices	Ciberseguritat	Docker
Amazon web services	Citrix	Dolibarr
Amqp	Cloud computing	Dolor sit amen
Anàlisis de dades	Cloud transformation	Drupal
Android	Codi obert	Drupal. Programari a mida
Angular	Comunicació audiovisual	E-commerce
Ansible	Comunicació digital	Economia del software lliure
Antora	Consultoria i suport	Ehealth
Apache	Consultoria i manteniment web	Erp
Apis	Consultoria i suport	Erp's
Aplicacions de gestió per empreses	Consultoria tic	Escriptoris virtuals
Aplicacions mòbils	Contractes intel·ligents	Especialista en postscript i pdf. Desenvolupament d'aplicacions dins l'àmbit de la reproducció gràfica i document electrònic
Apps	Criptomonedes	Ethical
Arquitecturas cloud	Crp	Etl open source
Art	Css	Feina
Asciidoc	Css3	Filemaker
Assessorament	Dades obertes	Finite element method
Asterisk	Dam	Formació
Auditoria	Databases	Funding oportunitat
Automation	Datacenter	Gateways
Automatització	Debian	Gdpr
Aws	Desenvolupament	
Balanceig i clústers. Virtualització	Desenvolupament d'aplicacions web	
	Desktop linux	

Mapa TIC - Entitats

Bareos	Devices	Gestió de comunitats
Bases de dades	Devops	Gestió de continguts
Big data	Digitalització	Gestió de projectes
Blockchain	Disseny web	Gestió del coneixement en entorn web.
Bpm		Solucions per gestió de qualitat
Business		Gestió documental
		Gestió identitat
		Gestió servidors

Github	Legacy	Open government
Gnu/linux	Libreoffice	Open source
Golang	Linux	Openbravo
Goverment it	Llicència creative commons	Opendrako
Grpd	Lorem	Openldap
Hosting	Magento	Opennebula
Html	Manteniment i suport	Openoffice
Html5	Mariadb	Openvpn
Ibm i	Mariadb/mysql	Oportunidad de financiación
Informix y postgresql	Marketplace	Oportunitat finançament
Infraestructura it	Màrqueting on-line	Oracle
Infraestructura	Missatgeria i col·laboració	Orquestració
Innovació	Mobility	Perl
Integració continua	Mojolicious	Php
Integracions i webservices	Monedes locals	Php6
Intel·ligència artificial	Monitorització	Pim
Interacció dels estàndards gràfics amb els estàndards web	Moodle	Plataformes
	Moodle partners. Wordpress	Plataformes opensource

Mapa TIC - Entitats

Internet of things	Ms sql	Platform
Investigació	Mysql	Postgresql
Ionic	Nagios	Prestashop
Ionic	Nextcloud	Principalment sobre distribucions debian i derivades. Arquitectures distribuïdes/escalables
Ipsum	Nginx	
Java	Node.js	
Javascript	Novell	Producció cultural
Job	Objective-c	Programació web
Joomla	Odoo	Programari a mida
Jquery	Omeka	Programari català
Json	On premise	Programari lliure
Koha	Open data	Projectes
Kubernetes		Protecció de dades
		Proxmox

Puppet	Solucions a mida	Suitecrm
Python	Solucions en portals i gestors de continguts multimèdia.	Suport tic
Recursos per traductors		Suse solutions
Red hat	Desenvolupament solucions empresarials a mida. App's.	Suse training
Rest	Consultoria tecnològica tic	Swift
Rest api i elasticsearch	Solucions mòbils	Telecomunicacions
Ruby	Solucions web	Tokens
Ruby on rails	Suport	Traducció de programari
Saas	Suport tic	Transformació digital
Seguretat	Sqlserver	
Seguretat informàtica		

Mapa TIC - Entitats



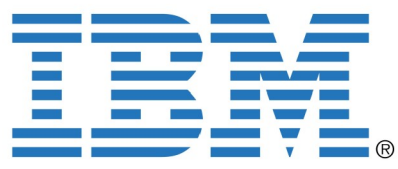





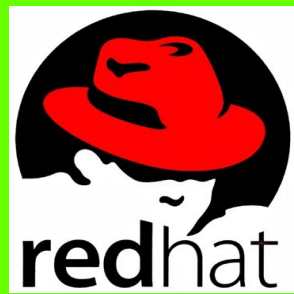



Serveis cloud proporcionats amb plataformes i personal propi	Sistemes de cerca empresarials i gestió del coneixement	Tryton
Serveis de comunicació	Smart iot	Typescript
Serveis de gestió	Smart monitoring	Ubuntu
Servidors de correu	Smartcities	Unix
Servidors dedicats	Smartphone	Virtualització de servidors
Servidors virtuals	Software	Virtualització del emmagatzematge
Servidors web	Software especializado	Virtualmin
Shell	Software libre	Vue
Shell script	Software personalizado	Vue js
Sistemes integrats		Vufind
		Web
		Webservices. Php
		Wireless communications

Wordpress		
Xarxes socials		
Xml		
Zabbix		
Zimbra		

Mapa TIC – EntitatsTecnologies

Aqui trobem algunes de les tecnologies que ofereixen les diferents empreses:

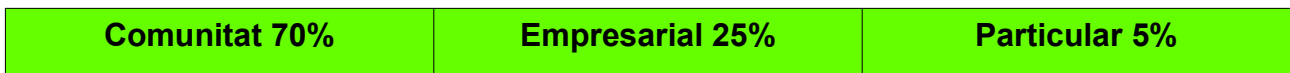
		
		
		

Mapa TIC - projectes

Projectes

20

Tipus:



Mapa d'ubicació dels projectes:



Mapa TIC - Projectes

Àmbits d'actuació:

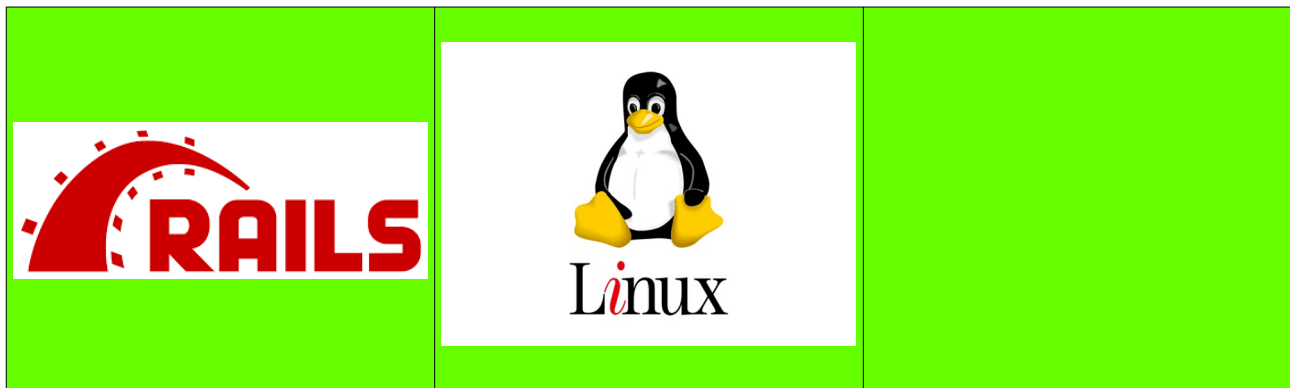
Sector Públic	Desenvolupament de programari	Empresa i negoci
Enginyeria	Entorns d'escriptori	Bases de dades
Sistemes	Educació	

Estat dels projectes:

En estudi 0%	Aprovat pendent de 0%	En procés 30%	Aturat 0%	Finalitzat 70%
---------------------	------------------------------	----------------------	------------------	-----------------------

Tecnologies:

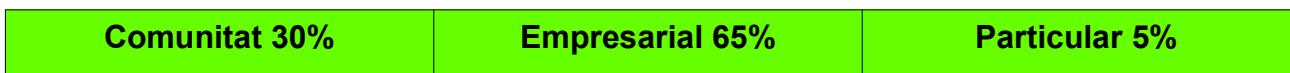


Oportunitats:

Jocs i entreteniment	Internet	Pc's i terminals
Seguretat	Blockchain	Formats i Protocols
Ofimàtica	Comunicacions	Mobilitat
Impressió	Científic	Automatització d'oficines
Ciències Socials	Multimèdia	
Filosofia i Religió		

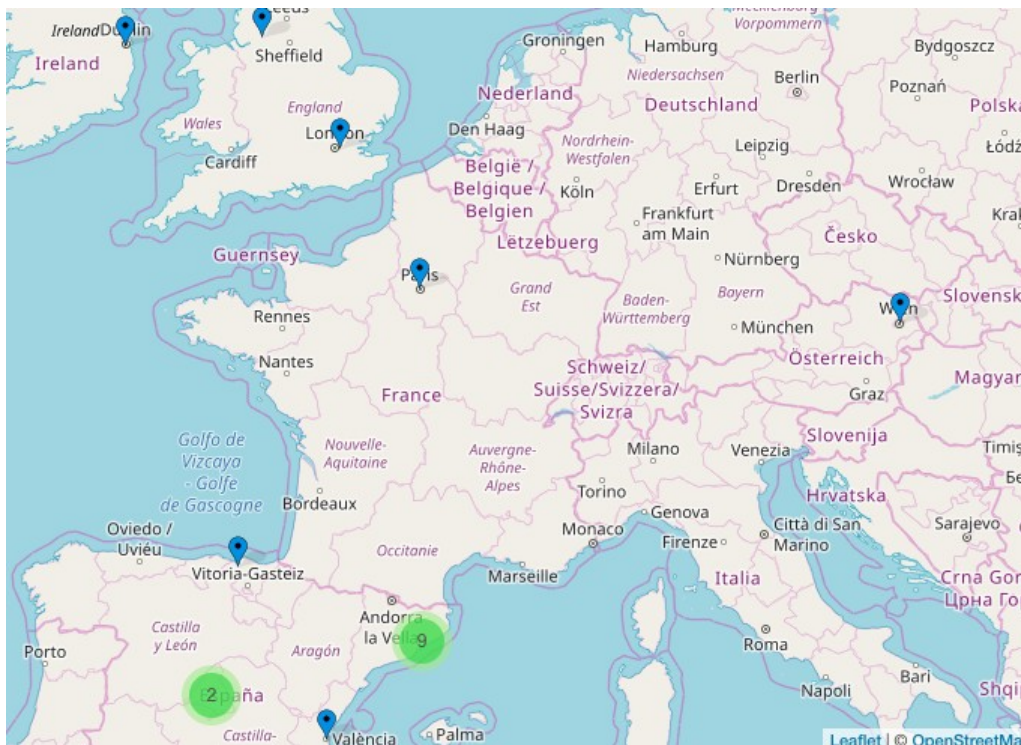
Esdeveniments

Tipus:



21 esdeveniments a la UE en Open Source
(15 a l'estat i 5 a l'Àrea de Barcelona)

Mapa dels esdeveniments:



Oportunitats
de Negoci/
Financiació

48

Oportunitats de negoci i/o finançament

Tipus:



23.767.886,3 € milions d'Euros d'inversió de l'Administració Pública a la UE en open source el 2017/2018

(1.503.975,67 € a l'estat i 441.128,26 € a l'Àrea de Barcelona)

fonts:

<https://ted.europa.eu/TED/main/HomePage.do>

<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/plataforma>

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/search.pscp?reqCode=start&set-locale=ca_ES

Co-funding a través de bancs UE = 11 (3 estatals)

Altres oportunitats de finançament: European Comission Horizon 2020 & CEF **telecom**

Conclusions – Resum Executiu

Aquesta pàgina està dedicada a les persones que volen només saber els punts clau del projecte o no tenen temps de poder llegir el document sencer.

Es du a terme la creació d'un Mapatic de codi obert i programari lliure, és un primer mapeig i enquesta que s'ha fet a més de 100 organitzacions (entitats i projectes), també s'ha fet un mapeig d'oportunitats de negoci i/o finançament i d'esdeveniments d'aquest sector.

El tret fonamental d'aquesta acció és que té continuïtat, les dades s'han introduït a un nou portal que permetrà mantenir, ampliar i modificar les mateixes.

flossbcn.org

El primer objectiu d'aquest portal és que l'Ajuntament de Barcelona, com a agent tractor de compra de tecnologia i innovació, tingui una eina on trobar tecnologies de tots els àmbits per tal que pugui identificar les entitats que les lideren. Tanmateix en puguin fer ús totes les empreses i/o organitzacions que estiguin interessades a invertir en aquestes tecnologies.

Un altre objectiu és crear un ecosistema d'oferta de tecnologies de programari lliure i/o codi obert, a partir del mateix que Barcelona esdevingui una ciutat capdavantera en aquest àmbit i que tingui projecció internacional.

Els resultats obtinguts demostren que hi ha una oferta molt interessant en tots els àmbits tecnològics com també hi ha noves oportunitats en altres àmbits no explotats i que queden reflectits en aquest estudi.

Pel que fa a projectes que es lideren des d'aquí, hi ha una bona mostra representativa, amb recorregut i es detecten nous projectes que surten periòdicament.

Referent a les oportunitats de negoci, es constata que la contractació pública en aquestes tecnologies té encara molt de camí a fer, comparat amb el negoci que hi ha al sector en general. També hi ha un ventall d'oportunitats de finançament, tant local, com estatal i de la UE.

Els esdeveniments que es duen a terme en aquest àmbit, Barcelona és capdavantera a escala estatal i una de les líders a escala de la UE.

També cal destacar que hi ha previst un pla de difusió que permetrà avançar i consolidar el programari lliure i codi obert a Barcelona i des de Barcelona al món.

Pere Martínez
CEO ITechGrup

Annex

Annex 1 - Precedents

Iniciatives:

2006 - Barcelona Free Software

Co-liderada per: Manel Loosveldt

font: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/88617/1/17465.pdf>

Barcelona

ANUNCI

Aprovats definitivament pel Plenari del Consell Municipal de 24 de novembre de 2006, i de conformitat amb els articles 212.5 i 201.1.d) del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, la creació i estatuts de la Fundació Privada pel Programari Lliure - Barcelona Free Soft que es transcriuen a continuació. ESTATUTS LA FUNDACIÓ PRIVADA PEL PROGRAMARI LLIURE - BARCELONA FREE SOFT

CAPÍTOL I

DENOMINACIÓ I PERSONALITAT

Article 1

Els presents estatuts regulen la Fundació Privada Fundació pel Programari Lliure – Barcelona Free Soft, en endavant la Fundació o FPL-BFS, que es registrarà per les normes legals i reglamentàries que siguin aplicables i, d'una manera especial, per aquests estatuts. Aquesta fundació també podrà ser coneguda amb el nom de BCN Free Software.

Article 2

La Fundació té personalitat jurídica pròpia i plena capacitat jurídica d'obrar des que queda constituïda legalment, sense altres limitacions que les que imposin expressament les lleis o aquests estatuts.

Annex 1 - Precedents

CAPÍTOL II

FINALITATS I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Article 3

La Fundació FPL-BFS és una plataforma sense ànim de lucre i amb una òptica d'interès general, creada per facilitar la col·laboració entre tots els organismes i entitats de l'àmbit català que volen impulsar el programari lliure. La Fundació té per objecte:

- 1) Fomentar el programari lliure en l'àmbit català, contribuint a la seva divulgació i expansió sempre en col·laboració amb la comunitat del programari lliure, estesa per tot el món.
- 2) Col·laborar amb totes les institucions de parla catalana, posant una especial cura en la disponibilitat de programari en llengua catalana.
- 3) Vetllar perquè totes les empreses, administracions i particulars puguin beneficiar-se dels avantatges que suposen les del programari lliure i els estàndards oberts.
- 4) Aconseguir la creació i consolidació d'un teixit empresarial de programari lliure de base catalana i vocació internacional, capaç de prestar els serveis que fan falta per aconseguir els objectius anteriors.
- 5) Col·laborar amb tots els organismes públics i privats, directament relacionats amb el programari lliure o no, que puguin contribuir a aquests objectius. La Fundació exercirà les seves funcions principalment a Catalunya.

Annex 1 - Precedents

Alguns dels projectes realitzats per l'Ajuntament de Barcelona:

2004 – IMI: POC Domini de treball sobre Linux - KDE

2004 – 2011: SUSE Servidors

2010 – 2011: SUSE Estació NEMIC

Annex 1 - Precedents

Altres iniciatives:

A continuació destaquem algunes iniciatives a que s'han dut a terme des d'inici de l'any 2000 i que han constituït un avenç per Barcelona i la seva àrea en l'ús d'aquestes tecnologies.

Les 10 Jornades que es van realitzar de programari lliure – JPL

Càtedra de Programari Lliure de la UPC

Eulàlia Formentí

Vice-Rector de la UPC en aquell moment: Josep Casanovas

<http://www.jornadespl.org/>

Associació Catalana d'Empreses de Programari Lliure

Divulgar l'ús de les eines de PL a les empreses i fer els dijous de Catpl

Eudard Elias – President i Fundador

Albert Calvet – President

Oscar Ortega – President actual

www.catpl.cat

Localret

Divulgació de les eines de PL a l'administració local

Eduard Elias

www.localret.cat

Generalitat de Catalunya

Full de ruta del PL

Oficina tècnica del PL

Distribució Educativa Linkat

Josue Sallent

Francesc Rambla

http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/AppJava/notapremsavw/10334/ca/ltsi-presenta-full-ruta-programari-lliure.do

Annex 1 - Precedents

Punts TIC
Escriptori en PL
Ricard Faura

<http://punttic.gencat.cat/taxonomy/term/68>

Caliu
Comunitat de projectes de PL
Miquel Adroer
www.caliu.cat

Linkat
Distribució educativa de la Generalitat de Catalunya
Francesc Busquets
<http://linkat.xtec.cat/portal/index.php>

Annex 2 – Situació Actual

Situació actual:

Iniciatives:

El PL s'han convertit en un standard de facto, L'ús del pl s'ha convertit com la llum, ningú pregunta per ella, ja hi és.

L'Ajuntament de Barcelona aposta per la prestació de serveis digitals amb codi i estàndards oberts i busca afavorir l'entrada de pimes locals

Font: <http://ajuntament.barcelona.cat/premsa/2017/10/19/lajuntament-de-barcelona-aposta-per-la-prestacio-de-serveis-digitalis-amb-codi-i-estandards-oberts-i-busca-afavorir-lentrada-de-pimes-locales/>

19/10/2017

S'assumeix el compromís que el 70% de la inversió municipal en desenvolupament de nou software es farà amb codi obert, fet que permetrà afavorir l'elecció de petits i mitjans proveïdors i reduir costos

El Comissionat de Tecnologia i innovació digital presenta el Pla Digital de l'Ajuntament de Barcelona que permetrà convertir Barcelona en un referent de la transformació digital del sector públic per millorar la prestació de serveis a la ciutadania

Es tiraran endavant 20 projectes emblemàtics que es desenvoluparan amb metodologies àgils, incorporaran programari lliure i de codi obert o incorporant noves pràctiques ètiques i responsables en l'ús de les dades

Es preveu la creació d'un mercat digital per afavorir la compra pública innovadora i facilitar l'accés de les petites empreses local.

L'Ajuntament de Barcelona ha elaborat un Pla de Transformació Digital que contempla la prestació de serveis digitals àgils, oberts i ètics als ciutadans, a través d'una vintena de projectes emblemàtics, com el nou portal d'atenció ciutadà, els nous serveis municipals al mòbil, el portal de participació ciutadana i democràcia digital decidim.barcelona, l'agenda d'actes i equipaments municipals o el nou servei d'incidències i reclamacions a la via pública.

Annex 2 – Situació Actual

Així ho recull la Mesura de Govern per a la Digitalització Oberta: Programari Lliure i Desenvolupament Àgil de Serveis a l'administració pública, que la comissionada de Tecnologia i Innovació Digital, Francesca Bria, presenta a la Comissió d'Economia i Hisenda.

L'objectiu principal del Pla és transformar l'Ajuntament de Barcelona en una administració líder a l'hora de prioritzar els canals digitals per proveir serveis als ciutadans, capaç de desenvolupar de forma àgil serveis digitals centrats en les necessitats reals de la ciutadania, fent ús de programari lliure i d'estàndards oberts per garantir la sobirania tecnològica del municipi, augmentar l'eficiència i l'estalvi i reduir costos.

En aquest sentit, l'Ajuntament assumeix el compromís que el 70% de la inversió municipal en desenvolupament de nou software, en el que queda de mandat, es farà amb codi obert, fet que permetrà afavorir l'elecció de petits i mitjans proveïdors i eliminar costos en llicències d'ús dels grans proveïdors tecnològics.

Així mateix l'ús de metodologies àgils, centrades en l'usuari final milloraran l'atenció als ciutadans a l'hora de fer tràmits o gestions amb l'administració. Es reduirà la càrrega sobre ells, es reaprofitarà informació ja existent i no caldrà demanar que tornin a aportar els mateixos documents. Això permetrà que els nous serveis digitals siguin fàcils i còmodes d'utilitzar i eliminaran documentació innecessària. A la vegada, es podrà garantir que el servei a través de canals digitals estigui disponible 24 hores al dia, 365 dies a l'any.

El Pla també preveu posar a disposició dels ciutadans dades de l'Administració pública perquè puguin reutilitzar-los i obtenir més valor. L'obertura de dades de la ciutat anirà acompanyada de la garantia dels drets fonamentals de la ciutadania pel que fa al seu dret a la privacitat i confidencialitat de dades i compliment de la nova normativa europea de protecció de dades.

L'execució de la mesura es materialitza a través de 6 Guies que defineixen els estàndards municipals que s'han d'implementar, especialment en matèria de sobirania tecnològica i de contractació pública de tecnologia.

20 projectes emblemàtics en l'aplicació de noves pràctiques abans d'acabar el mandat

La introducció dels canvis que es deriven del desenvolupament d'aquest programa de digitalització oberta i desenvolupament de serveis àgils, s'efectua de forma gradual en un conjunt de 20 projectes emblemàtics.

Aquests projectes seran pioners en l'aplicació de les noves pràctiques, tant si es tracta de metodologies de desenvolupament àgils com en l'ús de solucions basades en programari obert, l'aplicació d'estàndards oberts o la implementació de les recomanacions derivades de la nova estratègia de dades.

1. Quadre de comandament per a la gerència municipal. A més del desenvolupament d'un quadre de comandament per a l'equip de govern, es desenvoluparà una aplicació lliure i oberta pels ciutadans que reflectirà els indicadors estratègics de manera sintetitzada i aportarà dades dels serveis de l'ajuntament amb indicadors de gestió dels seus projectes, el grau d'acompliment dels compromisos del govern, valoració dels ciutadans, etc. Aquest

Annex 2 – Situació Actual

servei representa un pas important envers la transparència en la gestió municipal i l'escrutini públic.

2. Portal d'Atenció Ciutadana. Es renovarà el portal de tràmits per als ciutadans i empreses a Barcelona amb l'objectiu de simplificar el seu accés i utilització i reduir la documentació requerida complint amb les normes del procediment administratiu. El ciutadà percebrà una clara millora en la usabilitat dels serveis digitals del portal i una simplificació en la tramitació.

3. Serveis Municipals al mòbil. Reducció del nombre d'apps i impuls a les webs responsives i web apps. S'eliminaran les aplicacions obsoletes, s'unificaran aplicacions, s'introduiran eines de codi obert i s'incrementarà l'ús de les dades obertes. Es desenvoluparà un conjunt de noves web apps progressives que es posaran a disposició del ciutadà, seguint el camí iniciat amb la web app de Punts d'Interès de Ciutat: (barcelona.cat/pics)

4. Decidim Barcelona. Desenvolupament de la fase de la plataforma de participació ciutadana que inclou funcions de multiconsulta. Millorarà els serveis de participació que des de l'Ajuntament s'han posat a disposició de la ciutadania.

5. Sistema d'informació de drets socials. Part del nou sistema d'informació de la Gerència de Drets Socials es desenvoluparà amb les noves metodologies. D'aquesta forma s'accelerarà el desenvolupament dels nous serveis digitals i l'eficiència dels serveis públics associats.

6. ASIA. Nova agenda d'esdeveniments i equipaments de la ciutat. Aquest és un dels serveis digitals més utilitzats actualment per la ciutadania. Se'n millorarà el rendiment i la usabilitat.

7. Sistema d'informació de l'Institut Barcelona Esports. Una part de les aplicacions que conformen el nou sistema d'informació de l'Institut Barcelona Esports, entre elles el nou cens d'equipaments esportius, es desenvoluparà seguint les noves metodologies àgils. El ciutadà que percebrà una millora en els serveis prestats per aquest institut.

8. E-administració. Conjunt d'aplicacions i serveis digitals per adaptar la tramitació administrativa al nou marc legal. Una part d'aquestes aplicacions es construiran ja amb la nova metodologia de desenvolupament àgil. La simplificació de les tramitacions municipals serà el benefici més tangible pel ciutadà que apreciarà la reducció de la burocràcia i la millora dels temps de resposta.

9. Migració del correu corporatiu. Se substituiran els servidors de correu per una alternativa de codi obert.

10. Nova estació de treball amb aplicacions de programari lliure i obert. Es tracta de substituir el màxim d'aplicacions propietàries que actualment s'utilitza en els diferents llocs de treball de l'ajuntament per aplicacions basades en programari lliure i obert però sense substituir la plataforma o sistema operatiu actual.

11. Adopció d'eines per al desenvolupament d'aplicacions basades en tecnologies obertes. Es pretén implementar un conjunt d'eines que permeti als tècnics desenvolupar aplicacions en codi obert i utilitzar eines de gestió dels desenvolupaments basats en tecnologies obertes.

Annex 2 – Situació Actual

12. Escriptori obert. S'anirà migrant progressivament les estacions de treball que actualment tenen instal·lades aplicacions i sistemes operatius privatis cap a estacions amb 100% codis oberts.
13. Identificador Mobile-ID / e-ID. Actualment hi ha 25.000 usuaris de l'identificador mòbil amb més de 2.000 sessions de treball setmanals. S'actualitzarà el servei i s'incorporaran nous mecanismes d'autenticació. El primer beneficiari d'aquest servei és la ciutadania que disposarà d'una eina que li facilitarà l'ús dels diferents serveis digitals que ofereix l'Ajuntament.
14. Serveis desenvolupats en codi obert. Diverses aplicacions de les utilitzades per l'Ajuntament seran desenvolupades interna i/o externament en codi lliure i obert. Aquestes aplicacions o serveis s'oferiran a la comunitat perquè qualsevol administració pública les pugui utilitzar, perquè qualsevol desenvolupador o empresa TIC pugui desenvolupar i afegir noves funcionalitats. Cal valorar que actualment l'Ajuntament ja està desenvolupant i utilitzant aplicacions de codi obert com el portal d'Open Data, la plataforma d'internet de les coses Sentilo, el banc d'imatges BIMA o la plataforma de participació Decidim Barcelona.
15. Serveis City OS. És una plataforma d'analítica avançada de dades amb una visió unificada d'informació de la ciutat, basada en productes lliures i de codi obert que s'oferirà a la comunitat per detectar problemes, escurçar els temps de resposta i millorar els serveis públics. Les diferents gerències i direccions de servei podran utilitzar aquesta plataforma de dades per a realitzar una anàlisi de la informació més acurada i dictar així millors polítiques públiques.
16. Quadro comandament d'ecologia. Es desenvoluparà un quadre de comandament que integri els àmbits de medi ambient, urbanisme, infraestructures, mobilitat i serveis urbans que aportarà una millor presa de decisions.
17. Observatori de l'Habitatge de Barcelona (OHB). Es crearà un repositori de big data especialitzat en habitatge que permetrà analitzar les dades i establir polítiques públiques per combatre els problemes actuals en l'habitatge.
18. DCODE. És un projecte pilot europeu que es desenvolupa a Barcelona i Amsterdam per a gestionar la sobirania de les dades per l'economia compartida. Les solucions tècniques que desenvolupa aquest projecte serviran per oferir millors serveis als ciutadans, més segur i a la vegada garantir millor la propietat i control de les seves dades.

Annex 2 – Situació Actual

19. Digital Marketplace. Creació de mercat digital per facilitar l'accés de les petites empreses a la contractació pública.

20. IRIS. Desenvolupament de la nova versió del servei multicanal d'Incidències, Reclamacions i Suggestiments que gestiona les peticions de servei, avisos, incidències i reclamacions dels ciutadans des de l'any 2003. Aquesta nova versió es desenvoluparà íntegrament en programari de codi obert i se cedirà a la comunitat.

El Pla de Transformació Digital de l'Ajuntament de Barcelona està dotat d'un pressupost de 72.000.000 €. 31.750.000 € d'aquest Pla es destinen als projectes emblemàtics que es desenvoluparan dins del Programa per a la Digitalització Oberta: Programari Lliure i Desenvolupament Àgil de Serveis a l'Administració Pública. Aquests projectes es desenvoluparan amb metodologies àgils, incorporaran programari lliure i de codi obert o incorporaran noves pràctiques en l'ús de les dades.

Projectes realitzats:

2017 – 2018 Avantprojecte Missatgeria

REQUISITS INICIALS DE LA NOVA SOLUCIÓ DE MISSATGERIA

- Que compleixi com a mínim les mateixes característiques tècniques i funcionals que l'actual solució de correu corporatiu de l'Ajuntament de Barcelona, MS Exchange 2013, en especials les que fan referència a la integritat del sistema i a les característiques col·laboradores de la solució.
- Que el core de l'aplicació utilitzi tecnologies obertes.
- Que disposi de suport oficial en castellà, i a ser possible en català, sigui a través de partners o be directament del fabricant.
- Que es pugui integrar en un sistema d'alta disponibilitat propi o de tercers.
- Que es pugui integrar nativament amb clients de missatgeria com Outlook 2013 o superior, Thunderbird, Android o iOS.
- Que permeti una convivència amb el sistema actual per una possible migració en fases, ja que creiem que seria molt difícil fer una migració única en aquest projecte.
- També s'ha valorat que la llicència del programari (core) sigui de codi obert.

Annex 2 – Situació Actual

Zimbra Collaboration és una aplicació de servidor de correu electrònic col·laboratiu de codi obert, que integra

en el seu core totes les aplicacions necessàries per gestionar el correu electrònic i els elements de col·laboració, utilitzant connectors privatis per sistemes com Activesync, MAPI (Outlook) o la gestió de fitxers online, que també incorpora de sèrie.

Està composta de 2 versions diferents, Network Edition i Open Source Edition, amb una llicència en el seu core de tipus GPLv2.

A diferència d'OX, Zimbra si que incorpora tots els elements propis dels servidors de correu electrònic, MTA, IMAP, SMTP, AV/AS, i incorpora de forma nativa sistemes de Litigation Hold (arxiu de judici) o polítiques de retenció i d'arxivatge dels elements (archiving), així com de les parts de tercers que permeten connectar amb Outlook, interoperabilitat amb Exchange.

També incorpora un sistema d'alta disponibilitat natiu que funciona sobre plataforma de virtualització VMWare, i existeixen diversos sistemes integrats amb Zimbra a nivell d'alta disponibilitat amb altres entorns de virtualització com Proxmox (CEPHS)

Zimbra està dissenyat específicament per treballar amb entorns multiserver, que permeten distribuir i balancejar la càrrega dels recursos de forma nativa.

Disposa d'una eina nativa de migració per Exchange que permet atacar directament el servidor Exchange i migrar totes les dades en un sol pas, o en cas necessari, Outlook a Outlook.

Zimbra està traduït al castellà i al català de forma oficial, i el que és més important, ofereixen el seu suport oficial en castellà.

També ofereixen suport a través d'una àmplia xarxa de partners que a Espanya ronda les 15 empreses actualment.

Actualment existeixen instal·lacions de Zimbra a Espanya amb milers de bústies funcionant, i especialment a EUA, França, Alemanya i Itàlia existeixen nombrosos exemples d'instal·lacions.

Annex 2 – Situació Actual

multiserver amb milions de bústies en funcionament, tant per administracions públiques com universitats o empreses privades.

Destacar especialment els sistemes de seguretat de la informació que ofereix, com per exemple la integració nativa d'enciptació S/MIME, possibilitats de configuració dels sistemes AS/AV a diversos nivells, polítiques de retenció de correu, factor doble d'autenticació, o Postscreen per a evitar atacs massius.

Per tots aquests motius, que apropen realment la solució Zimbra a les actuals funcionalitats i especificacions de la plataforma actual, creiem que Zimbra ha de ser la solució que plantejarem a nivell tècnic i funcional, per substituir l'actual plataforma MS Exchange.

Annex 2 – Situació Actual

2017 – 2018 Avantprojecte eines lliures

Objectius de l'avantprojecte

Els objectius d'aquest projecte són:

- Facilitar documentació per tal de poder realitzar la comunicació del canvi de programari privatiu a programari lliure.
- Donar a conèixer el programari actualment utilitzat que pugui ser substituïble segons diversos criteris, tenint en compte paràmetres com complexitat del canvi, nombre d'estacions afectades i estalvi total del canvi.
- Fer un estudi per tres productes privatis concrets, que inclogui cerca d'alternatives lliures per cadascun d'ells i la correcta adequació:
 - Adobe Reader
 - Acrobat Pro
 - Adobe Photoshop

Els resultats han estat adequats per cometre una migració a eines lliures de totes les aplicacions analitzades.

Annex 2 – Situació Actual

2017 – 2018 Avantprojecte estació de treball

Introducció

L'Estació de Treball Corporativa OPEN basada en Programari Lliure és un conjunt de maquinari, programari i configuració que proveeixen una sèrie de funcionalitats i característiques requerides per dur a terme les tasques en l'àmbit corporatiu de l'Ajuntament de Barcelona.

Antecedents

El mateix Ajuntament de Barcelona ha enfocat el tema de l'ús del programari lliure en l'àmbit de l'administració pública en diverses ocasions en el passat. Algunes d'elles en el mateix context que l'actual, la de definir una eina basada en programari lliure que serveixi com a alternativa a les estacions de treball de sistema operatiu privatiu que ja es troben desplegadas en l'entorn d'oficines de la corporació.

A l'entorn més immediat de la nostra Comunitat Autònoma i també a la resta de l'Estat, també s'han dut a terme experiències similars amb més o menys recorregut en els darrers 15 anys. En cada ocasió s'ha millorat l'enfocament de la solució en la mesura que resulti més eficient possible i que s'aprofitin els principals avantatges de treballar amb programari lliure.

Objectius

Aquest avantprojecte té per objectiu definir les característiques, funcionalitats, mètodes d'elaboració i suport de l'Estació de Treball Corporativa OPEN basada en Programari Lliure. Aquesta documentació servirà de suport per a l'Ajuntament de Barcelona a l'hora de concretar les característiques necessàries en cada iteració de l'evolució de l'Estació de Treball Corporativa. Respecte a aquest avantprojecte s'ha concretat aquesta llista d'objectius:

- Anàlisi de la situació actual pel que fa a la implantació de l'Estació de Treball Corporativa OPEN (GNU/Linux) basada en Programari Lliure (PL).
- La definició de la implementació i el seu desplegament, així com els canvis necessaris per a la seva consecució.
- La definició de l'abast de les noves estacions de treball corporatives (processos coberts, funcionalitats, integracions amb altres sistemes, encaix amb altres projectes en curs / futurs que hi puguin tenir relació.
- La identificació dels agents involucrats en el projecte, el seu rol i les matrius de responsabilitats.
- La identificació dels possibles riscos del projecte i dels beneficis que aporta el projecte així com els aspectes que no resoldrà.

Annex 2 – Situació Actual

- La definició dels requisits funcionals i no funcionals que permetin la redacció dels plecs tècnics per al desenvolupament del projecte.
- L'avaluació de tots els costos derivats de la construcció i implementació de la solució i posterior manteniment (maquinari i programari necessari inclòs).
- L'obtenció d'un pla de projecte amb costos i calendari estimatiu.
- La definició del model de gestió del projecte i del pla de contractació d'aquest.

Solució Proposada

La solució proposada es basa en la construcció d'unes integracions a la infraestructura informàtica existent de l'Ajuntament de Barcelona, efectuades sobre una distribució d'escriptori de *Linux*. Aquestes integracions permeten que l'estació de treball corporativa OPEN aprofiti al màxim les capacitats aportades per la distribució de programari lliure BASE (sistema operatiu) i funcioni sense problemes amb els recursos corporatius, com ara els serveis d'identitat i autenticació, fitxers, impressores i xarxes com ara la WIFI i la VPN. Aquesta solució es mantindrà a través d'actualitzacions de programari i es suportarà com qualsevol altra solució implementada a l'Ajuntament. Es formarà als usuaris, tutors i responsables amb temaris especialment dissenyats, breus i àgils.

Annex 2 – Situació Actual

Abast

En concret, aquest avantprojecte descriu la integració, construcció, publicació i desplegament de 1.000 estacions de treball basades en programari lliure, sobre maquinari ja existent. També la formació als implicats (usuaris i tutors), el manteniment de la solució i el suport durant 3 anys.

Aquest avantprojecte ha avaluat la funcionalitat de les alternatives en la distribució base, l'escriptori corporatiu i les eines de construcció, publicació, desplegament, configuració i suport. La combinació escollida té cost zero de producte i de manteniment. i es fonamenta en cost i funcionalitat, complint així amb els criteris de disseny de la solució:

- **Distribució base:** openSUSE Leap 15¹ amb escriptori KDE²
- **Eina de construcció:** GitLab³ instal·lat en local
- **Eina de publicació:** Open Build Service⁴ local connectat amb instància pública
- **Eina de desplegament i configuració:** Uyuni⁵ (inclou Salt OPEN⁶)

De forma general, l'abast inclou:

- Establiment de les mètriques generals de la solució (calendari del projecte)
- La validació, desplegament i configuració de les eines de construcció, publicació i manteniment.
- La integració dels elements necessaris amb la infraestructura informàtica de l'Ajuntament
- La publicació de la solució
- El desplegament de la solució (1.000 unitats)
- La formació als usuaris, tutors i el SAU
- Durant 3 anys:
 - El manteniment correctiu de la distribució base
 - El manteniment correctiu de les integracions iMi
 - El manteniment correctiu i evolutiu de les eines de construcció, publicació i desplegament.

1
2
3
4
5
6

2017 – 2018 Avantprojecte Libre Office

Objectius i abast de l'avantprojecte

L'estudi realitzat té un abast limitat i concret, relacionat directament amb els objectius que es pretenen aconseguir amb la seva execució. Els objectius concrets són:

Definir l'estratègia d'adopció d'OpenDocument

- o Revisió del nivell d'interoperabilitat entre Microsoft Office i OpenDocument
- o Definir els processos necessaris per a l'adopció d'OpenDocument

Aplicacions Microsoft Access

- o Catalogació d'aplicacions Access
- o Revisió del nivell de compatibilitat amb LibreOffice Base. Definició d'accions correctives.
- o Definició d'accions correctives addicionals i alternatives per a aplicacions no suportades en LibreOffice Base

Integració d'aplicacions i sistemes

- o Catalogació d'aplicacions i sistemes que dialoguen amb Microsoft Office
- o Verificació de compatibilitat amb LibreOffice Definició d'accions correctives.

Pla de Migració i coexistència de documents

- o Catalogació de documents
- o Revisió de l'ús fet pels usuaris de l'Ajuntament
- o Pla de migració a LibreOffice
- o Polítiques de migració de macros

Gestionar la interoperabilitat entre LibreOffice i MSOffice

Definició de totes les accions a realitzar per a l'execució del projecte

Pla de projecte amb especial focus en la gestió del canvi.

Annex 2 – Situació Actual

RESUM EXECUTIU

El projecte tractat en el present document es basa en la migració del programari ofimàtic utilitzat actualment a l'Ajuntament de Barcelona a una alternativa lliure, LibreOffice en aquest cas. Aquest projecte s'inclou dins del pla "Open Technologies" promogut pel mateix ajuntament, el qual consisteix en la substitució dels sistemes propietaris que fan servir els treballadors per les seves alternatives lliures.

El principal avantatge d'aquesta migració és que es passaria a fer servir programari lliure, el qual aporta un extra de dependència per part de l'Ajuntament de Barcelona respecte al fabricant de programari ofimàtic que s'està usant actualment. A més, es passaria a fer servir un programari multi plataforma, amb diversos llenguatges i amb el codi obert, cosa que pot ajudar a augmentar la seguretat de l'empresa. A part d'això, LibreOffice és un programari gratuït, de manera que no s'ha de pagar ni per al seu ús ni per actualitzacions, el que pot suposar un gran estalvi tenint en compte la gran quantitat d'usuaris que necessiten l'ús de programari ofimàtic.

Tot i els avantatges esmentats anteriorment, també s'ha de tenir en compte que una migració d'aquestes dimensions té una certa dificultat tècnica i no és una tasca que es pugui fer d'un dia per l'altre, però després de l'estudi realitzat s'ha arribat a la conclusió que, amb una bona planificació, formació dels usuaris i realització de les diferents tasques, és un projecte totalment viable.

Annex 2 – Situació Actual Benchmarking d'altres projectes europeus:

Projectes actuals Open Source - Europa

Aahrus (segona ciutat de Dinamarca), 2014:

- Primera opció proposada : **GIMP, Inkscape, Scribus, ProjectLibre.**
- Focalització i èxit en substituïts per **biblioteques.**

Vieira do Minho (Portugal), des de 2000:

- GIMP, Thunderbird, QGIS, Grass GIS, PostGIS, PostgreSQL i MySQL, Dia, PDFSam, PSP, Audacity, Mozilla Firefox, LibreOffice .
- Focalització i èxit en **GIS** i en comunicacions de veu.

Font: joinup.ec.europa.eu

Projectes actuals Open Source - Europa

Toulouse (quarta ciutat de França), 2017

- 90% escriptors funcionen amb LibreOffice
- LifeRay, Alfresco, Joomla

Roma (Itàlia), 2017

- LibreOffice a 14.000 estacions de treball
- En 2018, Prova Pilot per estacions de treball amb Linux

Font: joinup.ec.europa.eu

Projectes actuals Open Source - Europa

Ede (Holanda), 2017

- LibreOffice, Zaraffa + webmail, Firefox, TYPO3
- MySQL, PostgreSQL, Nagios, Asterisk

Regió Rhône-Alpes (França), 2016

- LibreOffice com a suite prioritzada
- Regla general: PDF o ODT

Font: joinup.ec.europa.eu

Altres projectes destacants que han sorgit ultimament:

2018:

Ajuntament de Girona

Foment del PL

2015:

Floss BCN

2015:

Meet Up

Barcelona Free Software

Annex 3 - Metodologia

Per dur a terme aquest mapatic s'ha dut a terme el següent:

- Anàlisi de l'oferta del Sector TIC i en especial del OSS i Codi Obert.
- Justificació del projecte.
- Elaboració enquesta.
- Mapeig de les entitats, projectes, oportunitats de negoci i/o finançament i esdeveniments.

Anàlisi de l'oferta del Sector TIC

A Catalunya hi ha 12.000 empreses/entitats TIC que donen feina a unes 111.600 persones

A Barcelona Ciutat hi ha 2.766 empreses amb gairebé la meitat de les persones empleades, unes 54.039 persones.

Font: Baròmetre 2018 – Ctecno.

<http://www.ctecno.cat/barometre-del-sector-tecnologic-a-catalunya-2018/>

S'estima que d'aquestes:

4.000 són organitzacions amb 0 persones empleades

4.000 són organitzacions amb 1 persona empleada, (professionals i startups)

3.000 són organitzacions de 2 a 5 persones empleades (micro empreses i startups)

500 són organitzacions de 6 a 10 persones empleades (petites empreses i startups)

200 són organitzacions d'11 a 50 persones empleades (mitjanes empreses)

170 són organitzacions de 51 a 500 persones empleades (grans empreses, universitats, institucions, centres de recerca)

30 són organitzacions de 501 a 5.000 empreses empleades (corporacions, universitats, institucions i/o centres de recerca)

El 80% de les organitzacions la seva activitat principal és els serveis, el 20% tenen producte propi i creen indústria.

Annex 3 - Metodologia

Justificació del projecte al sector perquè col·labori en el mapeig, sobretot a CatPI i a la coordinadora d'associacions empresarials, també a les universitats, comunitats, i d'altres entitats, es la següent:

“Benvolgudes,

Actualment el Comissionat de Tecnologia i Innovació Digital de l'Ajuntament de Barcelona lidera un ambiciós full de ruta; la mesura de govern Transició cap a la sobirania tecnològica: Pla Barcelona Ciutat Digital, pla transversal i paraigües que vol assegurar una política tecnològica coherent i homogènia dins de l'Ajuntament per tal que Barcelona pugui anar més enllà de la Smart City (de l'anglès, Ciutat Intel·ligent) esdevenint una ciutat oberta, equitativa, circular i democràtica, un referent en política tecnològica per un clar lideratge públic i ciutadà.

Un dels objectius del pla és fomentar la contractació multi-proveïdor, allunyant-se dels grans contractes, fet que promourà la competència i la diversitat, facilitant l'adopció de noves tecnologies innovadores, creant així un mercat per a organitzacions obertes i col·laboratives, utilitzant codi i estàndards oberts. A més a més, com a activitat destacada, està la transició cap a programari lliure, i codi i estàndards oberts, estudiant les millors pràctiques estatals i europees en aquest àmbit.

Per una altra banda, es troba la identificació i dinamització de l'ecosistema d'innovació, i la compra pública oberta i innovadora. La identificació, «mapeig» de l'ecosistema local d'innovació, ha de ser un punt de partida d'aquesta línia.

Un dels projectes que es du a terme des d'aquest mes de juliol i que serà presentat en un acte públic aquest mes d'octubre, és conèixer a fons qui està creant indústria fent servir eines lliures, mitjançant l'elaboració d'un mapa TIC de l'àrea de Barcelona (codi i estàndards oberts són requisits indispensables per formar-ne part). A partir del mateix el consistori coneixerà a quines organitzacions es pot adreçar per tal d'obtenir aquest tipus de solucions i també fer-lo públic a escala mundial per tal de generar demanda en el territori.

Per aquest motiu us demanem que empleneu aquesta enquesta i que la compartiu amb el vostre entorn perquè arribi a tothom que estigui en aquesta línia, com són:

- Empreses
- Universitats
- Comunitats
- Startups
- Associacions
- Organitzacions
- Professionals

Annex 3 - Metodologia

- Centres Tecnològics
- Clústers
- Institucions

Les enquestes:

DADES D'EMPRESES, ENTITATS I PROFESSIONALS DEL PROGRAMARI LLIURE:

https://flossbcn.catpl.cat/formulari_entitats.html

ENQUESTA PER PROJECTES DE CODI OBERT I PROGRAMARI LLIURE:

https://flossbcn.catpl.cat/formulari_projectes.html

Quedem a l'espera de rebre les diferents enquestes abans del 30 de setembre.

A Barcelona, 28 de juliol del 2018.

Signat
Càrrec”