

Projecte de difusió del programari lliure entre
l'alumnat de l'Escola Univeristària Politècnica de
Manresa

Agost del 2001

Índex

0.1 Introducció

El projecte que es descriu en aquest informe, té per a objectiu final la difusió del programari lliure entre l'alumnat de l'Escola Universitària Politècnica de Manresa. La magnitud de l'objectiu abarca una quantitat de tasques i conceptes molt superior al fet d'instal·lar el sistema operatiu GNU/Linux a les aules d'usuaris o usuàries. A partir d'aquest informe, pretenem descriure els detalls tècnics del projecte, com també les relacions entre els diferents col·lectius.

0.2 Què és el programari lliure?

El mot "programari lliure"¹ es refereix a la llibertat dels usuaris o usuàries d'executar, copiar, distribuir, estudiar, canviar, i millorar el programari. Més exactament, es refereix a les quatre llibertats dels usuaris o usuàries de programari:

- La llibertat d'executar el programari sota qualsevol propòsit.
- La llibertat d'estudiar com funciona el programa, i adaptar-lo a les necessitats. L'accés al codi font es una precondició d'aquest punt.
- La llibertat de distribuir còpies de tal manera que es pugui ajudar als altres.
- La llibertat de millorar el programa, i donar a conèixer les millores al públic de tal manera que s'en beneficiï tota la comunitat. L'accés al codi font es una precondició d'aquest punt.

Un programa es programari lliure en el cas que els seus usuaris i usuàries disposin de les llibertats descrites en els punts anteriors. Per això, és lliure de redistribuir còpies, ja sigui gratis, o cobrant una quota per a la distribució a qualsevol persona o lloc. La llibertat de l'últim punt implica (entre d'altres coses) que no es necessari demanar o pagar cap tipus de permís.

També han de tenir la llibertat de fer modificacions i utilitzar-les de manera privada pel seu treball o oci, sense l'obligació de notificar que existeixen les modificacions. En el cas de publicar les canvis, no és necessari notificar-ho a ningú específic, ni de cap forma específica.

¹Extret de la documentació oficial del projecte GNU (<http://www.gnu.org>)

0.3 Col·lectius implicats

Considerem necessari definir els diferents col·lectius que de forma directa o indirecta intervenen en el projecte.

0.3.1 Alumnat

Considerem que l'alumant de l'EUPM és el beneficiari final d'aquest projecte, i alhora, uns dels elements principals en la continuïtat, autosuficiència i autogestió del projecte. El projecte aquí descrit, té com a objectiu final donar a conèixer el programari lliure, però en cap cas pretén desenvolupar cap forma de dependència ni obligació en els seus usuaris i usuàries. D'altra banda, entenem que la supervivència del projecte està lligada a l'interès que pugui tenir per l'alumnat.

0.3.2 PAS

Considerem al PAS un element que tot i tenir una funció estretament lligada a les necessitats de l'alumnat, no hauria d'exercir cap tipus de tasca adicional, considerant adicional tota forma de dedicació personal extra; fet que no inclou les tasques definides pel seu càrrec o a títol individual.

Considerem que és necessari remarcar la independència de les instal·lacions públiques que formen part de l'EUPM, i els gestors que han estat designats per l'òrgan de l'UPC. Tot i que a la realitat, el PAS exerceix una tasca de responsabilitat envers les instal·lacions, considerem que en el desenvolupament d'aquest projecte ha de gaudir de la llibertat que neix de la independència entre PAS/instal·lacions públiques.

0.3.3 Professorat

Considerem al professorat, un element que tot i tenir una funció educacional i de suport a l'alumne o alumna, no hauria d'exercir cap tipus de tasca adicional, considerant adicional, tota forma de dedicació personal extra; fet que no inclou les tasques definides pel seu càrrec o a títol individual. Entenem que la tasca educacional que precisa aquest projecte ha de partir del mateix interès del seu alumnat o professorat implicat a títol individual.

0.3.4 Associacions d'alumnes

Considerem que les associacions d'alumnes i el projecte que es defineix en aquest document, comparteixen objectius en la seva essència existencial, i en conseqüència, creiem que les col·laboracions sorgiran de forma natural. D'altra banda, considerem que cap associació d'alumnes es podrà considerar representat del projecte que aquí es defineix, i tampoc dels usuaris i usuàries que aquí es descriuen, mes que la representació que cada persona els vulgui otorgar a nivell individual. Tot i això, no es preten crear cap tipus de forma associativa formal que entri en competència amb les associacions d'alumnes, i per això creiem que no ha d'existir cap tipus de conflicte entre les associacions i les persones que en cada moment desenvolupin el projecte.

La no existència d'un col·lectiu definit que exerceixi de representant, redistribueix aquesta tasca a cada persona, usuària o desenvolupadora que de forma individual es representarà en la col·lectivitat en la mesura que ho consideri oportu.

0.4 Fases del projecte

0.4.1 Fase d'implementació tècnica

Considerem que aquesta fase és la base del projecte, tot i que no és la més important. Partint de la difusió com a objectiu final, aquesta fase requereix d'una implicació inicial a nivell personal del col·lectiu firmant d'aquest informe, com també de membres d'altres col·lectius que s'hi vulgui adherir a títol individual.

Les tasques a dur a terme en aquesta fase del projecte les podríem classificar en:

- Estudi dels serveis
- Estudi del sistema
- Implementació
- Instal·lació

Estudi dels serveis

La primera tasca que es presenta, és la de definir els serveis que es pretenen donar. Cal tenir sempre present que la supervivència del projecte anirà lligada a l'autogestió que exerceixin els alumnes. Entenem que les decisions que poguem prendre inicialment, seran com a usuaris o usuàries inicials del sistema. Les decisions, es limitaran a les necessitats bàsiques que haguem pogut observar en els comportaments dels usuaris i usuàries, que d'alguna o altra manera, podríem participar dels resultats d'aquest projecte, i les nostres pròpies necessitats. Aquests serveis bàsics, seran purament orientatius.

Partint de la premissa anterior, creiem que és necessari donar els següents serveis:

- Accés al servei de gestió del sistema operatiu
- Accés als fitxers del compte personal de l'usuari o usuària
- Accés al servei d'impressió personal de l'usuari o usuària
- Accés al servei de correu electrònic personal de l'usuari o usuària
- Accés al servei de navegació de www
- Accés al servei d'aplicacions de processament de text
- Accés al servei d'aplicacions de fulles de càlcul
- Accés al servei d'aplicacions de presentacions

En aquest informe del projecte, no especifiquem el programari a utilitzar, exceptuant l'ús de programari sota llicència GPL, ja que anirà estretament lligat al punt següent.

Estudi del sistema

Considerem que aquest estudi, inclou tasques d'anàlisi sobre l'estat actual de les instal·lacions públiques que es veurien afectades pel projecte. A partir d'aquest estudi, s'estudiaran les diferents solucions d'implementació per tal de minimitzar les perturbacions al servei. L'estudi del sistema ha d'incloure:

- Capacitat del sistema actual a nivell de hardware
- Capacitat del sistema actual a nivell de xarxa
- Necessitats a nivell de hardware
- Necessitats a nivell de xarxa
- Necessitats de manteniment

Entenem que les necessitats a nivell de hardware i a nivell de xarxa, estaran directament lligades als serveis que es pretenguin oferir, i alhora, a les capacitats del sistema actual. A partir de la premisa anterior, considerem que els serveis i la manera d'oferir-los serviran de vàlvula a l'hora de regular les necessitats i adaptar-les a les capacitats.

Considerem que en aquesta fase del projecte hi intervé de forma directa el PAS implicat en la gestió dels objectes a estudi (hardwares i xarxa); els quals disposen de la informació que aquí es precisa. Tal i com hem esmentat en l'apartat sobre col·lectius implicats", considerem que la seva tasca no ha d'anar més enllà de la tasca purament informativa. Aquesta última, reproduiria la que es duria a terme en qualsevol altre projecte educatiu que els impliqués a través de les instal·lacions que gestionen.

Implementació

La implementació del sistema, es durà a terme a partir de les conclusions extretes dels estudis anteriorment descrits. En l'avantprocés d'implementació del sistema es poden contemplar dos punts bàsics:

- Necessitats d'infraestructura
- Relacions amb els altres grups d'intervenció

A nivell d'infraestructures, les necessitats estaran molt lligades als estudis anteriors, però creiem que es centraran bàsicament en:

- *Espai físic on desenvolupar el projecte.* Creiem que un punt en comú dels diferents elements participants del projecte, és l'espai físic de la pròpia EUPM. Partint de la premisa anterior, considerem necessari que el desenvolupament del projecte es dugui a terme, en gran mesura, a les instal·lacions de l'EUPM.

Una part fonamental del procés d'implementació, serà la inclusió dels resultats del desenvolupament tècnic al sistema informàtic actual de l'escola. Tot i tenir present les necessitats descrites anteriorment, som conscients de la problemàtica que comporta l'ús de les instal·lacions. Alhora, també entenem que és imprescindible habitar el màxim número de vincles de dependència del projecte, i que el grup a coordinar és reduït. Tenint present dels punts anteriors i seguint el pròpi model de desenvolupament del programari lliure, considerem que el desenvolupament del projecte tècnic s'ha de dur a terme de forma descentralitzada físicament i aprofitant els nivells de comunicació que ofereix les noves tecnologies. El fet de descentralitzar les tasques, pretén dividir-ne la complexitat a nivells assumibles individualment.

Tot i això, és inevitable l'ús de les infraestructures de l'EUPM, en l'inclusió dels resultats del projecte tècnic a la realitat de les seves instal·lacions informàtiques.

- Material informàtic per desenvolupar-lo. Seguint la postura que es descriu al punt anterior, considerem necessari el desenvolupament a través de les infraestructures de l'EUPM, tot i això, creiem que les persones implicades en el desenvolupament haurien d'assumir de forma individual una porció en espècies de les necessitats a nivell de material informàtic.
- *Accés a la infraestructura actual del sistema.* Aquest punt de la implementació del projecte, està directament relacionat amb la següent fase del projecte i per tant s'exposarà més endavant.

A nivell de relacions entre els diferents col·lectius descrits, estaran molt lligades al les decisions de l'apartat anterior. Creiem que a la implementació del projecte, hi ha de seguir un procés paral·lel de consulta al personal que a nivell tècnic, gestiona les instal·lacions informàtiques implicades. Entenem que la tasca de seguiment i aprovació per part del personal implicat, ha de ser el mateix que es segueix davant la implementació i instal·lació de qualsevol altre tipus de projecte en el que intervenen les instal·lacions que ells gestionen. Seguint aquest sistema, creiem que s'optimitzarà el procés d'implementació i es donarà transparència a un projecte que no tindrà una excessiva existència física.

Instal·lació

La instal·lació, seguirà la direcció que s'extregui a partir de les conclusions dels estudis previs. Aquesta fase del projecte precisarà del seguiment i consentiment del PAS, l'encarregat de la gestió de les instal·lacions informàtiques de l'EUPM. En el procés d'instal·lació, es poden contemplar els següents punts bàsics.

- Necessitats d'infraestructura
- Relacions entre els diferents col·lectius

A nivell d' *infraestructura* considerem que es centraran bàsicament en els següents punts:

- Accés a les instal·lacions. Per tal de poder instal·lar els resultats de l'estudi serà necessari tenir accés a les instal·lacions informàtiques de l'EUPM. L'accés, es restringiria als ordinadors que serveixen els programari que s'ofereix a les diferents aules dels alumnes. Considerem necessari especificar que el nivell d'accés estarà estretament lligat a les competències del personal que gestiona el material informàtic.

A nivell de relacions entre els *diferents col·lectiu*, considerem que es desenvoluparan a partir del punt exposat anteriorment. Tot i això, i partint altra vegada del procés burocràtic que precisa qualsevol tipus d'activitat, considerem necessari definir el grup que durà a terme la instal·lació.

Cada un dels individus i individus firmants d'aquest informe, exercint d'usuàries o usuàries inicials i de forma individual, es farà responsable del procés d'instal·lació i de la representació burocràtica, a nivell individual, que precisi. Cal especificar que els individus i individus que assumeixin la responsabilitat d'aquesta fase del projecte, no assumiran de forma implícita cap altra fase del procés, i només de forma individual assumiran tasques posteriors.

Partint de la supervisió que durà a terme el personal de l'EUPM, el individus firmants seguiran la instal·lació predefinida ens els estudis previs. Alhora, no realitzaran modificacions del projecte sense haver-ho consultat prèviament i disposar del consentiment del col·lectiu firmant i dels òrgans.

0.4.2 Fase de difusió

Entenem com a difusió la tasca de generar les condicions necessàries per propiciar el coneixement i ús del programari GNU/Linux entre l'alumnat de l'EUPM. Considerem que les condicions, han de respondre a les necessitats següents:

- Coneixement
- Obtenció
- Instal·lació
- Manteniment
- Formació

Entenem que el desenvolupament que les necessitats enumerades anteriorment, han de partir d'unes eines de funcionament autònom.

Coneixement

Entenem que el fet que la iniciativa sorgeixi d'un col·lectiu que forma part del pròpi grup a qui va dirigit els resultats de l'informe, permet projectar la difusió en consonància amb la realitat del grup.

L'ús de les formes de comunicació i publicitat, es centra en processos assumibles individualment per els membres del col·lectiu firmant. Alguns mètodes possible són:

- Ús de les cartelleres
- Us de material electrònic (aquest punt va lligat amb els apartats d'instal·lació, manteniment i formació).

Ambdós punts anteriors els considerem part inicial del procés boca a boca com a mètode més efectiu de difusió.

Obtenció

El procés d'obtenció del programari, estarà estretament lligat a les pròpies característiques de la llicència del programa:

”Podeu copiar i distribuir còpies literals del codi font del programa tal i com el rebeu, en qualsevol mitjà, sempre i quan publiqueu en cada còpia, de manera adient i ben visible, una nota de copyright i una renúncia de garantia; manteniu intactes tots els avisos que fan referència a aquesta llicència i a l'absència de garanties de cap mena; i lliureu a qualsevol altre destinatari del programa una còpia d'aquesta llicència juntament amb el programa”

Partint de la definició anterior, la problemàtica de la distribució recau ens els medis a través dels quals es podria distribuir el programari. Actualment, existeixen múltiples punts a internet a través dels quals és possible accedir al programari lliure; malauradament, les infraestructures de les telecomunicacions, poden resultar insuficients en alguns casos. Considerem que és necessari definir un mètode de distribució local:

- Biblioteca de l'escola
- Univers i associació d'alumnes

Creiem que *la biblioteca* és la principal font de difusió de coneixement de l'escola, i en conseqüència, entenem que l'ús de les seves instal·lacions, es segueix un procés natural en l'aprenentatge de qualsevol tipus i forma de contingut. La reglamentació de la biblioteca, permet realitzar cessions al seu fons bibliogràfic acceptant uns requisits bàsics assumibles de forma individual. Creiem que el mètode de funcionament, partiria de cessió del programari en format de CD-ROM i de manuals, els quals la pròpia estructura i funcionament de la biblioteca en gestionaria el préstec. El procés de préstec, seguiria el mateix protocol que segueix qualsevol altre tipus de material del fons bibliogràfic.

Entenem que *l'univers i l'associació d'alumnes*, com a associacions que gestionen part de les infraestructures destinades a l'alumnat, poden exercir la tasca de mediadors del material que es pugui generar d'una manera similar a la de biblioteca. El desenvolupament d'aquest mètode, aniria directament lligat amb el funcionament intern d'ambdues associacions, i que alhora, va estretament lligat amb l'equip humà que les gestiona en cada moment. La variabilitat del mètode de funcionament, obliga a ajustar el procés de préstec a la realitat de cada moment, i per tant no es pot generalitzar descrivint-la en aquest informe.

El material a cedir de forma inicial, sorgirà dels firmants d'aquest document, tenint present que les necessitats materials per desenvolupar nous continguts,

són molt baixos, i en conseqüència són assumibles a nivell individual, permetent futures actualitzacions o alta de nou material.

En els continguts que es disposin als corresponents fons de les formes institucionals descrites anteriorment, s'ha d'especificar, resseguint la pròpia llicència, que en cap cas es fan responsables de l'ús, estat, contingut, etc. del material que ells gestionen.

Instal·lació

Entenem que el procés d'instal·lació està directament lligat al procés de formació. D'altra banda, considerem que és precís que en l'obtenció del programari, s'adjunti de forma clara la informació necessària per tal de poder instal·lar el programari.

Considerem que en cap moment els col·lectius PAS i professorat ha de participar d'aquest procés i no ha d'assumir cap tipus de responsabilitat; exceptuant posicions individuals, ja que les eines definies en el punt de formació han de donar les respostes o mètodes per trobar-les.

Manteniment

Entenem que el procés de manteniment, està directament lligat al procés de formació.

Considerem que en cap moment els col·lectius PAS i professorat ha de participar d'aquest procés i no ha d'assumir cap tipus de responsabilitat; exceptuant posicions individuals, ja que les eines definies en el punt de formació han de donar les respostes o mètodes per trobar-les.

Formació

Entenem que aquest, és un dels apartats més importants en el projecte; apartat que es nodreix i del qual neix l'autogestió i autosuficiència, paral·lela a la mateixa independència que aconsegueix progressivament l'usuari o usuària.

L'èxit d'aquest apartat, està directament relacionat amb la capacitat de transformació i adaptació a les necessitats de l'usuari o usuària. Partint del punt anterior, considerem que el millor mètode de formació és la mateixa autogeneració dels continguts. Entenem que el procés de formació, no ha de seguir una estructura vertical en la qual es reproduïx la relació professor-alumne/a.

Entenem que les eines que s'han de posar a disposició dels usuaris, s'han de caracteritzar per la capacitat de generar continguts de forma àgil, i disposar dels anteriors. Bàsicament, entenem aquest apartat com un recull de l'evolució del coneixement individual, desenvolupant així, un coneixement col·lectiu.

Creiem que els usuaris o usuàries finals del projecte, comparteixen característiques bàsiques que permeten progressar de forma col·lectiva.

Observant la pròpia evolució del programari lliure, creiem que és reproducible l'ús de les eines electròniques com a mitjà de comunicació.

- Espai web
- FAQ
- Llistes de correu
- Documentació

En el cas de l'*espai web*, considerem que ha de seguir una estructura similar als anomenats "weblog", els continguts del qual els generen els propis usuaris o usuàries. Entenem que la tasca de l'espai web, és bàsicament, de notificació de successos, notícies, aparició de nova documentació, etc ... Alhora, ha de disposar d'una base de dades d'enllaços que es pugui modificar dinàmicament pels propis usuaris i usuàries.

En el cas de la *FAQ*, considerem que ha de seguir un mètode de funcionament similar al l'espai web. S'ha de tractar d'un document modificable dinàmicament, al qual es puguin afegir nous punt a partir de les experiències dels propis usuaris i usuàries, les quals poden sorgir de les mateixes llistes de correu o esdevenir pròpiament documentació.

En el cas de les *llistes de correu*, considerem que han de ser absolutament obertes a tots els usuaris o usuàries, i han de disposar d'algun mètode per tal de consultar-ne els continguts anteriors.

En el cas de la *documentació*, considerem que s'ha de tractar d'una biblioteca pública de documents que es puguin generar i modificar forma dinàmica. Alhora, entenem que es precis habilitar la possibilitat d'afegir enllaços a documentació exterior a la propiament generada pels usuaris o usuàries.

Revisant els punts anteriors, observem que la seva implementació precisa d'unes infraestructures complexes. Considerem que cap dels punts anteriors s'ha d'implementar a partir o en les instal·lacions informàtiques de la pròpia EUPM; exceptuant els serveis que es puguin desenvolupar a nivell individual i que no precisin d'un estat d'excepció. Revisant els serveis que s'ofereixen a través de diverses empreses o organitzacions a internet, considerem que el seu ús ens és vàlid, acceptant les relacions contractuals habituals (publicitat, etc.)

Producte de les afirmacions inicials d'aquest punt, els diferents individus i individus firmants d'aquest projecte, assumeixen la gestió inicial d'aquestes eines com a usuaris o usuàries inicials i necessitats del seu ús. D'altra banda, les propies característiques dinàmiques de les eines, procuren una actualització àgil dels continguts i relativament independent de qualsevol dels seus usuaris o usuàries.

Plantejant hipotètiques opcions, seria possible realitzar altres tipus d'actes de mes embergadura:

- Xerrades

- ALE

Considerem que la possibilitat d'organitzar *xerrades*, queda en mans dels diferents usuaris o usuàries que es considerin preparats per dur-les a terme. Entenem que l'accés a les instal·lacions de l'escola per dur-la a terme, no precisa d'unes requisits que distin excessivament de les xerrades que de forma continuada s'hi duen a terme.

Considerem que la possibilitat d'organitzar una *ALE*, és un dels mètodes més interessants a l'hora de donar a conèixer el programari i el seu funcionament. Creiem fermament, que la possibilitat de dur a terme una *ALE*, acceleraria la implemtació del programari lliure a les aules. De la mateixa manera que quan es du a terme qualsevol tipus de docència a través de les instal·lacions informàtiques, es precisa d'un programari específic, en el cas d'aquesta *ALE* seria necessari la instal·lació del programari lliure. Tot i això, també creiem que la realitat d'aquesta *ALE* anirà directament lligada amb la realitat d'un interès entre els usuaris o usuàries.

Creiem, tal i com s'està duent a terme en d'altres formes educatives, que és factible plantejar el desenvolupament d'una assignatura a través de l'autogestió dels pròpis alumnes. Les necessitats institucionals, es pot dur a terme a través del suport tècnic i respresentatiu d'alumnes que hagin cursat anteriorment l'assignatura, com també del professorat que a nivell individual vulgui assumir-ho. Entenem que davant la mancança d'una diversitat real en els continguts de les *ALES* que s'estan donant actualment, una bona sortida, és donar accés als pròpis alumnes a la gestió de les classes.