



Bisoños Usuarios de GNU/Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de GNU/Linux de Mallorca i Afegitons

Experiències de socialització del coneixement, del Programari Lliure a les llicències Creative Commons (6564 lectures)

Per Pau Freixes, [lodnu](http://perpetu.ordenatas.es/~pfreixes) (<http://perpetu.ordenatas.es/~pfreixes>)

Creado el 24/04/2005 12:27 modificado el 24/04/2005 12:27

Per Jordi Torrents (jtorrents_AT_lan-a2.com) i Pau Freixes (pfreixes_AT_lana2.com)

En aquest article pretenem discutir de quina manera la Universitat pot prendre exemple d'experiències de socialització del coneixement per millorar la seva tasca envers la societat. Comencem amb una reflexió sobre les normes de producció científica de la mà de Robert K. Merton. Tot seguit analitzem la història del moviment del Programari Lliure a la llum de les reflexions sobre els imperatius institucionals de la Ciència. Fem un breu repàs dels principals esdeveniments i intentem exposar els principis bàsics de la ètica i la dinàmica de funcionament del moviment del Programari Lliure, destacant l'afinitat amb les pautes institucionals de la Ciència. Seguidament assenyalarem que la ètica i el model de desenvolupament del Programari Lliure han arribat a àmbits aparentment allunyats del programari i ens centrem en les llicències Creative Commons. Discutim la idoneïtat del copyright tradicional aplicat als treballs científics i acadèmics en el context de la revolució digital que vivim. Partim d'un breu recorregut per la història de les llicències Creative Commons destacant la seva inspiració en el moviment del Programari Lliure. Seguim amb una explicació de les llicències Creative Commons i del procés d'adaptació a la legislació espanyola. Finalment, discutim els impactes —actuals i potencials— d'Internet en la difusió i socialització del coneixement científic, intentant posar de manifest que el copyright tradicional ha quedat obsolet. Per últim, arribem a la conclusió que les universitats catalanes han de tendir a adoptar les llicències Creative Commons per tal de facilitar la socialització del coneixement.

1 A espalles de gegants

Volem començar aquesta discussió amb una reflexió sobre el procés de producció científica i les normes que hi estan associades. Pensem que això ens permetrà enfocar millor la història del moviment del Programari Lliure per al tema que ens ocupa; la interacció entre Societat i Universitat des de la perspectiva de la socialització del coneixement i de les responsabilitats de la segona envers la primera. Pensem que definir les normes de la producció científica ens ajudarà a veure l'estreta relació entre els models de desenvolupament del Programari Lliure i el model clàssic de cooperació entre la comunitat científica, que tant bons resultats ha donat, com ho prova la història de la Ciència des del segle XVII.

[Robert K. Merton](#)⁽¹⁾ ha estat un dels sociòlegs més prestigiosos del segle passat. Algunes de les seves principals aportacions les va fer en el camp de la Sociologia de la Ciència. Merton ⁽²⁾ ens adverteix que la paraula Ciència és enganyosament àmplia, es pot referir a tres àmbits diferents però relacionats entre sí:

Ciència

com a conjunt de mètodes.

Ciència

com a conjunt de coneixements demostrats.

Ciència

com a conjunt de valors i tradicions culturals que governen les activitats científiques.

Merton va centrar el seu treball en el tercer àmbit; en la Ciència com a institució i la seva estructura cultural. Per tant, no estudiava els mètodes de la Ciència sinó les normes de producció científica. Des d'aquesta perspectiva, va definir l'ethos (esperit) de la Ciència com el conjunt de valors i normes que es consideren obligatòries pels científics. Aquestes



normes i valors són legitimats en termes de valors institucionals.

Merton afirma que l'objectiu institucional de la Ciència és l'extensió del coneixement verificat. Aquest coneixement ha de ser empíricament confirmat i lògicament coherent. Per aconseguir-ho s'utilitza el mètode científic. Els imperatius morals —normes— deriven directament de l'objectiu i del mètode de la Ciència. Són tant prescripcions morals com tècniques. Merton afirma que l'ethos de la ciència moderna inclou quatre conjunts d'imperatius institucionals:

Universalisme:

Podem saber què és veritat a partir de criteris impersonals preestablerts. Per tant, no podem jutjar un coneixement pels atributs socials o personals dels seus defensors. L'imperatiu d'universalisme està arrelat profundament en el caràcter impersonal de la Ciència. Ara bé, l'universalisme de la Ciència pot entrar en contradicció amb tendències en sentit contrari provinents de l'estructura social.

“Comunisme”:

Segons Merton, quan parla de “comunisme”, ho fa en sentit no tècnic i extens, en aquest context entén comunisme com a propietat comuna de béns. Els descobriments de la Ciència són producte de la col·laboració social i són atribuïts a la comunitat. Constitueixen una herència comuna de la Humanitat. Els drets de propietat, en Ciència, han d'estar reduïts al mínim per ètica científica. Els descobriments científics sorgeixen d'una cooperació competitiva però els resultats de tothom són socialitzats.

Pels científics és imperatiu comunicar els seus descobriments. El secret és l'antítesi d'aquesta norma. Dins la comunitat científica, cadascú és valorat per les seves publicacions. El caràcter comunal de la Ciència es reflexa també en el reconeixement per part dels científics de la dependència respecte una herència cultural. Per això Newton deia allò que hi podíem veure molt enllà perquè estàvem assentats sobre les espatlles de gegants. Merton afirma que l'imperatiu del comunisme de l'ethos científic és incompatible amb la definició de la tecnologia com a propietat privada en una economia capitalista. Per tant, hi ha poderoses estructures socials que entren en contradicció amb aquest imperatiu institucional de la Ciència.

Desinterès:

Merton afirma que el desinterès és un element institucional bàsic de la Ciència. Sovint s'ha atribuït als científics motivacions —passió pel coneixement, curiositat,...— que expliquen el seu desinterès. Però, segons Merton, el que caracteritza la conducta dels científics és una pauta distintiva de control institucional de les motivacions. El desinterès té una forta base en el caràcter públic i verificable de la Ciència. Qualsevol descobriment és analitzat detalladament per la comunitat científica. Això fa que les activitats dels científics estiguin sotmeses a una vigilància molt rigorosa.

La bona reputació de la Ciència entre la població “profana” és resultat, en gran part, de les tècniques i les aplicacions que es deriven del coneixement científic. Merton adverteix que aquesta autoritat es pot usar, i de fet s'usa, per finalitats interessades. Així l'autoritat manllevada a la Ciència pot atorgar prestigi a una doctrina no científica.

Escepticisme organitzat:

Merton afirma que l'escepticisme organitzat és alhora un imperatiu metodològic i institucional. La Ciència ha de sotmetre a examen les creences sobre la base de criteris empírics i lògics. Això porta molt sovint a la Ciència a entrar en conflicte amb altres institucions socials. El científic no pot respectar l'abisme entre el sagrat —el que cal creure en acte de fe— i el profà. Merton conclou que la resistència contra l'escepticisme organitzat prové, cada cop menys, de la religió i, cada cop més, de grups econòmics i polítics. Segons l'autor, aquests grups senten una aprensí difusa per si l'escepticisme organitzat pot amenaçar la distribució del poder, desmentint els dogmes sobre els quals es recolza el seu domini polític i econòmic.

Pensem que es pot fer una lectura de la història del Programari lliure com un intent de preservar les normes institucionals de producció científica, anomenades l'ethos de la Ciència per Merton, davant la contradicció entre la definició del programari com a propietat privada d'una empresa capitalista i les pràctiques dels científics que van crear la [ciència de la Computació o Informàtica](#)⁽³⁾ ²⁽⁴⁾ i les tecnologies associades, com per exemple [Internet](#)⁽⁵⁾.

2 Breu perspectiva històrica del Programari Lliure

És perfectament legítim concebre el programari com una forma de coneixement ja que el seu caràcter immaterial i la seva naturalesa algorítmica, entre altres factors, el fan molt semblant a un teorema matemàtic. La ciència de la computació o Informàtica va començar a tenir departaments propis a les universitats des de la dècada dels seixanta del segle passat, però com a disciplina científica, les seves arrels es remonten —com a mínim— al segle XIX.



2.1 El programari va nèixer lliure

Als anys seixanta del segle XX els grans ordenadors dominaven el camp de la Informàtica. Eren instal·lacions molt costoses que només estaven a l'abast de centres governamentals, grans empreses i algunes universitats. IBM era la principal empresa proveïdora de maquinari. El programari era com un accessori dels ordenadors, inclòs en el contracte de manteniment que proporcionava el fabricant. En aquella època cap empresa pensava en treure beneficis de la distribució de programari.

Els [programes informàtics](#)⁽⁶⁾ s'escriuen en diferents llenguatges de programació (que són llenguatges humans) i un cop escrits es compilen per traduir-los al llenguatge que entenen les màquines: el binari (una successió de 0 i 1). Els programes propietaris són distribuïts binàriament (només la successió de 0 i 1) i, per tant, cap humà pot entendre com el programa desenvolupa la tasca per la qual ha estat dissenyat. És com una caixa negra que rep uns inputs i retorna uns outputs.

Però en aquella època, el codi font del programari era accessible a tots els usuaris i aquests el compartien, el modificaven i compartien les modificacions que implicaven millores amb la resta de la comunitat. Per això s'acostuma a dir que el programari va nèixer lliure, precisament aquestes llibertats de l'usuari són les que defensa el Programari Lliure. Però en aquesta època no se l'adjectivava de lliure perquè —a la pràctica— la gran majoria dels programes ho eren.

Una de les primeres experiències de col·laboració i d'intercanvi de coneixement en l'àmbit del Software el tenim en la difusió el codi del Sistema Operatiu [UNIX](#)⁽⁷⁾ de l'empresa AT&T. Els usuaris d'aquest sistema operatiu —bàsicament governs, empreses, universitats i usuaris avançats— van fomentar l'intercanvi d'informació per solucionar i ampliar tot allò relacionat amb aquell software ja que l'empresa no donava suport o manteniment pel programari distribuït. Aquest sistema operatiu es va fer molt popular entre universitats, centres de recerca i amants de la Informàtica. Tècnicament era molt avançat però també disposava d'una activa comunitat d'usuaris que feien millores al sistema i s'ajudaven mútuament.

Un dels principals actors en el desenvolupament de UNIX va ser la Universitat de Berkeley, la qual va iniciar una distribució pròpia de UNIX anomenada [BSD \(Berkeley Software Distribution\)](#)⁽⁸⁾ a la dècada dels setanta. Aquesta distribució va començar basant-se en el codi del Unix de l'empresa AT&T, però hi afegiren millores molt importants. Cal citar el disseny i la implementació de la pila [TCP/IP](#)⁽⁹⁾ —el protocol que permet que els ordenadors es comuniquin i base de l'actual Internet—, amb això van aconseguir que UNIX fos el primer sistema operatiu de propòsit general preparat per treballar en xarxa amb altres ordenadors.

2.2 La massificació de la Informàtica i el programari privatiu

Fins aquí la història del programari està íntimament lligada a les dinàmiques pròpies de les comunitats científiques respecte l'accessibilitat, la distribució i la utilització dels avanços en la matèria. Però ja a principis de la dècada dels setanta algunes grans empreses van pensar que podien treure beneficis del programari i van començar a restringir l'accés al codi font i a les millores dels seus programes a tots aquells que no formalitzaven un contracte amb l'empresa. A mitjans d'aquesta dècada el software propietari ja era bastant habitual en molts àmbits informàtics, la qual cosa va suposar un canvi important de mentalitat en la comunitat d'usuaris i programadors. També va generar un cúmul de noves empreses naixents. Però a partir d'aquest moment s'imposa el tancament del software (software propietari). Les empreses ja no distribueixen el codi font dels programes, només el codi executable.

Tot plegat suposa un canvi de model en la producció, distribució i implantació del programari. Les empreses capitalistes no segueixen el model primogeni de desenvolupament de programari sinó que imposen la lògica de maximitzar els seus beneficis com a objectiu principal. Així doncs, es produeix una ruptura del model clàssic —que respecta els imperatius morals de la Ciència— per imposar un model de producció on es prioritza els objectius econòmic-empresarials. Potser un dels efectes col·laterals d'aquest canvi de model és la massificació de la informàtica. Sense el component empresarial segurament no hagèssim viscut la massificació que, de la mà de la microinformàtica, ha inundat les nostres vides.

2.3 Retornant al model primogeni, però teoritzant-lo

El moviment del Programari Lliure va nèixer a principis de 1984 de la mà de la [Free Software Foundation](#)⁽¹⁰⁾ (FSF) i el seu principal impulsor [Richard M. Stallman](#)⁽¹¹⁾. El seu objectiu era crear un sistema operatiu de propòsit general i



completament lliure basat en la filosofia [UNIX](#)⁽⁷⁾. Aquest projecte fou batejat amb el nom [GNU](#)⁽¹²⁾. Els [hackers](#)⁽¹³⁾ de la FSF es van posar a escriure aplicacions del nou sistema operatiu, les quals eren compatibles amb els diferents UNIX. Ben aviat aquestes eines foren àmpliament utilitzades. Però el més important —en la discussió que ens ocupa— és que Richard Stallman va crear el concepte de [copyleft](#)⁽¹⁴⁾ (que es basa en el copyright tradicional per invertir els seus termes) i, la seva formulació jurídica: la llicència [General Public Licence \(GNU/GPL\)](#)⁽¹⁵⁾. Segons aquesta llicència l'autor del software concedeix a l'usuari —i a la comunitat— quatre drets bàsics respecte els programes lliures:

- Llibertat 0: Llibertat per usar el programa amb qualsevol propòsit
- Llibertat 1: Llibertat per estudiar com funciona el programa i fer-li modificacions que l'adeqüin a les necessitats de l'usuari (per això és imprescindible l'accés al codi font)
- Llibertat 2: Llibertat per distribuir còpies del programa, amb la qual cosa pots ajudar al teu veí.
- Llibertat 3: Llibertat per millorar el programa i fer públiques les millores perquè se'n pugui beneficiar tota la comunitat. L'accés al codi del programa és un requisit previ per aquesta llibertat.

Així mateix, la llicència GNU/GPL estableix que qualsevol treball derivat d'un programa lliure ha de ser distribuït sota els mateixos termes que el programa original. Aquesta mesura és extremadament útil per garantir la disponibilitat del coneixement i la cooperació entre les persones perquè el software —com qualsevol coneixement— és, en bona part, acumulatiu. Cada programa pot contenir milers d'idees i implementacions concretes basades en experiències anteriors però amb certs nous elements que milloren el resultat final. Com ja hem dit, podem concebre el software com una forma de coneixement. Un bon exercici és veure com si substituïm “programa” per “coneixement” en la formulació de les quatre llibertats, no perden sentit.

Els membres fundadors de la FSF (que són anglosaxons) s'esforcen molt en deixar clar el concepte de llibertat que apliquen al software. En anglès la paraula free significa igualment lliure i gratis. Per això, els hackers de la FSF diuen que el free vol dir llibertat (free as in freedom) i no gratis (free as in beer) ja que la llibertat 2 et permet vendre el software lliure encara que qui ho comercialitzi no hagi escrit ni una línia de codi de l'aplicació, això sí, encara que el venguis has de respectar les llibertats que imposa la GPL, però si tot i així hi ha algú que vol comprar, qualsevol ho pot vendre.

Al mateix temps que la FSF posava les bases per el nou sistema operatiu lliure les principals empreses del camp de la informàtica van accentuar la tendència a disminuir radicalment l'accessibilitat als seus programes —especialment al seu codi font—. És especialment significatiu el canvi de política de AT&T referent a l'accés a les noves versions de UNIX. A la dècada dels vuitanta i principis dels noranta disposar d'un sistema UNIX proporcionat per una empresa era extremadament car. A més AT&T intentava mantenir el secret sobre el codi font de UNIX fins al punt que, el 1991, va interposar una demanda contra la Universitat de Berkeley per publicar el codi font de la seva versió de UNIX BSD.

Les universitats i sobretot les àrees d'investigació dedicades la computació van ser les més afectades per aquesta “regressió”. No tenien accés al codi font dels programes més utilitzats en les tasques de producció. Per tant, no podien formalitzar les bases del coneixement des d'un punt de vista científic-teòric. Era extremadament difícil ensenyar als informàtics del futur com dissenyar i implementar projectes de software si no es tenia accés al funcionament dels programes més utilitzats en la feina del dia a dia de governs empreses, universitats i centres d'investigació.

Per posar-hi remei [Andrew Tanenbaum](#)⁽¹⁶⁾ va crear la primera versió de [Minix](#)⁽¹⁷⁾ l'any 1987. Minix és un sistema operatiu escrit des de zero per Tanenbaum i els seus alumnes. El principal objectiu és proporcionar als estudiants de l'àmbit dels [Sistemes Operatius](#)⁽¹⁸⁾ la possibilitat d'aprendre analitzant com està fet i com funciona un sistema operatiu real. Posteriorment el seu codi font va ser lliurat a la comunitat perquè altres universitats i usuaris en poguessin fer ús. Minix és un exemple més de la tendència de retorn al model primogeni en la producció i distribució de programari, i serà la base en la qual, uns anys mes tard, es basarà un del projectes més importants del moviment del programari lliure: [Linux](#)⁽¹⁹⁾.

2.4 Linux, el boom del Programari Lliure

Els hackers de la FSF van fer molts programes lliures que eren àmpliament utilitzats i que van demostrar ser dels millors en el seu àmbit. Però per aconseguir un sistema operatiu de propòsit general completament lliure necessitaven el [nucli o kernel](#)⁽²⁰⁾, el qual és el programa que interactua directament amb el maquinari i sobre el qual s'executa el conjunt de programes i aplicacions del sistema operatiu. El kernel o nucli del projecte GNU és l'anomenat [HURD](#)⁽²¹⁾. El seu disseny és molt avançat, per la qual cosa la seva implementació és extremadament difícil. Avui en dia encara està en procés de desenvolupament i no és apte pels usuaris finals. Així doncs, a principis de la dècada dels noranta, el projecte GNU tenia un ampli ventall de programari però li faltava el nucli o kernel per poder tenir un sistema operatiu



complet.

[Linus Torvalds](#)⁽²²⁾ era un estudiant de la Universitat de Helsinki quan va desenvolupar la primera versió del nucli [Linux](#)⁽²³⁾. Es va basar en el sistema operatiu Minix per escriure des de zero el nucli Linux per la popular arquitectura i386. El que havia començat com un experiment casolà d'un brillant estudiant de ciències de la computació es va convertir en poc temps en una de les fites de desenvolupament tecnològic més important de finals del segle XX. Torvalds va decidir llicenciar Linux amb la llicència GNU/GPL, va publicar el codi font a Internet i va demanar a tothom qui volgués col·laborar amb el projecte que li enviés propostes.

Com ja hem dit, els hackers de la FSF havien desenvolupat aplicacions lliures però havien d'usar nuclis propietaris dels diferents UNIX. Linux va omplir el buit que faltava; la suma de les aplicacions GNU i el nucli Linux van donar lloc a un sistema operatiu de propòsit general completament lliure: el sistema GNU/Linux. El resultat va ser espectacular, les col·laboracions van augmentar en progressió geomètrica, però lo realment sorprenent va ser que seguint aquest model de desenvolupament el nucli Linux es va convertir en pocs anys en una alternativa real als sistemes operatius propietaris de les grans empreses del sector.

[Eric S. Raymond](#)⁽²⁴⁾, un hacker de la vella escola de la FSF, ha escrit "[La catedral i el Bazar](#)"⁽²⁵⁾ ⁽²⁶⁾ per exposar el model de desenvolupament del programari lliure. Comença explicant la perplexitat que va sentir quan es va començar a interessar per Linux. Segons explica, des de mitjans dels 80 havia col·laborat amb la FSF escrivint programes lliures i sempre s'havien basat en un model de desenvolupament que, metafòricament, compara amb la construcció d'una Catedral. Un grup reduït d'arquitectes dissenyen el programa, l'implementen, el proven durant molt temps i quan ha superat amb èxit totes les proves es publica. Per tant, es trigava molt en fer programes perquè requeria molt treball d'un grup petit d'experts i, de vegades, després de tot aquest treball el programa no era prou bo o cometia errors en situacions que no havies estat provades.

Raymond explica que a principis dels noranta pensava que sabia com es desenvolupa el software, i els seus deu anys d'experiència ho avalaven. Per això es va sorprendre tant amb Linux i el seu model de desenvolupament, el qual consistia en publicar molt i sovint, encara que tingués errors sense solucionar. La idea és recolzar-se amb tota la gent que dedicava les seves hores lliures a millorar i provar Linux, recollir totes les propostes i implementar les millors. El resultat fou espectacular, s'avançava a passos de gegant comparat amb el model de desenvolupament antic i cada cop més persones s'implicaven en la construcció del programa. I precisament aquí recau l'espectacularitat, ja que era impensable que en un projecte de software tan complex com el kernel (nucli) qualsevol persona pogués fer aportacions sense cap filtre (a part del filtre de si funciona o no) i el resultat fos un nucli potent i estable i no pas un cúmulo d'inconsistències com pronosticaven alguns experts en informàtica.

Raymond sintetitza aquest fenomen enunciant la "lleï de Linus" que diu "partint d'una base suficient de desenvolupadors, quasi qualsevol problema pot ser caracteritzat ràpidament, i la solució ser obvia, almenys per algú" o dit més col·loquialment "amb moltes mirades, tots els errors saltaran a la vista". Hem de tenir present que a la dècada dels noranta comença la implantació massiva d'Internet en alguns països. Internet és la infraestructura que fa possible teixir la xarxa de col·laboració entre iguals que necessita el model del programari lliure. Volem destacar que aquest model en xarxa té molts punts de contacte amb la dinàmica de funcionament de la producció científica descrita per Merton.

Aquest model de desenvolupament no va ser "inventat" per Linus Torvalds, altres projectes anteriors ja havien transitat aquest camí. Però Linux va demostrar el sorprenent potencial d'aquest model. Altres projectes lliures van seguir l'impuls de Linux i es van consolidar com les aplicacions més usades per desenvolupar certes tasques imprescindibles pel treball d'ordinadors comunicats en xarxa. Cal citar projectes com ara [Apache](#)⁽²⁷⁾ (popular servidor web) o [Sendmail](#)⁽²⁸⁾ (gestor de correu) que són en l'actualitat sistemes quasi indispensables per a la gestió d'Internet.

2.5 Època actual, el Programari Lliure ja es una realitat

A principis de 2005 ens trobem que el Programari Lliure no és només un conjunt d'eines informàtiques, ha evolucionat de forma paral·lela amb la creació de noves tecnologies i maneres de fer que garanteixen la supervivència del coneixement. Internet ha sigut una d'elles i potser la més important. Internet no existiria possiblement sense el Programari Lliure i el Programari Lliure no existiria tal com el coneixem avui si no fos per Internet. Analitzar aquesta sinèrgia escapa completament a les nostres possibilitats en aquesta discussió. Per això només apuntem el fet que el naixement i desenvolupament d'Internet s'ha basat en la utilització d'estàndards oberts i que l'elecció dels càrrecs de responsabilitat en organitzacions que gestionen aspectes de la Xarxa s'ha basat en una estricta meritocràcia, més pròpia d'institucions científiques que governamentals.



El teixit que s'ha cosit al voltant del Programari Lliure es quasi inabastable, un dels projectes que demostren aquesta magnificència es [Debian](#)⁽²⁹⁾. Una distribució del sistema operatiu GNU/Linux on s'hi coordinen més de 8000 programes diferents. Debian s'ha construït i es manté gràcies a l'esforç col·lectiu de quasi un miler de desenvolupadors voluntaris i de milers d'usuaris arreu del món. Això possibilita que els seus objectius no es vegin subordinats a necessitats economico-empresarials. El nombre d'ordinadors que tenen instal·lada aquesta distribució podria voltar els centenars de milers. El perfil dels desenvolupadors ja sigui oficials o no oficials respon tant a gent d'universitats, empreses o simplement usuaris anònims.

Cal veure també el canvi d'actitud d'algunes empreses al voltant del Programari Lliure, podem posar com a exemple el cas de IBM. Aquesta empresa està actualment produint, instal·lant i distribuint Programari Lliure per als seus clients. Com a mostra, l'ordinador [Mare Nostrum](#)⁽³⁰⁾, el qual va ser comprat a IBM pel [Centre de Supercomputació de Barcelona](#)⁽³¹⁾ —i que és el [quart](#)⁽³²⁾ en potència del món— funciona amb el [kernel Linux 2.6](#)⁽³³⁾. Però el més important és que retorna a la comunitat part del coneixement produït en forma de programari lliure. Aquest és un element cabdal per veure la importància del Programari Lliure.

3 Les llicències Creative Commons

Com hem intentat exposar en la secció anterior, el Programari Lliure ha estat pioner en buscar solucions innovadores a problemes complexos vinculats al desenvolupament tecnològic. Però partint d'uns imperatius ètics i instrumentals de socialització del coneixement i de col·laboració entre iguals. Aquest model ha demostrat empíricament el seu èxit en el camp del programari i també ha generat alternatives en àrees del coneixement i la cultura aparentment allunyades del món del programari i les noves tecnologies. En la discussió que ens ocupa volem centrar-nos en les llicències Creative Commons.

3.1 Origen de les llicències Creative Commons

[Laurence Lessig](#)⁽³⁴⁾ —un prestigiós jurista nord-americà— va ser un dels principals impulsors de la fundació de [Creative Commons](#)⁽³⁵⁾ l'any 2001. Una entitat sense ànim de lucre dedicada a proporcionar als autors d'obres artístiques, científiques o de qualsevol altre tipus, la possibilitat de llicenciar el seu treball de tal manera que els permeti triar quins drets es reserven sobre la seva obra i quins drets cedeixen a la comunitat. En contraposició al [Copyright](#)⁽³⁶⁾ tradicional —amb el qual l'autor es reserva tots els drets sobre la seva obra— les llicències Creative Commons es basen en que els autors tenen la possibilitat de triar entre un ampli conjunt de llicències que estableixen quins drets es reserva l'autor i quins drets es concedeix als usuaris de l'obra.

La inspiració del projecte Creative Commons, tal com [afirmen](#)⁽³⁷⁾ els seus impulsors, arrenca de l'experiència del moviment del Programari Lliure. Concretament de la teorització que va fer [Richard M. Stallman](#)⁽¹¹⁾ del concepte [copyleft](#)⁽¹⁴⁾ (que es basa en el copyright tradicional per invertir els seus termes) i, la seva formulació jurídica: la llicència [General Public Licence \(GNU/GPL\)](#)⁽¹⁵⁾.

Per centrar la discussió sobre les llicències Creative Commons cal recordar que els conceptes bàsics sobre els quals s'edifica la [filosofia](#)⁽³⁸⁾ del programari lliure són, per una banda, que el coneixement ha de ser lliure i accessible a tothom, com a dret inalienable. I per l'altra, que el treball cooperatiu entre una comunitat d'iguals —a més una poderosa força d'innovació i avanç tecnològic— és un imperatiu ètic i moral irrenunciable. Per la qual cosa, qualsevol limitació de la capacitat d'investigar i compartir el coneixement adquirit amb la comunitat —o, de manera més general, qualsevol limitació en la difusió del coneixement— és una norma asocial que fomenta la ignorància, la competència salvatge, l'aïllament de les persones i la subordinació dels individus al poder de les grans corporacions i les administracions estatals. Així doncs, es tracta de preservar la llibertat i la independència dels individus davant els monopolis sobre el coneixement (en aquest cas sobre el software) de grans corporacions que només vetllen perquè la seva taxa de beneficis creixi sense parar.

3.2 Adaptació a la legislació espanyola

Els impulsors de les llicències Creative Commons van formular els seus plantejaments de tal manera que s'adequessin a la legislació americana. L'estratègia jurídica que van seguir està clarament inspirada en la que va utilitzar Stallman per definir les llibertats del programari GNU. Consisteix en utilitzar els drets privats atorgats per les lleis de propietat intel·lectual per aconseguir crear béns comuns. Així la llicència GNU/GPL estableix que, en virtut dels drets de l'autor sobre la seva obra, aquest concedeix a l'usuari —i a la comunitat— les quatre llibertats enumerades més amunt. Així mateix, la llicència GNU/GPL estableix que qualsevol treball derivat de l'obra —a no ser que l'autor del treball



derivat en faci un ús exclusivament privat— ha de ser distribuït sota els mateixos termes que el treball original. Com ja hem dit, aquesta mesura és extremadament útil per garantir la disponibilitat del coneixement i la cooperació entre les persones. A la pràctica, es produeix un augment continuat de la proporció de béns comuns en aquest àmbit del coneixement.

Les llicències Creative Commons són molt més àmplies que la GNU/GPL però es basen en la mateixa estratègia jurídica, els autors —fent ús dels drets sobre la seva obra— només es reserven alguns drets per tal de facilitar-ne la difusió i la socialització. A diferència de la GNU/GPL les llicències Creative Commons ofereixen un gran ventall de possibilitats a l'autor. Permeten escollir entre una àmplia tonalitat de grisos entre el copyright tradicional i el domini públic passant pel copyleft. Així doncs, no totes les llicències Creative Commons asseguren de la mateixa manera la lliure disponibilitat i accessibilitat sobre el coneixement. Podríem dir que no totes són igual de lliures.

Les llicències Creative Commons s'estructuren entorn de quatre variables:

1. Atribució: Cal reconèixer l'autoria de l'obra quan es reproduïx, es copia, es distribueix, s'exhibeix públicament o se'n fan treballs derivats.
2. Ús no comercial: L'autor pot prohibir que es facin usos comercials de la seva obra sense el seu permís explícit i sota les condicions que estimi necessàries.
3. Treballs derivats: L'autor pot permetre que es copiï i es distribueixi la seva obra sempre que no es facin modificacions de la mateixa sense el seu consentiment explícit. Així mateix, l'autor també pot permetre que tothom pugui modificar la seva obra i difondre els resultats com a obra derivada.
4. Compartir amb les mateixes condicions (share alike): L'autor pot exigir que qualsevol que distribueixi una obra derivada de la seva, hagi d'utilitzar la mateixa llicència que l'obra original.

Combinant aquestes quatre variables, Creative Commons ofereix onze tipus de llicències diferents per adaptar-se a les necessitats de cada autor i del tipus d'obres. Un dels serveis que ofereixen és un [portal web](#)⁽³⁹⁾ que facilita l'elecció del tipus de llicència a través d'uns formularis de preguntes sobre les condicions sota les quals cada autor posa a disposició la seva obra. Ara bé, Creative Commons no és un bufet d'advocats, és una entitat sense ànim de lucre i, per tant, no assumeixen responsabilitat de cap tipus ni respecte l'autor ni respecte l'obra.

Recentment, a iniciativa del Programa de Recerca i Innovació Docent de la [Universitat de Barcelona](#)⁽⁴⁰⁾, ha reeixit el [projecte](#)⁽⁴¹⁾ —encapçalat per [Ignasi Labastida](#)⁽⁴²⁾— d'adaptar a la legislació espanyola les llicències Creative Commons. Un prestigiós [grup d'advocats](#)⁽⁴³⁾ ha estat l'encarregat de l'adaptació i segons les paraules de [De la Cueva](#)⁽⁴⁴⁾, no ha estat difícil ja que aquestes llicències es basen en principis jurídics ben assentats en el dret romà i anglosaxó. Com els drets absoluts de l'autor sobre la seva obra i la possibilitat de compartir amb la comunitat el que és legítimament propietat individual. Com ja hem dit, les llicències CC es basen en drets individuals per proporcionar béns comuns.

3.3 L'auge d'Internet: el sentit de les llicències Creative Commons per a la difusió del coneixement científic i acadèmic en l'era digital

No pretenem tractar aquí l'ampli ventall d'obres que poden ser llicenciades sota les llicències Creative Commons perquè formen un conjunt tant bast i heterogeni que no admet gaires generalitzacions satisfactòries. Volem centrar la discussió en la idoneïtat de les llicències Creative Commons per a treballs científics i acadèmics en el marc del desplaçament d'Internet i de la embrionària societat de la informació que s'està gestant a l'alba del tercer mil·lenni.

L'aparició d'Internet com a eina de comunicació i difusió del coneixement, planteja un cúmul de noves possibilitats per a la difusió del treball científic i acadèmic. Des de que —al segle XV— [Gutenberg](#)⁽⁴⁵⁾ va inventar la impremta, el procés de construcció col·lectiva del coneixement científic es vehiculava per mitjà de publicacions periòdiques en paper, a través de les quals la comunitat científica podia accedir al treball dels seus col·legues. D'aquesta manera, i emparats pel dret a cita, els científics han pogut basar el seu treball d'investigació sobre altres investigacions —ja sigui intentant contrastar-les, refutar-les o ampliar-les—. Per això ha fet fortuna —de la mà de [Robert K. Merton](#)⁽⁴⁶⁾— la frase de [Isaac Newton](#)⁽⁴⁷⁾ “si he estat capaç de veure-hi tant lluny és perquè estic assentat a les espatlles de gegants”, en referència al component col·lectiu de la tasca científica i a la necessitat de compartir el coneixement per tal de poder avançar en el camí de la ciència.

Els drets de propietat intel·lectual i de copyright tradicionals —referits al treball científic i acadèmic— estan pensats per una societat on la difusió del coneixement està subjecte a les limitacions de les publicacions en paper —ja siguin llibres o revistes— i un dels principals objectius és protegir del plagiat i garantir un reconeixement a les aportacions



originals. Però en una societat on Internet agafa cada cop més protagonisme, les restriccions derivades del copyright tradicional són un llastre innecessari per la difusió del coneixement científic.

El copyright es basa en que el titular dels drets d'una obra intel·lectual es reserva tots els drets sobre ella. Per tant, qualsevol reproducció total o parcial per qualsevol mitjà requereix el consentiment explícit del titular dels drets, a no ser que ens emparem en el dret a cita. Aquesta eina legal era útil en una època en què la difusió del coneixement científic estava restringit quasi exclusivament al paper i la impremta. En aquella època calia una inversió econòmica per portar a impremta un treball científic i difondre'l, i com a resultat d'aquesta inversió s'esperaven beneficis econòmics. Ara bé, els que s'encarregaven d'aquesta tasca eren majoritàriament grups editorials i no els científics autors de les obres. Per això, tenia sentit que l'autor es reservés tots els drets i que si algú volia difondre el seu treball —i per tant, treure'n beneficis— hagués d'acordar les condicions amb el propietari intel·lectual de l'obra.

Però la generalització progressiva d'[Internet](#)⁽⁵⁾ fa obsoletes aquestes eines legals, perquè una de les seves característiques bàsiques és que qualsevol informació (coneixement científic, llibre, base de dades,...) que sigui digitalitzada i introduïda en un ordinador connectat a una xarxa pot ser reproduïda indefinidament sense cap cost i pot ser àmpliament difosa gràcies a l'accessibilitat que proporciona la Xarxa. Així doncs, la difusió de qualsevol informació o coneixement s'allibera de bona part de la càrrega econòmica que implicava la impremta i la difusió en paper. Aquest fet ha inspirat diversos moviments i iniciatives, com el ja citat projecte GNU, que es basen en la premissa ètica de que el coneixement és un patrimoni col·lectiu de la Humanitat i, per tant, ha d'estar lliurement disponible a tothom amb Internet com a infraestructura.

Les llicències Creative Commons —en els casos que abasta la nostra discussió— prenen tot el seu sentit en combinació amb les possibilitats de distribució i socialització del coneixement —amb un cost econòmic molt proper a zero— que ofereix Internet. Els treballs científics i acadèmics tenen la vocació de ser el màxim accessibles entre el públic que hi estigui interessat i aspiren a interessar cada cop a més persones. Així doncs, no té cap sentit limitar les possibilitats que ofereix Internet per preservar uns usos dels drets d'autor que han quedat obsolets a la llum de la revolució digital que estem vivint.

4 Conclusió

El model de desenvolupament del Programari Lliure no és una nova manera de produir i socialitzar el coneixement. La recerca en ciència bàsica ha demostrat, des del segle XVII, els extraordinaris resultats d'una xarxa col·laborativa d'iguals que comparteixen el coneixement rellevant disponible en una determinada àrea de coneixement. Manuel Castells al seu llibre “La Gal·làxia Internet”⁴⁽⁴⁸⁾ fa aquestes reflexions sobre la innovació, que al seu parer, és un dels principals elements dinamitzadors de la nova economia:

La innovació és encara el producte del treball intel·ligent, però d'una intel·ligència col·lectiva. No hi ha cap departament de R+D que pugui igualar el poder d'una xarxa global i cooperativa —en realitat així és com es desenvolupa la ciència bàsica, amb uns resultats extraordinaris—.

Hem destacat també la clara afinitat entre els imperatius institucionals de la Ciència —especialment el que Merton anomena “Comunisme”— i la formulació de llibertats de l'usuari i les condicions d'ús, de còpia, de distribució, de comunicació i la possibilitat de fer treballs derivats de l'obra que estableix el copyleft i les llicències Creative Commons que el representen. Potser es podria afirmar que les llibertats de l'usuari definides pel copyleft són una adaptació de l'ethos de la Ciència al camp concret del software, que per la seva naturalesa tecnològica ha estat molt influenciat per estructures socials que, com ens recorda Merton, de vegades entren en contradicció amb l'ethos de la Ciència. De fet, quan el 1984 en R.M. Stallman va iniciar el projecte de fer un sistema operatiu completament lliure molt poca gent se'l va prendre seriosament. El nínxol de mercat dels sistemes operatius semblava només apte per les grans empreses capitalistes amb capacitats d'inversió astronòmiques. Els hackers de la FSF i els milers de persones que s'han anat sumant aquests anys al moviment del software lliure han demostrat que les estratègies de cooperació i col·laboració entre una comunitat d'iguals poden oferir resultats òptims en camps tècnicament molt complexos i en competència directa amb les més grans multinacionals.

El model de desenvolupament i els principis ètics del moviment del Programari Lliure han inspirat iniciatives diverses en àmbits aparentment allunyats del desenvolupament de programari. Les llicències Creative Commons han centrat la nostra discussió però volem destacar que si hem pogut fer aquest treball és gràcies a la informació que hem pogut obtenir d'Internet gràcies a que els seus autors han decidit no restringir la difusió de les seves obres. Hem de citar el llibre “[Software Lliure](#)”⁽⁴⁹⁾ de Jordi Mas, els [materials](#)⁽⁵⁰⁾ del [Màster Internacional de Software Lliure](#)⁽⁵¹⁾ de la [UOC](#)⁽⁵²⁾ i



l'enciclopèdia lliure [Wikipedia](#)⁽⁵³⁾, entre altres. Així doncs, els encerts d'aquesta discussió els podem imputar a aquest coneixement posat a disposició de tothom a través d'Internet. Els errors són només nostres. És el preu d'estar a espatlles de gegants.

També hem argumentat que el Copyright tradicional ha quedat obsolet gràcies a l'evolució de la Xarxa i hem intentat deixar clar que els motius pràctics que donaven sentit a reservar tots els drets sobre una obra científica o acadèmica han deixat de ser efectius, amb la qual cosa el copyright ha esdevingut un llastre innecessari per a la difusió de la cultura i el coneixement científic. A més, hem destacat que les noves possibilitats que ofereixen la digitalització i l'expansió d'Internet poden servir per fer més sòlids i factibles els imperatius institucionals de la Ciència —i per tant, ajudar al seu creixement i la seva socialització entre els habitants del nostre planeta— sempre i quan els drets de l'autor sobre la seva obra siguin exercicis des del compromís del científic i l'acadèmic amb la extensió i la socialització del coneixement científic, en particular, i amb els imperatius institucionals de la Ciència, en general. No té sentit que les obres científiques i acadèmiques segueixin utilitzant el copyright tradicional podent aprofitar el potencial d'Internet amb llicències Creative Commons, les quals s'ajusten molt més a l'ethos de la Ciència que el copyright tradicional.

Cal doncs que les universitats catalanes prenguin partit per una forma de socialització del coneixement que respecta l'autoria de les obres i, al mateix temps, possibilita que el coneixement generat sigui accessible a qualsevol a través d'Internet. Pensem que una de les funcions principals de la Universitat és estar al costat de la societat aportant els seus coneixements per poder fer front als reptes que entranyen els temps convulsos de canvi. Vivim en una època on les dinàmiques tradicionals associades a la vida laboral —una feina de per vida, repetitiva, previsible i amb cobertura social— perden força en favor de noves dinàmiques associades a la flexibilitat del nou model productiu —les quals generen significatius augments de productivitat però pagant el preu d'una precarietat en augment entre bona part de la força de treball—. En un context com aquest, l'educació i l'aprenentatge deixen de ser activitats reservades a certes etapes de la vida i es converteixen en activitats associades a la vida laboral per poder-se adaptar a les canviants necessitats de la producció. Així doncs, cal que les Universitats proporcionin les eines a la societat catalana per poder formar-se al llarg de tota la seva vida posant a la seva disposició el coneixement generat arran de l'activitat dels centres universitaris i de recerca. Es podria argumentar, amb raó, que només adoptant les llicències Creative Commons no n'hi ha prou per garantir l'accés al coneixement a la població del nostre país, cal fer moltes altres coses que escapen a aquesta comunicació. Davant això només podem contraargumentar que fins i tot el viatge més llarg comença amb un petit pas.

Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://www.garfield.library.upenn.edu/merton/list.html>
2. <http://bulma.net/socialitzacio-coneixement-pl-cc2.html#fn1x0>
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_science
4. <http://bulma.net/socialitzacio-coneixement-pl-cc3.html#fn2x0>
5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_software
7. <http://en.wikipedia.org/wiki/UNIX>
8. <http://www.bsd.org/>
9. http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_protocol_suite
10. <http://www.fsf.org/>
11. <http://www.stallman.org/>
12. <http://www.gnu.org/>
13. <http://catb.org/~esr/jargon/html/H/hacker.html>
14. <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.es.html>
15. <http://www.fsf.org/licensing/licenses/gpl.html>
16. <http://www.cs.vu.nl/~ast/>
17. <http://www.cs.vu.nl/~ast/minix.html>
18. http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Operativo
19. <http://www.linux.org/>
20. http://ca.wikipedia.org/wiki/Nucli_del_sistema_operatiu
21. <http://www.gnu.org/software/hurd/hurd.html>
22. http://www.laflecha.net/perfiles/tecnologia/linus_torvalds/
23. <http://kernel.org/>
24. <http://www.catb.org/~esr/>
25. <http://www.sindominio.net/biblioweb/telematica/catedral.html>
26. <http://bulma.net/socialitzacio-coneixement-pl-cc4.html#fn3x0>



27. <http://www.apache.org/>
28. <http://www.sendmail.org/>
29. <http://www.debian.org/>
30. <http://www-1.ibm.com/servers/eserver/linux/power/marenostrum/>
31. <http://www.bsc.org.es/>
32. <http://www.top500.org/sublist/System.php?id=7119>
33. <http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-inside.html>
34. <http://www.lessig.org/>
35. <http://creativecommons.org/>
36. http://es.wikipedia.org/wiki/Derechos_de_autor
37. <http://creativecommons.org/about/history>
38. <http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.ca.html>
39. <http://creativecommons.org/license/>
40. <http://www.ub.edu/>
41. <http://creativecommons.org/worldwide/es/>
42. <http://derecho-internet.org/mediawiki/index.php/Enero2005Labastida>
43. <http://derecho-internet.org/>
44. <http://derecho-internet.org/mediawiki/index.php/Enero2005DeLaCueva>
45. http://es.wikipedia.org/wiki/Johannes_Gutenberg
46. <http://www.faculty.rsu.edu/~felwell/Theorists/Merton/>
47. http://ca.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton
48. <http://bulma.net/socialitzacio-coneixement-pl-cc5.html#fn4x0>
49. <http://www.infonomia.com/textos/software.asp>
50. <http://www.uoc.edu/masters/softwarelibre/cat/materiales.html>
51. <http://www.uoc.edu/masters/softwarelibre/cat/>
52. <http://www.uoc.edu/web/cat/index.html>
53. <http://wikipedia.org/>

E-mail del autor: pfreixes_ARROBA_lana2.com

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2181>