



Obre la finestra

Programari i continguts lliures a l'educació

Francesc Busquets
(fbusquets@xtec.cat)

Basat en part en un document d'Albert Martí
Foto (CC) <http://www.flickr.com/photos/mnadi>

Codi font? (III)



- El codi font és la recepta d'un programa informàtic



Tipus de programari

- **Programari privatiu**
 - *Freeware* (gratuït)
 - *Shareware* (compartit)
 - Demos i programes de prova
 - Programari comercial
- **Programari lliure**



Programari lliure (*Free software*)



- Free Software Foundation

- <http://www.gnu.org/>
- Moviment creat a principis dels 80 per Richard Stallman

Més enllà dels aspectes purament tècnics o legals, el moviment del programari lliure es planteja les repercussions ètiques i socials derivades de l'adopció d'un determinat model de creació i ús del programari.

Les quatre llibertats



- Richard Stallman defineix el programari lliure com aquell que garanteix simultàniament **quatre llibertats**:
 - 0) La llibertat d'**usar-lo** amb qualsevol finalitat
 - 1) La llibertat d'estudiar com funciona i, si escau, **adaptar-lo** a les nostres necessitats.
 - 2) La llibertat de **redistribuir** còpies del programari a tercers.
 - 3) La llibertat d'introduir-hi **millores** i de fer-les públiques a fi que se'n beneficiï tota la comunitat.

Tipus de programes segons la llicència

<i>Tipus de llicència</i>	<i>Permís de còpia i distribució</i>	<i>Gratuït</i>	<i>100% funcional</i>	<i>Ús il·limitat en el temps</i>	<i>Disponibilitat del codi font</i>
Comercial	No	No	Sí	Sí (*)	No
Shareware / eval	Sí	No	Sí (*)	No (*)	No
De prova / demo	Sí	Sí	No	No	No
Freeware	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Lliure	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Qui fa el programari lliure?

- Empreses i fundacions
 - Sun, Novell, Apache, Canonical, IBM, Intel...
- Universitats, algunes vegades amb finançament d'empreses
 - Universitat de Berkeley (FreeBSD), UPC...
- Govers
 - Junta d'Extremadura, Ajuntament de Múnic, Govern del Brasil, Generalitat de Catalunya...
- Grups de voluntaris
 - Debian, GNU, Mozilla... i moltíssims més!

Estàndards Oberts

Estàndards oberts (I)

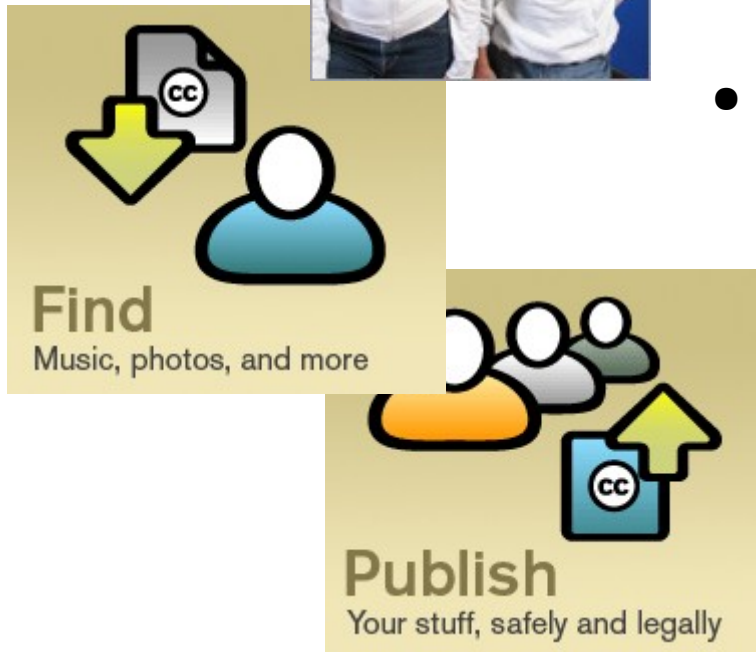
- Els programes acostumen a generar documents, que s'escriuen sempre en un determinat **format**.
 - Formats tancats
 - No plenament documentats
 - Poden estar subjectes a patents
 - Subjectes a canvis arbitraris
 - Poden donar lloc a falsos estàndards “de facto”
 - Formats oberts
 - Regits per estàndards públics
 - De lliure ús
 - Definició inicial i evolució regides democràticament

Estàndards oberts (II)

- L'ús dels estàndards oberts és fonamental per:
 - Garantir la interoperabilitat dels sistemes
 - Garantir la llibertat d'elecció dels usuaris
 - Permetre la innovació i la millora del programari
 - Garantir l'accessibilitat
- Internet, impensable sense estàndards
 - TCP-IP, HTTP, HTML, FTP, POP, SMTP...

Continguts lliures

Continguts lliures (I)



- Aplicació dels principis del programari lliure a altres produccions culturals: texts, música, vídeos, fotografies, llibres de text, materials didàctics...
- Creative Commons
 - <http://www.creativecommons.org/>
 - Moviment internacional que impulsa l'intercanvi de continguts lliures
 - “Copyleft”

Continguts lliures (II)

- Variables de les llicències *Creative Commons*
 - Permetre o no l'ús comercial
 - Permetre o no modificacions a l'obra
 - Reconeixement de l'autoria
- Moviments paral·lels: Ciència lliure, enginyeria lliure, arquitectura lliure...



Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 2.1 Espanya

Sou lliure de:

- copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra
- fer-ne obres derivades

Amb les condicions següents:



Reconeixement. Heu de reconèixer els crèdits de l'obra de la manera especificada per l'autor o el llicenciador.



No comercial. No podeu utilitzar aquesta obra per a finalitats comercials.



Compartir amb la mateixa llicència. Si altereu o transformeu aquesta obra, o en genereu obres derivades, només podeu distribuir l'obra generada amb una llicència idèntica a aquesta.

- Quan reutilitzeu o distribuïu l'obra, heu de deixar ben clar els termes de la llicència de l'obra.

Wikipedia, l'enciclopèdia lliure



- Elaboració col·laborativa dels articles
- Oberta a la participació de tothom
- Regida per normes democràtiques que assegurin la qualitat dels continguts i la independència

Programari lliure i educació

Per què PL a l'educació?

- Perquè es fonamenta en valors ètics de col·laboració i participació democràtica
- Perquè ens dóna llibertat i independència
- Perquè és més segur
- Perquè el podem adaptar
- Perquè el podem millorar
- Perquè el podem donar als alumnes
- Perquè facilita el manteniment
- Perquè és més econòmic

Transició al PL (I)

- Aspectes socials
 - Entendre la resistència al canvi
 - Partir dels coneixements, destreses i continguts existents
 - No posar els aspectes tecnològics per davant dels humans
 - L'estalvi econòmic és un argument més. No és el més important
 - **Cal convèncer, no imposar**

Transició al PL (II)

- Gestió del canvi:
 - Adopció de formats estàndards de documents
 - Introducció d'aplicacions amb:
 - Prestacions iguals o superiors
 - Funcionament similar
 - Multiplataforma
 - Accions de difusió i formació
 - Assessorament i suport tècnic
 - Incentivar les bones pràctiques

Actuacions en marxa del Departament d'Educació

- Actualització de la formació del professorat
- Distribució de programari lliure en Windows
- Linkat, distribució educativa de GNU/Linux amb serveis associats
- Divulgació dels valors del PL
- Adopció d'estàndards oberts
- Participació activa en projectes de desenvolupament de PL

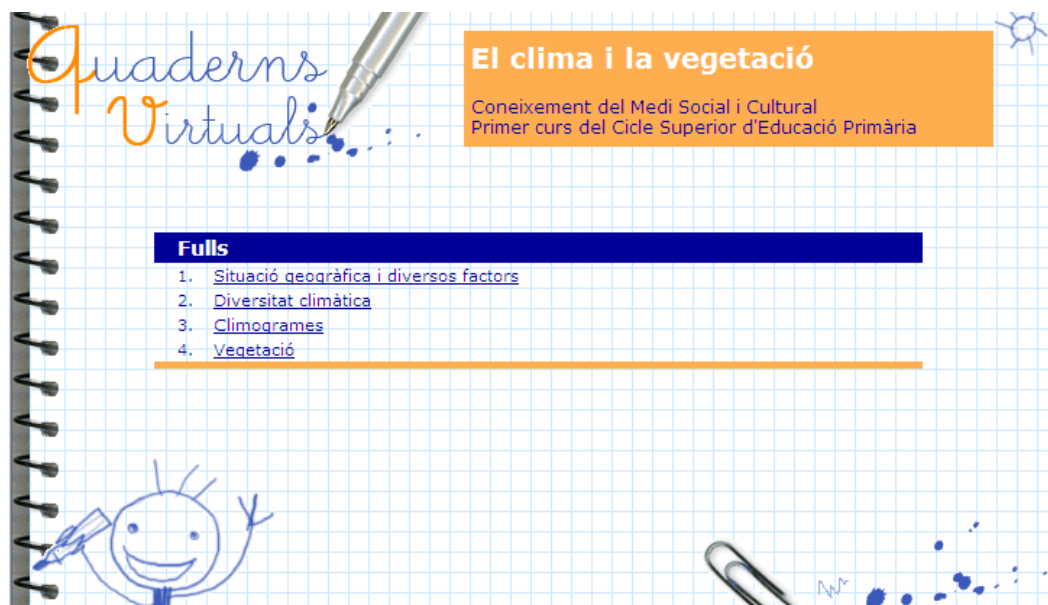
Projectes PL: JClic



- Clic i JClic: Eines obertes per a la creació d'entorns interactius d'aprenentatge
- Biblioteca amb més de 800 projectes compartits amb llicències *Creative Commons*

<http://clic.xtec.net/>

Projectes PL: Quaderns Virtuals



- Implementació de l'estàndard IMS QTI
- Eina de creació de quaderns per al professorat
- Control de la presentació i realització de quaderns per part de l'alumnat
- Integrat a Educampus i a Moodle



Generalitat de Catalunya

Departament d'Educació



Living in London

Fulls	Estat	Lliuraments	Puntuació
1. Looking for a flat	●	0	
2. A flat in London	●	0	
3. Irregular verbs	●	0	
4. Listening to a song	●	0	
5. Telephone conversation	●	0	
6. Going shopping	●	0	

<http://clic.xtec.net/qv>

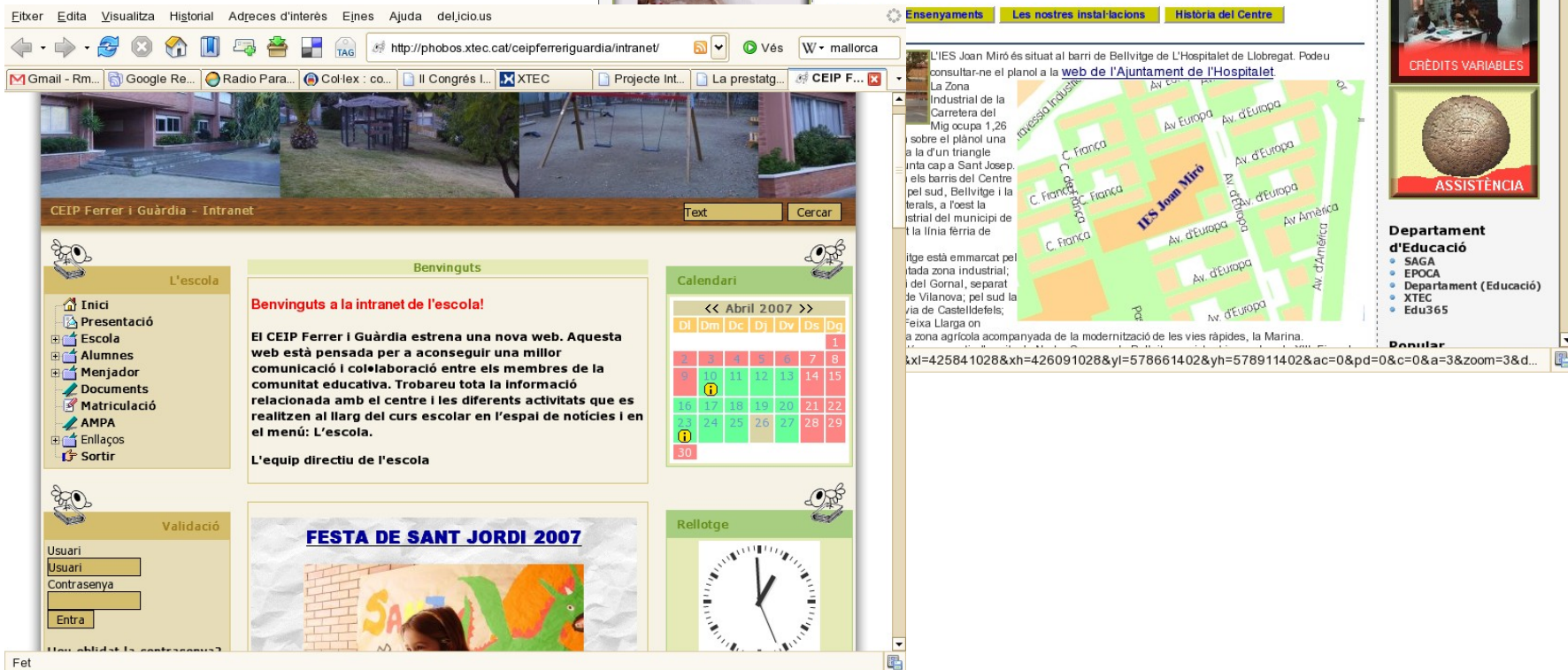


Projectes PL: Intraweb

- Integració de diverses eines de PL en el disseny d'un portal web dinàmic de centre: PostNuke, Gallery, NukeOwl...
- Desenvolupament de mòduls específics: agenda escolar, fòrums, reserva d'espais, anotacions, grups...

<http://phobos.xtec.net/intraweb>

Projectes PL: Intraweb



Projectes PL: Col·leccions en Xarxa



- Base de dades en línia per a alumnat de primària i ESO
- Definició lliure de l'estructura
- Camps textuais, numèrics, booleans, de data, llistes, imatges y sons
- Criteris de cerca, filtre i ordenació
- Importació, exportació i compartiment de col·leccions

<http://www.edu365.cat/collex>

Projectes PL: Col·lex

col·lex versió beta
col·leccions en xarxa

Animals
Número de fitxes : 7

Nom Dofí

Imatge



Pes 350 (kg)

Llargària 400 (cm)

Fitxa 1 de 7 trobades

Importa fitxes **navega...**

Ordena per
selecciona un camp...
☐ ascendent ☐ descendent
ordena

Condicions de cerca
No hi ha consulta

exporta fitxes

inici

Foto	Data naixement	Lloc naixement	Cançó
	04-03-1678	Venècia (Itàlia)	
	31-01-1797	Viena (Àustria)	
	3-02-1685	Halle (Anglaterra)	
	1-03-1685	Eisenach (Alemanya)	
	7-05-1833	Hamburg (Alemanya)	
	7-12-1770	Bonn (Alemanya)	
	2-05-1813	Leipzig (Alemanya)	
	27-01-1756	Salzburg (Àustria)	

8 fitxes trobades

Projectes PL: La prestatgeria

- Creació de llibres virtuals en línia
- Basat en el projecte MyScrapbook
- Creació de pàgines molt senzilla
- Descriptors (*tagging*), col·leccions de llibres, notificació per RSS...



<http://phobos.xtec.net/llobres>

Projectes PL: La prestatgeria

The screenshot shows the 'La Prestatgeria' website, which is part of the 'XTEC Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya'. The page is titled 'En fase de proves' (Under testing). The main navigation menu includes 'Inici', 'Condicions d'ús del servei', 'Fòrum', and 'Adreça de contacte'. A sidebar on the left contains a 'Menú' with links to 'Catàleg digital', 'Crea un llibre nou', 'Preguntes més freqüents', 'Com funcionen els llibres?', 'Anuncis de llibres', and 'Entra'. The main content area displays a book entry for 'Sant Jordi 2007 A Can Sorts' with the ID 'a8028990_44'. The entry includes the following details: Propietari/ària: [CEIP Can Sorts](#), Nombre de pàgines: 20, Data d'edició: 20/04/07, Nombre de visites: 131, Darrera visita: 25/04/07 - 23:05, and Administrador/a: jmarti33. A 'Descripció:' section is partially visible at the bottom.

The screenshot shows a digital book viewer displaying two pages of a book. The left page is page 9, titled 'Capítol: Poemes de 4t', and contains the poem 'El meu germà' by Miriam Barceló Fernández. The right page is page 10, also titled 'Capítol: Poemes de 4t', and contains the poem 'Blanca coloma' by Judit Gómez. The viewer interface includes navigation buttons at the bottom: '« Enrere', '+ Afegeix', 'Entrades', 'Índex', '+ Afegeix', and 'Següent »'. The browser window shows the URL 'http://phobos.xtec.net/llibres/llibre/index.php?section=2'.

Projectes PL: Linkat



- Un entorn operatiu **complet** fet amb programari lliure
- Un conjunt d'aplicacions de programari lliure seleccionades pel seu interès educatiu
- Un nou servei als centres educatius i a tots els seus usuaris

Projectes PL: Linkat



- Distribució de GNU/Linux orientada a l'àmbit educatiu
- Biblioteca d'aplicacions i servei d'actualitzacions en línia
- Portal Linkat
- Suport tècnic als centres docents
- Materials i activitats de formació del professorat

