

# Software Libre y Desarrollo Social

## Presentación de la asignatura

Carlos Álvarez Martínez  
carlos.alvarez@upc.edu



Departament d'Arquitectura de Computadors,  
Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain.

September 12, 2016



**Learning is more than absorbing facts, it is acquiring understanding.**  
William Arthur Ward

**Imagination is more important than knowledge. For knowledge is limited, whereas imagination embraces the entire world, stimulating progress, giving birth to evolution.**

Albert Einstein

**Progress and development are impossible if one continues doing things the way one always has.**

Wayne W. Dyer

## Licencia

This work is under a Creative Commons license “Attribution-ShareAlike 4.0 International”. This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).



### You are free to:

- Share — copy and redistribute the material in any medium or format
- Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

(continúa)

## Licencia (II)

### Under the following terms:

- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

(continúa)

## Licencia (y III)

### Notices:

- You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation.
- No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material.

## ¿Tan importante es la licencia?

- La licencia define lo que alguien que “encuentra” el documento puede hacer con él.
- En realidad “encontrar” un documento (o un programa) por Internet no te da más derechos sobre él que los que tienes sobre un coche que encuentres en la calle abierto y con las llaves puestas...
- ...y sin embargo no somos conscientes de ello, ni sabemos que implicaciones tiene...
- ... o directamente decidimos ignorarlo.

## Ejemplo: la licencia de este documento

- Al usar la licencia Creative Commons “Atribución - Compartir Igual” en realidad lo que se especifica es que tenéis más derechos de los habituales con este contenido.
- Por ejemplo, podéis copiarlo y usarlo en vuestros trabajos.
- ...que probablemente es lo que pretenden la mayoría de los profesores que comparten documentación. Sin embargo, si no se especifica, legalmente no tenéis derecho a hacer el uso que se suele hacer de la documentación.

En esta asignatura veremos bastante sobre este tipo de problemas y sus alternativas.

## Objetivos de la asignatura

- La asignatura tiene dos grupos de objetivos muy diferenciados:

### Teoría

Hablaremos sobretodo del software libre y su impacto en la sociedad.

### Prácticas

Veremos, a vista de pájaro, que herramientas de software libre existen y para qué sirven.

## La nota final

Se define por la ecuación:

$$NF = 0.15 \times TT + 0.15 \times TP + 0.3 \times NP + 0.2 \times Pr + 0.2 \times Tr$$

Donde:

- $NF$  es la Nota Final
- $TT$  es la Nota del Test de Teoría
- $TP$  es la Nota del Test de Prácticas
- $NP$  es la Nota de las Prácticas
- $Pr$  es la Nota de la Presentación
- $Tr$  es la Nota del Trabajo

## Competencias transversales

La asignatura, además, evalúa dos competencias transversales:

- 1 Sostenibilidad y compromiso social – Se evalúa a partir de las notas de las preguntas del examen y del contenido específico del proyecto
- 2 Comunicación eficaz oral y escrita – Se evalúa a partir de la presentación pública (individual) y de la defensa del proyecto (conjunta)

Las notas de las competencias transversales, además, influyen en la Nota Final de la asignatura a partir del peso de cada prueba de evaluación en la ecuación de la transparencia siguiente.

## Las clases de teoría

### Sobre el software libre

Básicamente serán clases teóricas (y discusiones) sobre el software libre, su historia y sus implicaciones sociales.

### Sobre presentaciones

Habrà una clase sobre como presentar en público y a continuación deberéis hacer una presentación en público sobre un tema que escogeréis vosotros.

### Sobre proyectos

Se dedicará una clase a presentar los aspectos esenciales de un proyecto de empresa de software. Al final del curso deberéis presentar, analizar y defender un proyecto de empresa o, alternatively podréis proponer crear/colaborar en un proyecto de software libre (nuevo o existente).

## Temario

- Introducción
- ¿Qué es Software Libre?
- Evolución histórica del Software Libre
- Cómo hacer un proyecto de empresa
- Entorno legal del software
- Influencia del software en la sociedad
- Modelos de negocio y software libre
- El punto de vista de Stallman
- Blood in the Mobile
- Cómo realizar presentaciones
- Presentaciones de los alumnos
- Defensa de los proyectos

## Las clases de laboratorio

### Clases “estandar”

- Antes de cada laboratorio colgaré cada práctica en el racó (en un aviso)
- Las prácticas se harán en parejas durante el laboratorio
- Al final de cada práctica se entregará una hoja por pareja con las respuestas a las preguntas que hay en la documentación de prácticas
- La nota final de cada práctica será conjunta para cada pareja (no hace falta que la pareja sea fija pero se recomienda)
- En las prácticas podéis preguntar lo que queráis, no son exámenes

### Y colaboración con TxT

Instalaremos ordenadores que se van a donar dentro de las Jornadas Reutilitza. <http://txt.upc.cat/index.php>

## Prácticas:

- 0 Se os presupone capacidad de instalar un SO Linux
- 1 Ficheros, scripts y usuarios
- 2 Más sobre gestión de usuarios y programación de la shell
- 3 Gestión de procesos y scripts
- 4 Instalación de paquetes y compilación del kernel
- 5 Herramientas de edición de documentación
- 6 Herramientas de documentación avanzadas
- 7 La red bajo Linux
- 8 Servicios centralizados
- 9 Sistemas de control de versiones
- 10 Software libre para dispositivos móviles
- 11 Instalación de ordenadores en las Jornadas Reutilitza



## La presentación oral

- A medio curso propondré una serie de temas (por ej. Software y Sostenibilidad).
- Deberéis formar grupos de 4 y escoger un tema
  - ▶ Suelen ser parejas de parejas de laboratorio pero no es obligatorio
  - ▶ Podéis proponer temas nuevos / distintos
  - ▶ No puede haber conflictos → sorteo
  - ▶ El tema escogido decide el orden de las presentaciones
- Recibiréis una clase sobre como hacer presentaciones
- Todos deberéis presentar (unos 11') y la nota sera INDIVIDUAL
  - ▶ Aunque influirá como os coordinéis
- No hay que hacer trabajo, solo preparar el material de la presentación
  - ▶ El material de la presentación tendréis que entregarlo (OJO: las fuentes, en formato libre) y lo colgaré en el Racó
  - ▶ En el examen pueden entrar (entrarán) preguntas de las presentaciones

## El proyecto

- Podéis escoger entre realizar:
  - ▶ Un proyecto de software libre
  - ▶ Un proyecto de empresa de software
- En cualquier caso dedicaré una clase a detallar lo que tenéis que hacer
  - ▶ El proyecto de software es una colaboración abierta
  - ▶ El proyecto de empresa es un trabajo más predefinido
- Al final de la asignatura deberéis defender el proyecto escogido
- Se puntuará individualmente pero la hay poca desviación entre las notas del mismo grupo



## El proyecto de software libre

- Consiste en realizar una contribución significativa a un proyecto de software libre nuevo o preexistente
- Puede ser individual o en grupo
- Debéis proponerlo vosotros, pero antes de empezar deberéis hablar conmigo
- No vale cualquier proyecto
  - ▶ Si el proyecto es nuevo deberéis previamente asegurarnos de que no existe
  - ▶ Si ya existe deberéis analizar su importancia, alternativas y viabilidad
- Podéis colaborar en el proyecto libremente a lo largo del curso
  - ▶ Vuestra aportación debe ser significativa, será una parte importante de la nota
- Al final del curso deberéis defender el proyecto y vuestra aportación
  - ▶ Porqué es necesario el proyecto
  - ▶ Porqué es mejor que otros similares
  - ▶ Qué habéis hecho vosotros en él
  - ▶ Perspectivas de futuro

## El proyecto de empresa de software

- Consiste en elaborar un estudio sobre una posible empresa
- Es en grupo (de 3 a 5 personas)
- Puede ser una idea original o una empresa más “clásica”
- Deberéis analizar los puntos fuertes y débiles de la empresa (DAFO)
- Debe ser un proyecto viable o al menos parecerlo
  - ▶ Tenéis que hacer una cuenta de resultados o similar
- También deberá incluir una propuesta de declaración de RSE
- Al final deberéis defenderlo como si buscarais inversores
  - ▶ La defensa puede hacerla solo un miembro
  - ▶ Cualquier miembro del grupo puede recibir preguntas

## El Test de Teoría

- El examen se hará en la última clase de teoría (tal vez lo solape con el laboratorio)
- Es individual
- Dura una hora
- Se compone de alrededor de 5 preguntas cortas
- Pueden entrar preguntas de teoría y de las presentaciones
- Podéis llevar apuntes

## El Test de Prácticas

- El test se hará en la última clase de laboratorio
- Es individual
- Dura una hora
- Se compone de alrededor de 5 preguntas cortas
- Pueden entrar preguntas de las prácticas y de los proyectos (vamos, entra todo)
- Podéis llevar apuntes
- Tendréis acceso al ordenador de prácticas
- También a Internet
- No permitiré usar sistemas de comunicación (correo, dropbox, etc.)

## Actividades extra

### Deberéis ver por vuestra cuenta dos "películas":

- Una conferencia de Richard Stallman.  
[http://www.blog.gnutic.com/2013/12/889video\\_conferencia\\_dr\\_richard\\_stallman\\_en\\_la\\_esei\\_de\\_ourense\\_2013/](http://www.blog.gnutic.com/2013/12/889video_conferencia_dr_richard_stallman_en_la_esei_de_ourense_2013/)
- Blood in the Mobile. Es una película sobre como se consiguen los materiales que se usan en cualquier dispositivo electrónico portátil.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Blood\\_in\\_the\\_Mobile](https://en.wikipedia.org/wiki/Blood_in_the_Mobile)

Podrán entrar en el examen como preguntas.

## Documentación recomendada

### Sobre software y sociedad:

- Orwell, George (pseudonym of Eric Blair) (1903-1950). 1984. 1949, 326pp. ISBN 978-0452284234.  
<http://gutenberg.net.au/ebooks01/0100021.txt>
- Stallman, Richard M (2010). Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman, Second Edition. Boston, Massachusetts: GNU Press. ISBN 978-0-9831592-0-9.
- Raymond, Eric S.; The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary, O'Reilly Media 2001, 241pp. ISBN 0-596-00108-8.

### Sobre software libre:

- <http://tldp.org> o <http://es.tldp.org>

## Planificación del curso (previsión)

Semana	Teoría	Laboratorio
01 (12-09)	Presentación e Introducción	Inicios del SL
02 (19-09)	Cambio Clase Jueves 15/09	Sesión 1
03 (26-09)	Consolidación del SL	Sesión 2
04 (03-10)	SL en la actualidad	Sesión 3
05 (10-10)	Desarrollo de Presentaciones y Proyectos	Sesión 4
06 (17-10)	Protección legal del Software	Sesión 5
07 (24-10)	Software Libre y Sociedad	Sesión 6
08 (31-10)	Modelos de negocio con SL (Viernes)	Sesión 7
09 (07-11)	Como Presentar	Sesión 8
10 (14-11)	Presentaciones I	Sesión 9
11 (21-11)	Presentaciones II	Pres./Proyectos
12 (28-11)	Viaje	Viaje
13 (05-12)	Festivo	Festivo
14 (12-12)	Defensa Proyectos	Sesión TXT
15 (19-12)	Test Teoría	Test Prácticas

## Encuesta