

INTRODUCCIÓ AL LINUX I AL SOFTWARE DE LLIURE DISTRIBUCIÓ

Codi: 51350

Professor coordinador: Carlos Álvarez Martínez

Departament: 701 - Arquitectura de Computadors

Centre docent: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Objectius de l'assignatura:

- Fer divulgació als estudiants del software de lliure distribució i presentar els seus avantatges i desavantatges respecte a d'altres sistemes de distribució de software.
- Els estudiants han de ser capaços de tenir un punt de vista crític amb el software y conèixer les seves implicacions socials i ambientals (a través de la seva influència en el maquinari).
- Proporcionar als estudiants coneixements teòrics de diferents sistemes operatius que els permetin escollir raonadament entre aquests per a un àmbit de treball concret.
- Fer que els estudiants siguin capaços d'instal·lar un sistema Linux.
- Proporcionar als estudiants els coneixements necessaris per a treballar amb fluïdesa en un entorn linux, tant per a ús personal (eines ofimàtiques i multimèdia) com per a un entorn empresarial de mitjà (eines web, de gestió de servidors, seguretat, etc...)
- Els estudiants han de ser capaços de treballar amb les eines de desenvolupament de software de lliure distribució.

Programa de l'assignatura:

El linux i el software de lliure distribució s'estan fent més populars a mesura que el seu ús s'estén. La seva característica principal (ser gratuïts), la seva versatilitat i la seva, cada cop més gran, facilitat d'ús, fa que es considerin les eines ideals per a entorns educatius, per a ús personal i, fins i tot, per a petites empreses.

No obstant això, la comunitat informàtica en general, té un important desconeixement d'aquests sistemes, de les seves capacitats, dels seus canals de distribució i, sobretot, del seu entorn social. Aquest desconeixement provoca, moltes vegades, que l'elecció d'un software de treball estigui més condicionada pels coneixements previs, que per d'altres factors, afavorint així els entorns més habituals.

Aquesta assignatura pretén cobrir part d'aquest buit, introduint alternatives (BSD, Linux) als sistemes més coneguts, aportant els coneixements necessaris per a que els estudiants siguin capaços de desenvolupar-se amb desimboltura a l'entorn Linux, tot i proporcionant una perspectiva social del problema del software lliure / propietari i de les implicacions ambientals de l'escalada tecnològica.

Les pràctiques d'aquesta assignatura es complementen amb una jornada (en hores de classe) d'instal·lació de software a ordinadors destinats a projectes de cooperació en col·laboració amb l'associació TxT i dins de les jornades reutilitza.

Continguts

0. Presentació de l'assignatura.
1. El software de lliure distribució.
 - 1.1 Història del software lliure.
 - 1.2. Filosofia i raons de ser.
 - 1.3. On trobar-lo.
 - 1.4. Quan usar-lo?
2. Entorn social del software.
 - 2.1. Us actual del software.
 - 2.2. Entorn legal
 - 2.3. Software i sostenibilitat.
 - 2.4. Implicacions socials.
3. Desenvolupament de software lliure.
 - 3.1. Sistemes de desenvolupament.
 - 3.2. Desenvolupament i comunitat.
 - 3.3. Es pot viure del software lliure?
4. Complementos de pràctiques.
 - 4.1. Sistemes d'arrancada.
 - 4.2. Nivell d'execució.

Pràctiques

A les pràctiques d'aquesta assignatura es cobriran tots els aspectes pràctics impartits de forma que els alumnes en acabar tinguin coneixements (per haver-lo fet) d'instal·lació i ús d'un sistema Linux complet i d'un entorn de xarxa d'àrea local.

1. Instal·lació d'un sistema Linux.
2. Primeres passes en linux. La consola.
3. Gestió d'usuaris.
4. Administració avançada.
5. Gestió de processos.
6. Instal·lació de paquets i compilació del nucli.
7. Linux i la xarxa.
8. Instal·lació de servidors (Apache, NIS, NFS, Samba...).
9. El sistema de desenvolupament CVS i seguretat.

Idioma de treball: castellà i català

Metodologia:

La metodologia de l'assignatura és, principalment, la de realitzar als laboratoris totes aquelles tasques pràctiques a les que es pretén que els estudiants tinguin coneixement. Les classes teòriques serviran per introduir l'ús social del software i les seves implicacions així com per ajudar-los a desenvolupar un pensament crític envers les decisions que han de prendre en les seves tasques diàries.

Sistema d'avaluació:

El sistema d'avaluació es basarà en el seguiment de les pràctiques de l'assignatura, en la elaboració d'una presentació relacionada amb els temes estudiats i en la realització d'un examen final pràctic.

Coneixements previs recomanats:

Es recomanable tenir una certa facilitat d'ús amb l'ordinador (encara que només sigui a nivell ofimàtic). No són necessaris coneixements de programació encara que sí que poden ajudar a aprofitar més el material impartit.

Bibliografia recomanada:

MATT WELSH. *GNU/Linux: Instalación y Primeros Pasos*. (Disponible en es.tldp.org)
OLAF KIRCH. *Guía de Administración de Redes*. (Disponible en es.tldp.org)
OLAF KIRCH. *Guía del Núcleo* (Disponible en es.tldp.org)

Textos complementaris:

- <http://www.fsf.org/>
- <http://www.gacetadelinux.com/>
- <http://linux.xtec.es/cgi-bin/awki.cgi/ElRaconetDeLinux/>
- <http://es.tldp.org/>
- <http://www.softcatala.org/>

Altres referències i materials:

- <http://es.tldp.org/CervanTeX/CervanTeX/>
- <http://i18n.kde.org/teams/es/index.php>
- <http://www.mozilla.org/>
- <http://www.es.freebsd.org/es/>
- <http://www.sourceforge.net/>