

DIPLOMATURA EN SOFTWARE LIBRE

Curso: Seminario del Software Libre

Planificación inicial y Temario detallado de estudio – Versión Preliminar tentativa

Institución: Universidad del Este - La Plata - Buenos Aires – Argentina

Período: 1° CUATRIMESTRE de 2015

Docente a cargo: Ing. Sebastián Domínguez

Horas semanales: 4

PRESENTACIÓN GENERAL

A nivel mundial, el software libre experimenta un creciente ritmo de adopción en las áreas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Desarrollado desde la comunidad y por empresas como IBM, Oracle (Sun), RedHat y Canonical (Ubuntu) -entre otros-, es una de las principales herramientas que hacen posible el funcionamiento de sitios web actuales como Google, Facebook, YouTube y Twitter. Más del 60% de todos los servidores web en internet operan con software libre y de código abierto como Apache. Actualmente Android, el sistema operativo basado en Linux para dispositivos móviles y celulares, lidera el mercado con una cuota del 64% y más de mil millones de equipos activados.

A nivel regional, el software libre se afianza en Brasil, Venezuela y Uruguay con diversas políticas de estado, confirmandose la tendencia en el país con iniciativas como el Proyecto Huayra (el Sistema Operativo Libre del Programa Conectar Igualdad que distribuye netbooks a alumnos de las escuelas públicas) y legislaciones de promoción / migración al software libre municipales (Rosario, Bariloche), provinciales (Santa Fe y Río Negro) y nacionales. Esta tendencia demanda una mayor preparación y capacitación de profesionales en temáticas relacionadas al software libre, y se ha diseñado este diplomado como una respuesta inicial para proporcionar un conocimiento amplio de su filosofía, tecnología y conceptos fundamentales, dirigido hacia los diversos sectores, ya sean educativos, gubernamentales o empresariales, con conceptos aplicables a los distintos lenguajes de programación, bases de datos, plataformas y metodologías de desarrollo.

OBJETIVOS

Este seminario tiene como principal objetivo introducir a los alumnos de la diplomatura en el software libre, buscando fomentar el desarrollo de las habilidades iniciales necesarias para participar en el desarrollo de proyectos libres y abiertos.

Se espera que el alumno, luego de finalizar el curso pueda:

- Diferenciar las características principales del software libre
- Comprender el contexto histórico y sociocultural del software libre
- Reconocer los aspectos legales y económicos básicos del software libre
- Categorizar los modelos de negocio y/o desarrollo del software libre
- Realizar estudios de casos sobre proyectos de software libre
- Participar en planes de adopción de software libre

UNIDADES TEMÁTICAS

Eje temático central: “Software Libre”

• Unidad 1. Introducción e Historia del Software Libre

Definición que es el software. Que es la libertad. Definición conceptual con links a Wikipedia, Free Software Foundation, SOLAR. Historia del Software Libre y GNU/Linux. Grupos de usuarios y comunidades virtuales. Entidades: Free Software Foundation, Apache Software Foundation, Open Source Initiative (entre otras). Repositorios y Portales (GitHub, SourceForge).

• Unidad 2. Distribuciones de GNU/Linux

Que es una distribución. Ciclo de liberación de Debian. El caso Ubuntu. El caso Huayra. Definición de paquetes y categorización. Diferentes distribuciones, diferentes ambientes. El núcleo de GNU linux. Virtualización con KVM y VirtualBox. Un caso práctico: probar un sistema operativo sin instalarlo: Probar sin instalar un sistema GNU/Linux. Detalles de la suite ofimática. Navegar por Internet, mandar y recibir correos. Chatear. Multimedia (Ver videos/Escuchar música). Programas educativos.

• Unidad 3. Aspectos legales y Licenciamiento

Libre no es gratuito. Abierto no es libre. Libre no es ilegal. Derechos de autor (copyright, copyleft). Introducción a las licencias de software libre: Familia GPL, MIT, BSD y Apache. Creative Commons. Comparación con licencias propietarias / privativas.

• Unidad 4. Motivaciones de los Desarrolladores. Economía y Gestión

Modelo de desarrollo: Actores y beneficios comunes; Impacto en las economías regionales; Consideraciones acerca de reducción de brecha digital; Traducciones independientes de la porción de mercado que las use; Concepto inherentes: legalidad, reutilización de recursos/componentes, auto-capacitación, independencia del proveedor, seguridad en auditorías/logs. Economía y gestión. Modelos de negocio en torno al software libre.

• Unidad 5. Categorización y análisis de diferentes herramientas de SL.

Distribuciones GNU/Linux. Navegador web (Firefox o similar). Gestor de Información personal Thunderbird / Evolution. Suite Ofimática Libre: Recopilación de aplicaciones para la oficina y productividad personal (planilla de cálculo / procesador de texto / etc). Herramientas de desarrollo libres. Aplicaciones web y programas específicos. Alternativas y programas libres homólogos a los privativos.

• Unidad 6. Planes de Migración y Software Libre en el Estado

Iniciativas de Software Libre. Consideraciones generales. Concepto multiplataforma: Definición conceptual. Ejemplo de software/herramientas para desarrollar software multiplataforma. Planes y estrategias de migración, adopción y transición al software libre. Soberanía tecnológica. Implicancias para la Administración Pública.

METODOLOGÍA

La metodología consistirá en la organización de pequeños grupos de trabajo, dentro de cada grupo cada alumno trabajará desde su computadora individual comunicados vía Internet por el campus virtual. El profesor asumirá un método de enseñanza directa ya que conducirá y dictará las pautas a seguir, realizando una exposición del tema a desarrollar (con demostraciones de las actividades prácticas o presentación de temas teóricos), para que luego los alumnos puedan reproducir y analizar los nuevos contenidos a aprender. Se busca un aprendizaje significativo, favoreciendo que los alumnos relacionen con mayor facilidad los conocimientos aprendidos a lo largo de la diplomatura. Este tipo de aprendizaje es el que hará efectiva la comprensión de los temas, donde habrá un proceso de elaboración de conocimiento de una manera integral.

EVALUACIÓN

Las evaluaciones serán formativas con base constructivista (evitando la mera memorización mecánica o repetitiva), de carácter procesual (teniendo en cuenta los procedimientos realizados y no solo el resultado final), con contenidos teóricos y prácticos, llevadas a cabo principalmente en el campus virtual.

El alumno deberá poder contestar preguntas teóricas sobre los contenidos vistos en el curso y desarrollar ejercicios prácticos usando las herramientas utilizadas durante la cursada. También se valorará favorablemente la participación en grupos de usuarios, foros y sitios de proyectos de software libre existentes y relevantes.

Se evaluará de manera continuada, bajo modelos de evaluación tradicional (con varios exámenes parciales domiciliarios por cuatrimestre: actividades -trabajos prácticos- a entregar por el campus virtual) y enfoques alternativos actualizados medida por tecnología (observaciones de la participación y colaboración activa con criterios concretos). Se apunta a una evaluación sumativa de todos los conceptos, que refiera rendimiento del aprendizaje de los alumnos, debiendo poner de manifiesto la internalización de los conceptos abordados.

Cada evaluación parcial será escrita por computadora (con elementos multimedia), en la que el alumno desarrollará los contenidos teórico-prácticos vistos en el curso en base a una guía de examen facilitada por el profesor. El alumno deberá elaborar y entregar en tiempo y forma todas las actividades obligatorias que proponga el equipo docente.

Actividades:

- Actividad Nº1: Investigación-acción sobre edición de contenido en Wikipedia
- Actividad Nº2: Instalación de GNU/Linux en una máquina virtual
- Actividad Nº3: Análisis comparativa de licencias libres y privativas
- Actividad Nº4: Análisis comparativo de modelos de negocio
- Actividad Nº5: Análisis comparativo de herramientas libres vs propietarias
- Actividad Nº6: Estudio de casos de planes de migración

Calificación:

La calificación será porcentual (0 a 100), siendo 70 el valor mínimo para aprobar los exámenes, actividades y ejercicios. No se contemplan recuperatorios, por lo que el alumno deberá aprobar al menos 2/3 de las actividades propuestas por el docente.

Para acreditar los conocimientos, el alumno deberá aprobar los exámenes parciales. Una vez que el alumno haya cumplido con la aprobación de los exámenes, se entregará al alumno un certificado emitido por la universidad donde conste que el alumno ha aprobado el curso.

EXPERIENCIA DOCENTE

Sebastián Dominguez es Ingeniero en Sistemas de Información, graduado en 2001 en la Universidad Tecnológica Nacional, Reg. La Plata, se ha orientado hacia el desarrollo e implementación de sistemas de información web y aplicaciones Open Source.

Como socio fundador del DILP (Distrito Informático del Gran La Plata), busca compartir experiencias para crecer en forma colectiva, poniendo como valores principales la profesionalidad, el respeto, el compromiso por el trabajo y honestidad en las relaciones comerciales y humanas. Socio de SOLAR: Asociación Civil Software Libre Argentina

REFERENCIAS Y ANTECEDENTES

Materia "Seminario de Software Libre" (Optativa)

Facultad de matemática, astronomía y física – Universidad de Córdoba

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Introducción al Software Libre.

Jesús M. González Barahona. Joaquín Seoane Pascual. Gregorio Robles

Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya (2008)

http://cv.uoc.es/cdocent/6IP_5KXJ8EB02FY26CJE.pdf