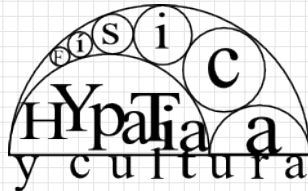
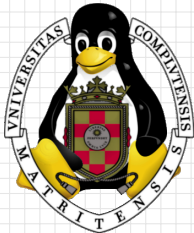


Ciencia Abierta y Software Libre

Software Libre en el aprendizaje

Pablo M. García Corzo



19 de noviembre de 2008

Vamos a ver...

- 1 Software en las aulas
 - Software de uso general
 - Software especializado
- 2 Iniciativas
- 3 Conclusiones

Sistemas operativos

- Aula de informática (sótano)
 - Windows
 - Algunas máquinas con doble arranque
 - SUSE + WindowMaker !!!
 - Poco (o nada) publicitado
 - No hay software instalado
 - Obsoleto y/o mal montado
- Aula SUN-UCM
 - Ubuntu
 - SUN Grid Engine
 - Investigación / Docencia
 - Abierta a alumnos (finales de 2008)

Sistemas operativos

- Aula de informática (sótano)
 - Windows
 - Algunas máquinas con doble arranque
 - SUSE + WindowMaker !!!
 - Poco (o nada) publicitado
 - No hay software instalado
 - Obsoleto y/o mal montado
- Aula SUN-UCM
 - Ubuntu
 - SUN Grid Engine
 - Investigación / Docencia
 - Abierta a alumnos (finales de 2008)

Ofimática

- MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint...
 - Muy mal utilizado, NO hay formación.
 - Problemas de compatibilidad.
 - Muy baja calidad.
 - He visto documentos de word formateados a base de espacios
- Estándares
 - Publicación de hojas de ejercicios
 - Trabajo en grupo
 - Documentación
 - PDF, odf, html...
 - Openoffice
- L^AT_EX
 - Estándar de publicación científica.

Ofimática

- MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint...
 - Muy mal utilizado, NO hay formación.
 - Problemas de compatibilidad.
 - Muy baja calidad.
 - He visto documentos de word formateados a base de espacios
- Estándares
 - Publicación de hojas de ejercicios
 - Trabajo en grupo
 - Documentación
 - PDF, odf, html...
 - Openoffice
- L^AT_EX
 - Estándar de publicación científica.

Ofimática

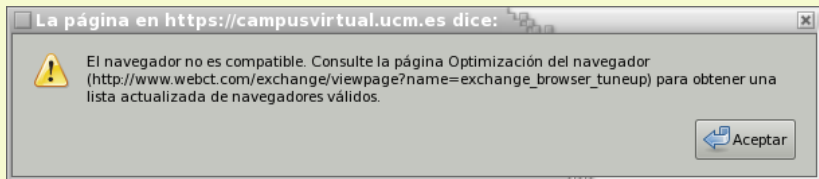
- MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint...
 - Muy mal utilizado, NO hay formación.
 - Problemas de compatibilidad.
 - Muy baja calidad.
 - He visto documentos de word formateados a base de espacios
- Estándares
 - Publicación de hojas de ejercicios
 - Trabajo en grupo
 - Documentación
 - PDF, odf, html...
 - Openoffice
- L^AT_EX
 - Estándar de publicación científica.

Ofimática

- MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint...
 - Muy mal utilizado, NO hay formación.
 - Problemas de compatibilidad.
 - Muy baja calidad.
 - He visto documentos de word formateados a base de espacios
- Estándares
 - Publicación de hojas de ejercicios
 - Trabajo en grupo
 - Documentación
 - PDF, odf, html...
 - Openoffice
- L^AT_EX
 - Estándar de publicación científica.

Navegación

- Firefox es de uso muy extendido.
- El campus virtual advierte contra él SIN existir problemas reales de compatibilidad.



Matlab

- Utilizado en primer curso de carrera
- Excesivamente pesado para el uso que se le da
- Caro... ¡Crisis!
- Fomento de la piratería
- ¡Existen alternativas!
 - Octave
 - Scilab
 - Euler
 - R
 - Python (Sage)
 - Fortran

Matlab

- Utilizado en primer curso de carrera
- Excesivamente pesado para el uso que se le da
- Caro... ¡Crisis!
- Fomento de la piratería
- ¡Existen alternativas!
 - Octave
 - Scilab
 - Euler
 - R
 - Python (Sage)
 - Fortran

Cálculo simbólico

- Maple
 - Utilizado en algunas asignaturas
 - Caro, piratería, etc.
 - Alternativas
 - Maxima
 - Sage
- Derive
 - Bastante utilizado por alumnos para pequeñas tareas
 - Intuitiva interfaz
 - Caro, propietario, etc.
 - Alternativas
 - wxMaxima
 - yacas
 - Sage

Cálculo simbólico

- Maple
 - Utilizado en algunas asignaturas
 - Caro, piratería, etc.
 - Alternativas
 - Maxima
 - Sage
- Derive
 - Bastante utilizado por alumnos para pequeñas tareas
 - Intuitiva interfaz
 - Caro, propietario, etc.
 - Alternativas
 - wxMaxima
 - yacas
 - Sage

Análisis de datos experimentales

- Matlab
 - Se aprende a usar en primer curso
 - Muy poco apropiado
 - Mastodóntico para esa tarea
- Origin/Sigmaplot
 - No se enseñan en la facultad (disponibles en laboratorios)
 - Intuitivos
 - Alternativas
 - Qtiplot (de pago los binarios windows)
 - GNUplot
- MS-Excel
 - Poco apropiado / no especializado
 - Propietario
 - Gnumeric
 - Openoffice Calc

Análisis de datos experimentales

- Matlab
 - Se aprende a usar en primer curso
 - Muy poco apropiado
 - Mastodóntico para esa tarea
- Origin/Sigmaplot
 - No se enseñan en la facultad (disponibles en laboratorios)
 - Intuitivos
 - Alternativas
 - Qtiplot (de pago los binarios windows)
 - GNUplot
- MS-Excel
 - Poco apropiado / no especializado
 - Propietario
 - Gnumeric
 - Openoffice Calc

Análisis de datos experimentales

- Matlab
 - Se aprende a usar en primer curso
 - Muy poco apropiado
 - Mastodóntico para esa tarea
- Origin/Sigmaplot
 - No se enseñan en la facultad (disponibles en laboratorios)
 - Intuitivos
 - Alternativas
 - Qtiplot (de pago los binarios windows)
 - GNUplot
- MS-Excel
 - Poco apropiado / no especializado
 - Propietario
 - Gnumeric
 - Openoffice Calc

Vamos a ver...

- 1 Software en las aulas
- 2 **Iniciativas**
 - Facultad de Física UCM
 - Cursos y talleres
 - Proyecto Phythones
- 3 Conclusiones

Hypatia

Asociación de alumnos de izquierdas

- Fotografía
- Teatro
- Cine
- ...
- Software Libre

Proyecto Alqua

- Libros libres
- Paradigma del SL
- Desarrollo del software de edición en Python

Aula SUN-UCM

- Software libre
- Investigación (cluster)
- Cursos presenciales y on-line
- Instalación e introducción a Linux...
- ¿¿Aula de informática??

Grupo de Alumnos de Software Libre

- En proceso de fundación
- Reunión de esfuerzos
- Física + Informática (+ ...)
- Cierta apoyo rectorado
- Proyecto Phythones

Hypatia

Asociación de alumnos de izquierdas

- Fotografía
- Teatro
- Cine
- ...
- Software Libre

Proyecto Alqua

- Libros libres
- Paradigma del SL
- Desarrollo del software de edición en Python

Aula SUN-UCM

- Software libre
- Investigación (cluster)
- Cursos presenciales y on-line
- Instalación e introducción a Linux...
- ¿¿Aula de informática??

Grupo de Alumnos de Software Libre

- En proceso de fundación
- Reunión de esfuerzos
- Física + Informática (+ ...)
- Cierta apoyo rectorado
- Proyecto Phythones

Hypatia

Asociación de alumnos de izquierdas

- Fotografía
- Teatro
- Cine
- ...
- Software Libre

Proyecto Alqua

- Libros libres
- Paradigma del SL
- Desarrollo del software de edición en Python

Aula SUN-UCM

- Software libre
- Investigación (cluster)
- Cursos presenciales y on-line
- Instalación e introducción a Linux...
- ¿¿Aula de informática??

Grupo de Alumnos de Software Libre

- En proceso de fundación
- Reunión de esfuerzos
- Física + Informática (+ ...)
- Cierta apoyo rectorado
- Proyecto Phythones

Hypatia

Asociación de alumnos de izquierdas

- Fotografía
- Teatro
- Cine
- ...
- Software Libre

Proyecto Alqua

- Libros libres
- Paradigma del SL
- Desarrollo del software de edición en Python

Aula SUN-UCM

- Software libre
- Investigación (cluster)
- Cursos presenciales y on-line
- Instalación e introducción a Linux...
- ¿¿Aula de informática??

Grupo de Alumnos de Software Libre

- En proceso de fundación
- Reunión de esfuerzos
- Física + Informática (+ ...)
- Cierta apoyo rectorado
- Proyecto Phythones

Cursos de \LaTeX

- desde 2006/07
- Gran demanda entre alumnos e investigadores.
- Hypatia → Grupo de Software Libre.

Herramientas libres para la ciencia

- 2007/08
 - \LaTeX
 - Beamer
(presentaciones y posters)
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

Prácticas con Linux

- 2008/09
 - Openoffice
 - Qtplot
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

Cursos de \LaTeX

- desde 2006/07
- Gran demanda entre alumnos e investigadores.
- Hypatia → Grupo de Software Libre.

Herramientas libres para la ciencia

- 2007/08
 - \LaTeX
 - Beamer
(presentaciones y posters)
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

Prácticas con Linux

- 2008/09
 - Openoffice
 - Qtplot
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

Cursos de \LaTeX

- desde 2006/07
- Gran demanda entre alumnos e investigadores.
- Hypatia → Grupo de Software Libre.

Herramientas libres para la ciencia

- 2007/08
 - \LaTeX
 - Beamer
(presentaciones y posters)
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

Prácticas con Linux

- 2008/09
 - Openoffice
 - Qtiplot
 - Octave
 - Maxima
 - Gnuplot

El proyecto Physthones

- Simulaciones físicas con Visual Python
- Colección libre de simulaciones físicas didácticas por ordenador
- Una introducción a la física computacional
- “Ruptura de la caja negra”
- VIII Semana de la Ciencia de Madrid 2008

Paradigma SL

- Código abierto
- Interactividad real
- Desarrollo comunitario
- El usuario también es desarrollador

Visual Python

- Cálculo numérico en los primeros cursos de física
- Diferencias finitas
- Ventaja pedagógica
- Lenguaje algebraico

El proyecto Physthones

- Simulaciones físicas con Visual Python
- Colección libre de simulaciones físicas didácticas por ordenador
- Una introducción a la física computacional
- “Ruptura de la caja negra”
- VIII Semana de la Ciencia de Madrid 2008

Paradigma SL

- Código abierto
- Interactividad real
- Desarrollo comunitario
- **El usuario también es desarrollador**

Visual Python

- Cálculo numérico en los primeros cursos de física
- Diferencias finitas
- Ventaja pedagógica
- Lenguaje algebraico

El proyecto Physthones

- Simulaciones físicas con Visual Python
- Colección libre de simulaciones físicas didácticas por ordenador
- Una introducción a la física computacional
- “Ruptura de la caja negra”
- VIII Semana de la Ciencia de Madrid 2008

Paradigma SL

- Código abierto
- Interactividad real
- Desarrollo comunitario
- El usuario también es desarrollador

Visual Python

- Cálculo numérico en los primeros cursos de física
- Diferencias finitas
- Ventaja pedagógica
- Lenguaje algebraico