



Linux IDEs

Investigación y Desarrollo en GNU/Linux



Herramientas Open Source de apoyo en Ingeniería de Software

Juan Eladio Sánchez Rosas

juansanchez.webcindario.com

blogs.antartec.com/opensource

¿Qué es software libre/free software?



■ Cuatro libertades:

- Usar el programa, con cualquier propósito.
- Estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades.
- Distribuir copias, con lo que puedes ayudar a otros.
- Mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

■ Licencias ejemplo

- GNU General Public License (GPL)
- GNU Lesser General Public License (LGPL)

¿Qué es código abierto/open source?



- Término más general que Software Libre.
- Al igual que en Software Libre se pueden ver y modificar el código fuente.
- Sin embargo, algunas licencias Open Source NO cumplen con las cuatro libertades.
 - Facebook usa Common Public Attribution Licence 1.0 (CPAL): Trabajos derivados (competidores) deben incluir una nota que atribuya el software a Facebook.
 - PHP usa The PHP License 3.0
Impide utilizar PHP como parte del nombre de un software escrito en PHP, ni se puede retirar las notas de copyright de binarios o código fuente de PHP.

¿Entonces?



- Hablar de Código Abierto no es lo mismo que hablar de Software Libre, pero están en el mismo contexto.



Hablemos de desarrollo de software ...



■ Ingeniería de Software

- Se encarga de desarrollar y mantener sistemas de software que se comporten de manera confiable y eficiente, que mantengan un costo de desarrollo y mantenimiento controlado, y que satisfagan todos los requerimientos que los clientes les definieron.

ACM Computing Curricula 2005 (The Overview Report)
<http://www.acm.org/education>



Desarrollar software != sólo programar



- Se utilizan numerosas herramientas de apoyo especializadas
 - Planificación
 - Análisis
 - Diseño
 - *Construcción*
 - Documentación



¿Que usamos en las otras actividades?



- Herramientas privativas
 - MS Project
 - Rational Rose
 - MS Office
 - ErWin?
- ¿Hemos adquirido sus licencias?

Ya fue suficiente teoría ...

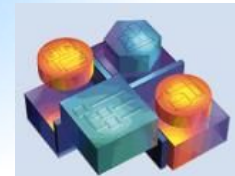


- Herramientas Open Source De APOYO al desarrollo de software.
 - Independientes del lenguaje
 - Independientes del framework
 - Independientes del entorno



```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```

C/C++



Planificación y gestión de proyectos

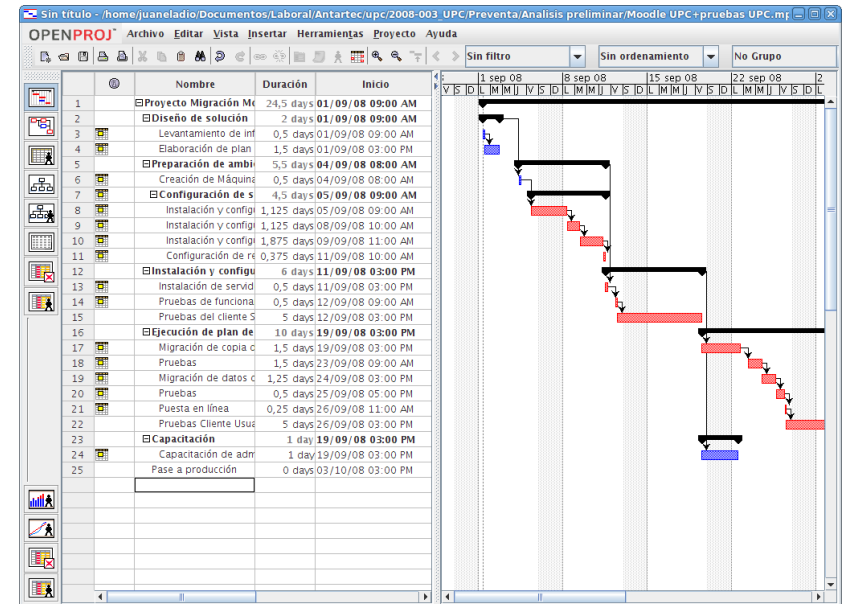


■ Gantt Project

- Diseño de diagramas de Gantt.
- Fácil de usar, con importación y exportación de archivos en formato MS Project.

■ OpenProj

- Solución multiplataforma que sustituye a alternativas de seguimiento de proyectos.



Planificación y gestión de proyectos



- RedMine
 - Énfasis en tareas
- Project.Net
 - Énfasis en proyectos

The image displays two screenshots of project management web applications. The top screenshot shows the RedMine interface for 'Linux Week 2009 - Peticiones'. It features a navigation menu with 'Vistazo', 'Actividad', 'Planificación', 'Peticiones', 'Nueva petición', 'Wiki', and 'Configuración'. A table lists tasks with columns for '#', 'Tipo', 'Estado', 'Prioridad', 'Tema', 'Asignado a', 'Actualizado', 'Versión prevista', and '% Realizado'. The bottom screenshot shows the Project.Net interface for 'Project.net - Mozilla Firefox'. It includes a dashboard with a 'Task Completion' bar chart, a 'Project Completion' table, and sections for 'Phases and Milestones', 'Subprojects', and 'Upcoming Meetings'.

#	Tipo	Estado	Prioridad	Tema	Asignado a	Actualizado	Versión prevista	% Realizado
56	Tareas	Nueva	Alta	Panel de convocatoria de integrantes para Linux-IDES		13/03/2009 17:54		
53	Tareas	Nueva	Normal	Mensaje de Linux Plegaznie		13/03/2009 04:06		
52	Tareas	Asignada	Normal	Elaboración de Banderola Linux IDEs	Juan Eladio Sánchez Rosas	13/03/2009 04:17		
50	Tareas	Nueva	Normal	Certificados para expositores a nombre de Linux IDEs		14/03/2009 01:35		
49	Tareas	Asignada	Inmediata	preguntas yannick	Juan Eladio Sánchez Rosas	13/03/2009 11:24	lunes	
48	Tareas	Nueva	Normal	Pedir asistencia de autoridades a inauguración de LW 2009		13/03/2009 12:00		
46	Tareas	Asignada	Normal	Recepción y entrega de afiches	Diego Hiroshi Hiromoto Nako	06/03/2009 17:15	lunes	
43	Tareas	Nueva	Normal	info expositores jueves		06/03/2009 17:17	jueves	
42	Tareas	Nueva	Normal	info expositores miércoles		06/03/2009 17:17	miércoles	

Plantillas de Documentación



■ ReadySET

- Librería de plantillas reutilizables para ingeniería de software.
- Punto de partida para los documentos utilizados en proyectos de desarrollo de software.

ReadySET Templates - Mozilla Firefox

http://readyset.tigris.org/nonav/templates/frameset.html

ReadySET

- By Activity
 - Project Planning
 - Overview
 - Proposal
 - Target and benefits
 - Project plan
 - Resource needs
 - QA Plan
 - Legal issues
 - Requirements and Specification
 - Architecture and Design
 - Implementation and Testing
 - Deployment and Installation
 - Operations and Support
 - Continuous or Final
- By Suggested Sequence
- All Templates

How to download these templates:

- Download template archive, or
- Use CVS to check out project "readyset"

QA Plan

TODO: For each release, update this file by filling in answers to the questions. In cases where multiple answers are already written, delete those answers that do not apply.

Release Information

Project: [PROJECTNAME](#)

Internal Release Number: X.Y.Z

Release Audience: General availability release ||
Customer-specific release: CUSTOMER(S) ||
Developer release (Internal usage only) ||
Early access release (Controlled external access)||

Attached Worksheets: QA plan > [Review meeting notes](#)
QA plan > [System test case suite](#)
QA plan > [System test runs](#)

Related Documents: [Software Requirements Specification](#)
[Design](#)
[Project plan](#)
[Software development methodology](#)
LINKS TO RELEVANT STANDARDS
LINKS TO OTHER DOCUMENTS

Process Impact: This document specifies quality goals, selects strategies for assuring that those goals have been met, and details a plan of action to carry out those strategies.

Introduction

Why is this QA plan needed?

"Quality" refers to all the good things that we would like to see in our product. We build a quality product and assure its quality by keeping quality in mind all the time and performing the selected activities below. Testing is one QA activity, but it is not the best or only one, other QA activities include the use of style guides and checklists, review meetings, use of analysis tools, and careful quality measurements and estimates. A plan is needed to select and coordinate all the QA activities.

Análisis y Diseño



■ MySQL Workbench

- Precursor: FabForce DBDesigner.
- Integra modelado, creación y mantenimiento de bases de datos en un solo ambiente de trabajo. Incluye sincronización e ingeniería inversa a bases de datos MySQL.

Análisis y Diseño

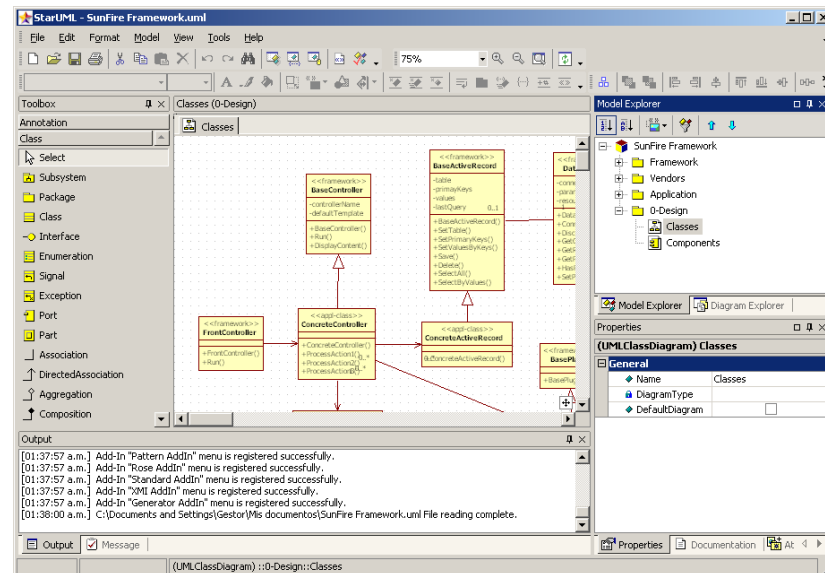


■ StarUML

- Herramienta de modelado de software y una plataforma que reemplaza a las herramientas UML comerciales como Rational Rose, Together, etc.

■ Véase también

- ArgoUML, Umbrello.



Sistemas administradores de bases de datos (DBMS)



■ MySQL

- La base de datos de código abierto más popular.
- Características: velocidad, confiabilidad y facilidad de uso.



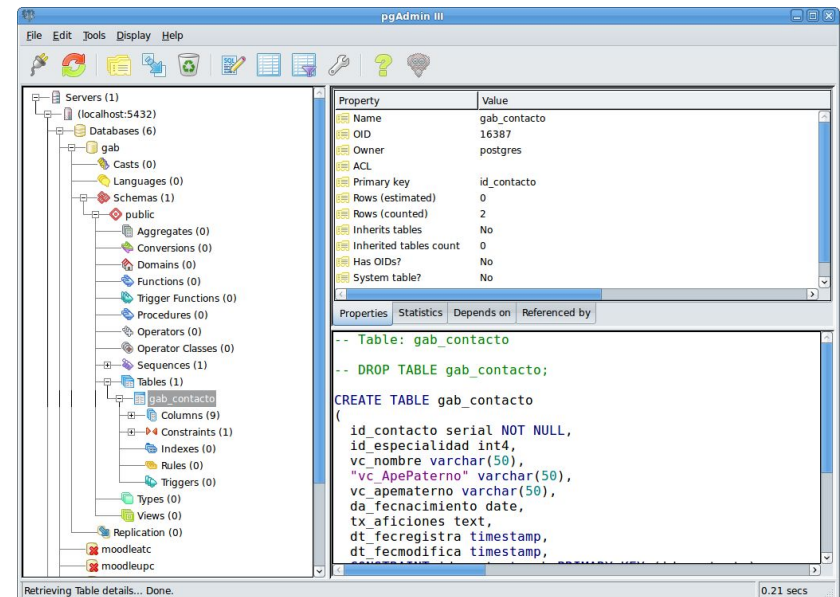
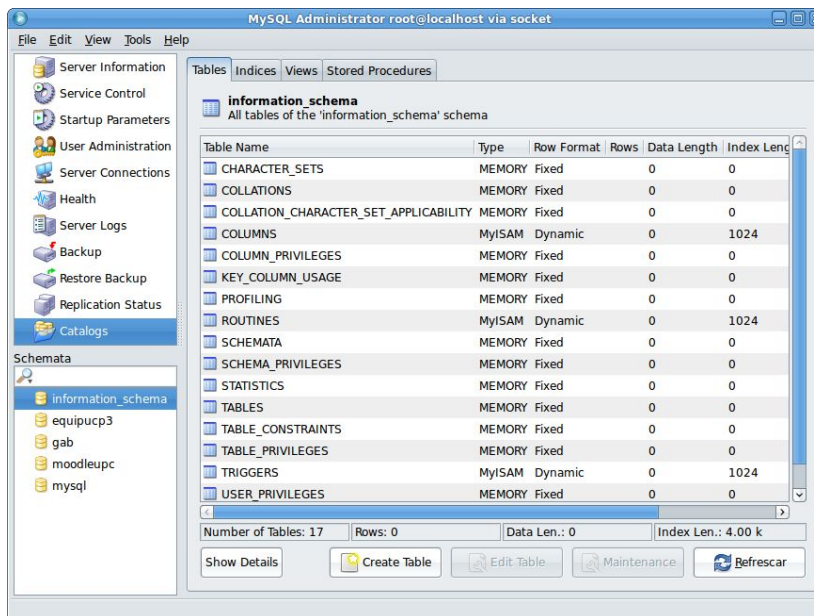
■ PostgreSQL

- Poderoso sistema de base de datos con décadas de activo desarrollo.
- De arquitectura confiable, con integridad de datos y eficiente.

Sistemas administradores de bases de datos (DBMS)



- Véase también
 - MySQL GUI Tools, pgAdmin III.



Configuración y versionado de software

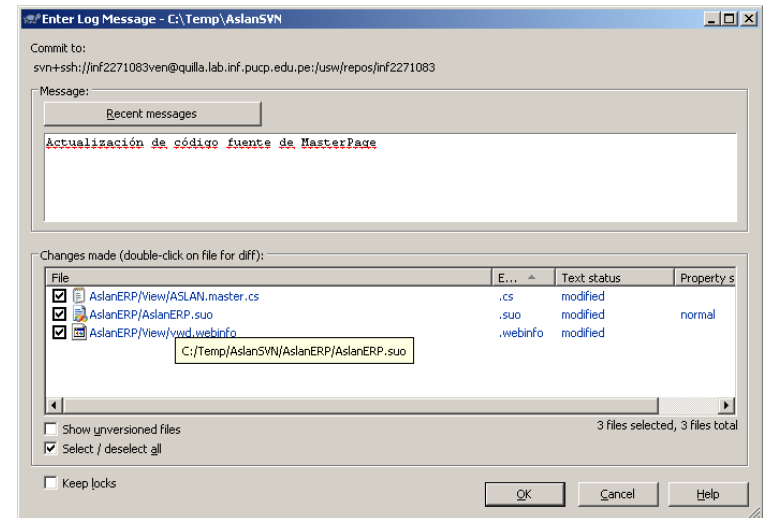


■ Subversion

- Sistema centralizado para el seguimiento de los cambios en archivos de proyectos de software.
- Ideal para el trabajo de equipos encargados de distintas funcionalidades.
- Clientes: TortoiseSVN, SmartSVN.

■ Véase también (sistemas distribuidos de control de versiones)

- Git
- Bazaar
- Mercurial

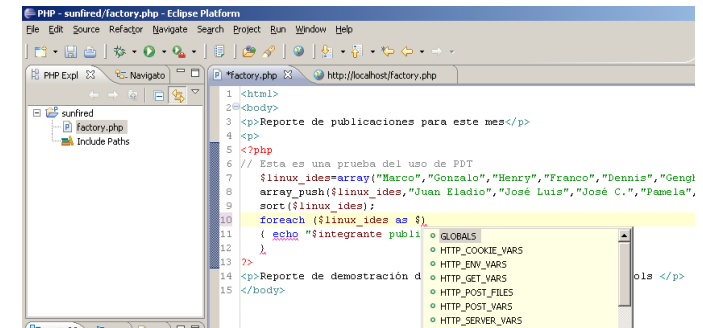


Entornos integrados de desarrollo (IDEs)



■ Eclipse IDE

- Plataforma de robusta, completa y de nivel empresarial para el desarrollo de herramientas altamente integradas y aplicaciones enriquecidas para usuarios.
- Soporta: Java, AspectJ, C/C++, Cobol, PHP.



■ NetBeans IDE

- Es un ambiente que contiene todas las herramientas necesarias para crear aplicaciones profesionales a nivel de escritorio, empresarial, web y móvil en Java.
- Soporta: AJAX, Java, C/C++, PHP, Ruby, Visual Mobile.

Diseño gráfico de interfaces



- The GIMP / The GIMP Portable

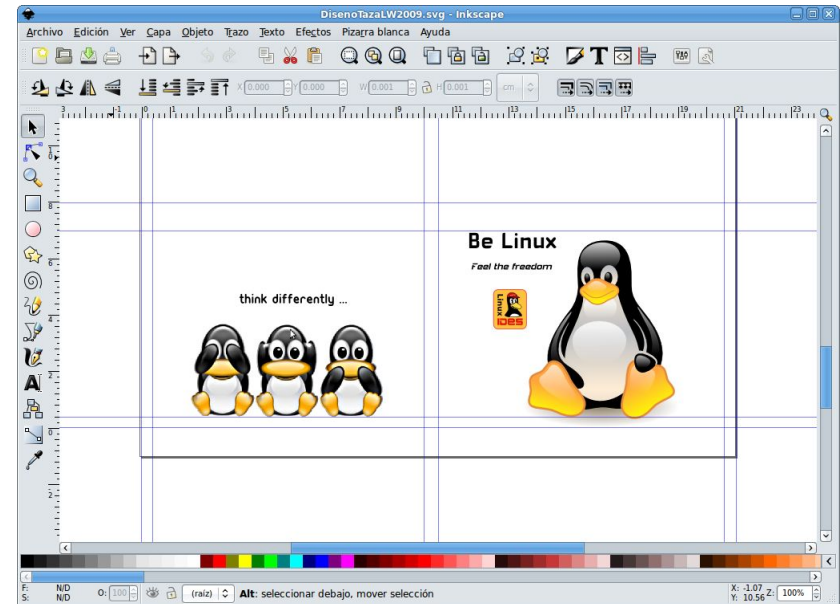
- Programa de retoque fotográfico y composición de imágenes e interfaces disponible en distintas plataformas e idiomas.

- Inkscape

- Programa de diseño vectorial

- Véase también

- Xara Xtreme for Linux.



Elaboración de documentación



- OpenOffice.org / OpenOffice.org Portable
 - Suite ofimática para procesamiento de textos, hojas de cálculo, presentaciones, etc.
 - Genera archivos en un formatos estándares internacionales (ODF, PDF) y otros formatos populares.
- Véase también:
 - Sun StarOffice, IBM Lotus Symphony, OxygenOffice Professional.

Pero la ponencia no era ... ?



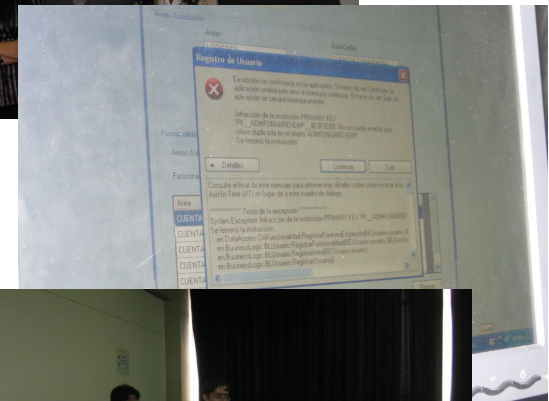
- “Herramientas Open Source de apoyo a los cursos de Ingeniería de Software”.
 - Título actual:
“Herramientas Open Source de apoyo en Ingeniería de Software”



Ingeniería de software en la PUCP



- Tres cursos
 - Ingeniería de software
 - Desarrollo de programas 1
 - Desarrollo de programas 2
- Lenguaje de programación
 - Generalmente decidido por profesores
- Tecnologías adicionales
 - A criterio de alumnos
- Evaluación
 - Revisiones sucesivas
 - Presentación de producto final



¿Tecnologías a criterio de alumnos?



■ Si, lo que genera diversidad de trabajos:

Aquellos que reúnen tecnologías de vanguardia.



Aquellos que reutilizan tecnologías del ciclo anterior.

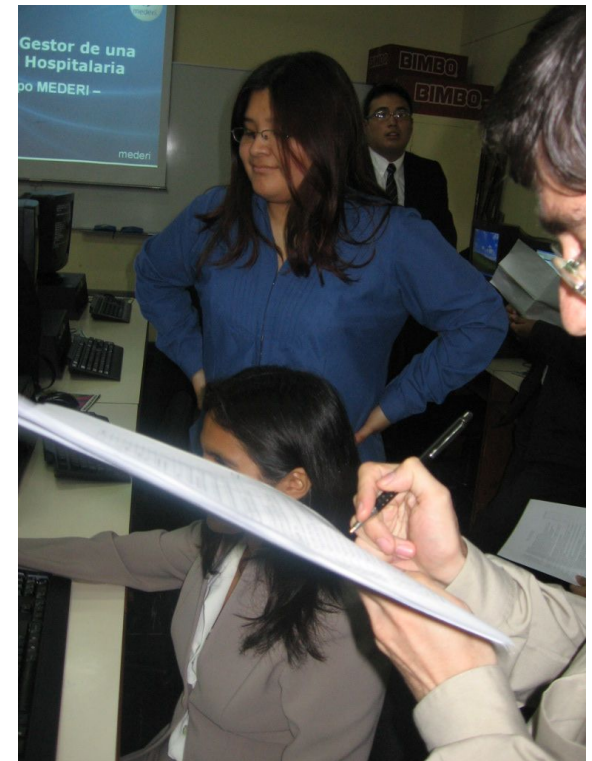


Aquellos que priorizan las tecnologías más sencillas.

Pero hay un problema ...



- El entregable final es:
 - Ejecutable del software
 - Código fuente
 - Documentación
- ¿Y las herramientas de apoyo?
 - Se “redescubren” cada ciclo.



Wiki Cursos Libres



- <http://wiki.pucp.edu.pe/linux/>
- Experiencias de uso de herramientas de software libre y código abierto en la PUCP
 - Inicialmente Ingeniería Informática



Formatos de documentación



■ Por curso

- Especialidades
- Web del curso
- Descripción
- Software No Libre utilizado
- Herramientas de software libre utilizados
- Ciclos y horarios donde se utilizaron
- Alternativas libres adicionales



Formatos de documentación



■ Por herramienta

- Web del proyecto
- Descripción
- Lista de cursos donde se usa
- Lista de cursos donde se recomienda su uso
- Referencias
- Enlaces relacionados (manuales, ejemplos)



Y todo esto fue porque ...



- No importa si eres estudiante o profesional
 - Aplica las herramientas que te brinda el software libre y abierto de acuerdo a tus necesidades.
 - Y difúndelas!





Linux IDEs

Investigación y Desarrollo en GNU/Linux



Muchas Gracias

Herramientas Open Source en Ingeniería de Software

Juan Eladio Sánchez Rosas

juansanchez.webcindario.com

blogs.antartec.com/opensource