Herramientas Libres para Desarrollo de Aplicaciones en la Industria del Software

Por Gustavo González

Contenido

- Introducción
- Tipos de Herramientas de Desarrollo
- Diseño y Modelamiento de Software
- Ambientes de Desarrollo (IDE)
 - Aplicaciones Web
 - Aplicaciones Stand-Alone
 - Aplicaciones Distribuidas
- Manejo de Versiones y Control de la Calidad (SQA)
- Conclusiones / Bibliografía / Preguntas

Introducción

- Investigación sobre Recursos de Desarrollo en la Industria del Software:

- Escasa / Discriminada
 - Academia / Industria
- Dependiente del Mercadeo
- Necesidades vs Paradigmas
 - No coinciden / Análisis deficiente

Introducción

- Investigación sobre Recursos de Desarrollo en la Industria del Software:
 - Capacitación
 - Carga no deseable / Sin oferta especializada (Ej: GTK+ / Python)
 - Cientos de Lenguajes y Herramientas por explorar están destinadas al anonimato
 - La piratería es un "arte" muy cómodo
 - Ej: 3D Max, Adobe Flash, etc

Tipos de Herramientas de Desarrollo

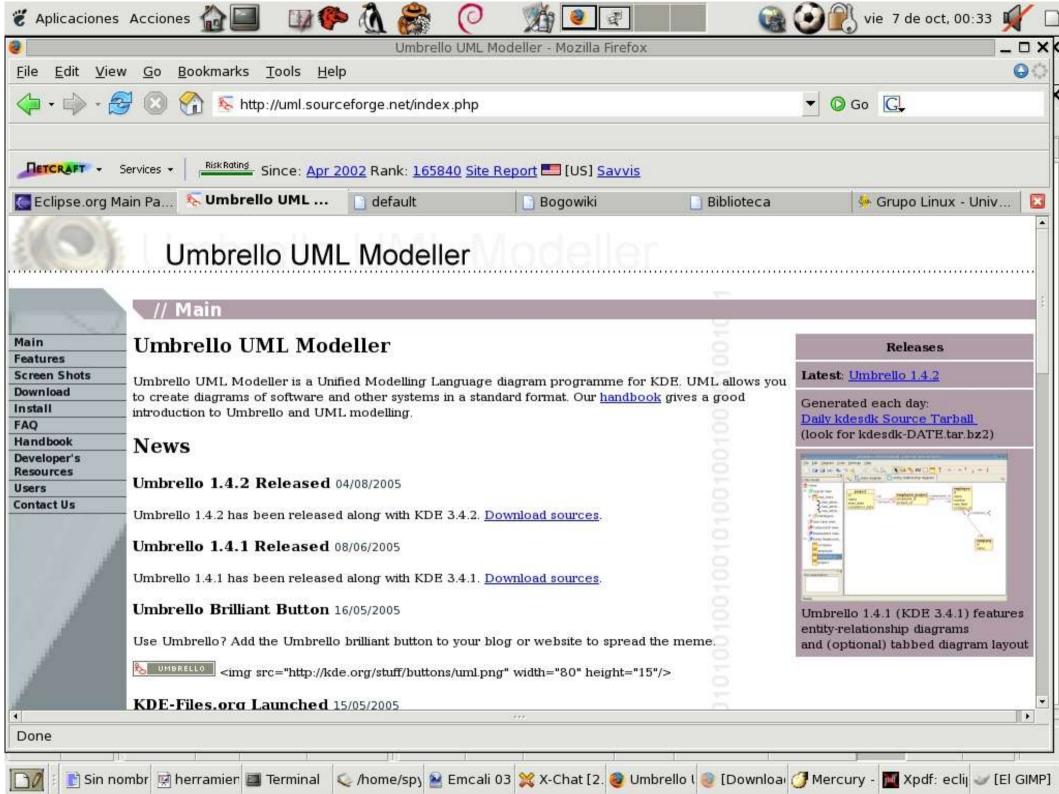
- Ciclo de Desarrollo / Paradigma
 - Análisis y Diseño
 - Implementación
 - Lenguajes de Programación
 - Persistencia (Bases de Datos)
 - Pruebas (SQA)
 - Mantenimiento / Admin Versiones

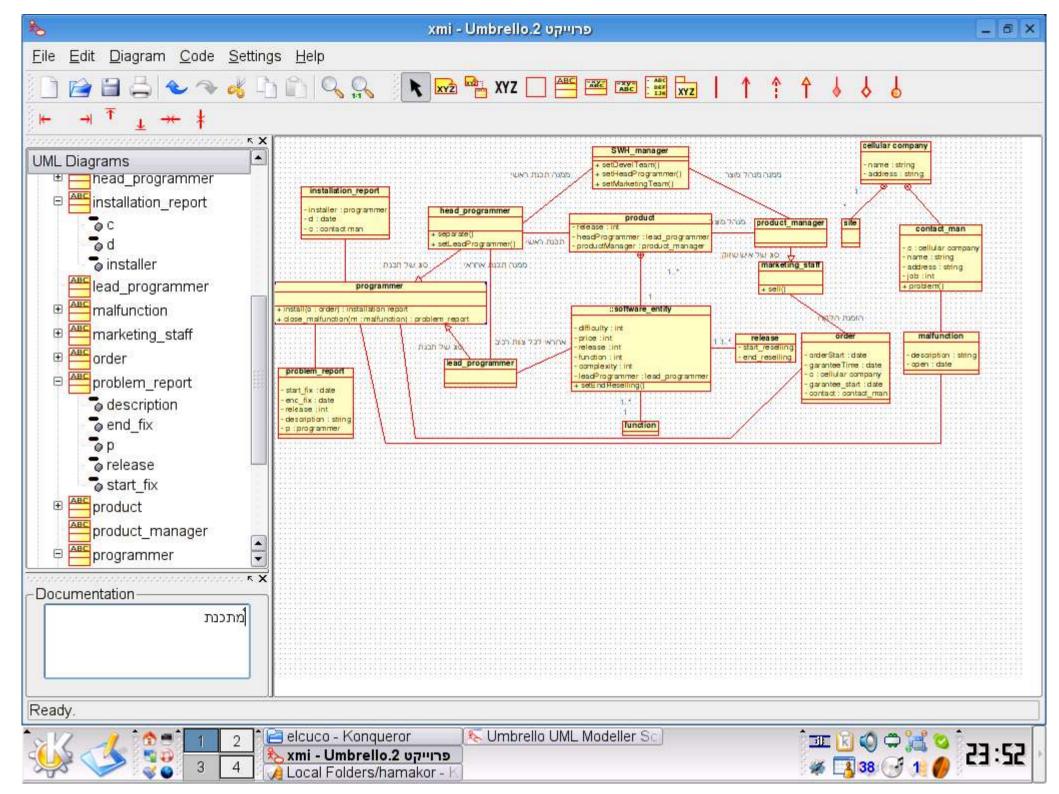
Diseño y Modelamiento de Software

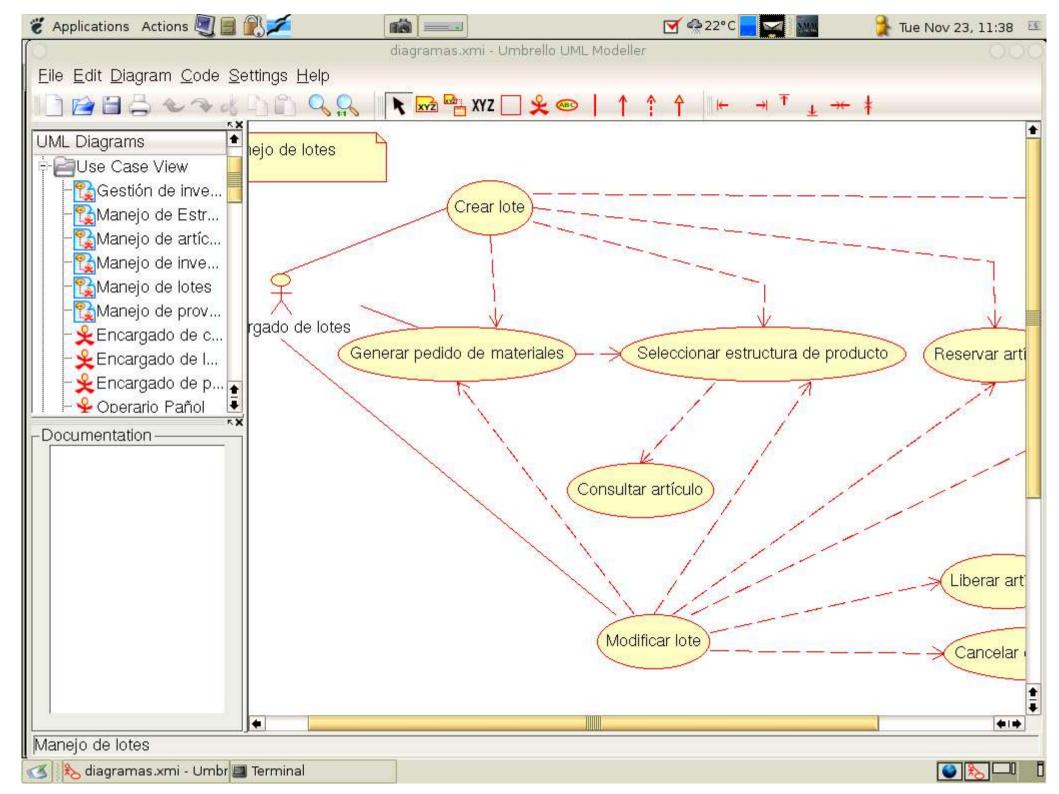
- Herramientas para:
 - Definir estructuras de datos
 - Definir Componentes de Software (Ej: Clases)
 - Construir Diagramas de Diseño / Flujo / Relaciones
 - Generar código parcial
 - Generar documentación sobre desarrollo

Diseño y Modelamiento de Software

- Umbrello (http://uml.sourceforge.net)
 - Características:
 - Enfoque UML
 - Soporte Formato XMI
 - Generador de Código para PHP5
 - Generador de Diagramas E-R
 - Generador de Objetos a partir de Diagramas de Secuencia







Ambientes de Desarrollo (IDE)

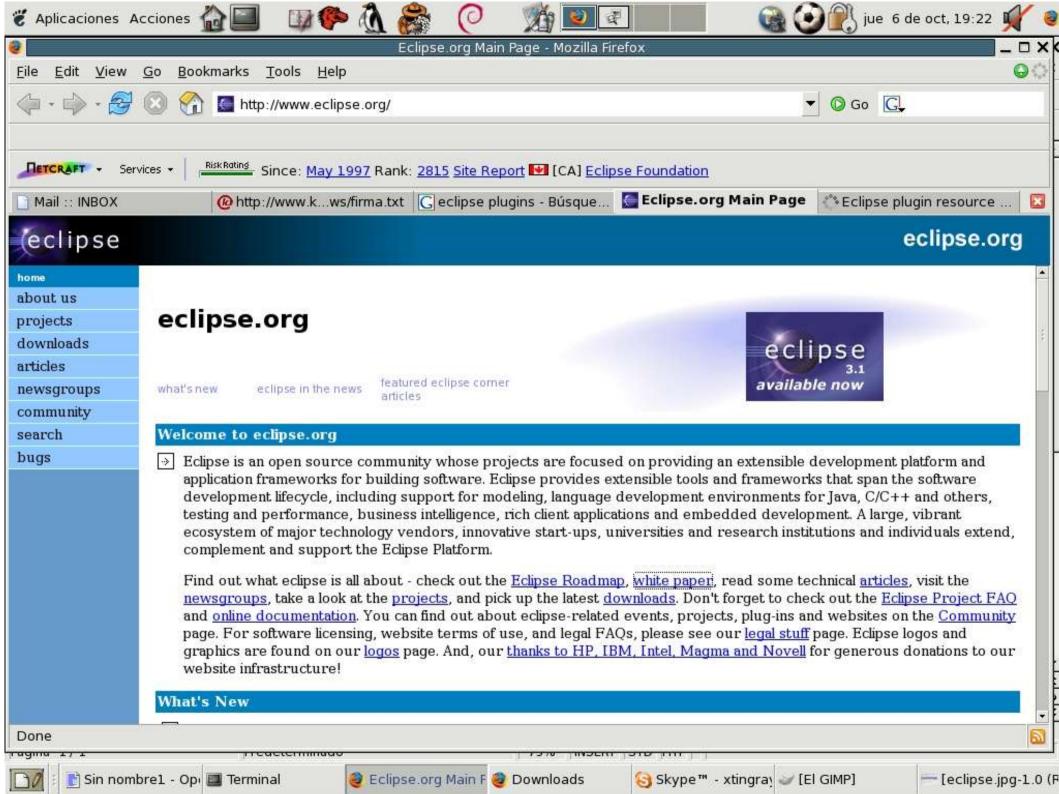
- Características:
 - IDE: Interface Development Environment
 - Ambiente Estructurado para la Implementación de Aplicaciones
 - Generalmente Enfocado a un tipo de Lenguaje o Paradigma (aunque hay excepciones).
 - En algunos casos, facilita el desarrollo de Interfaces de usuario (GUI)

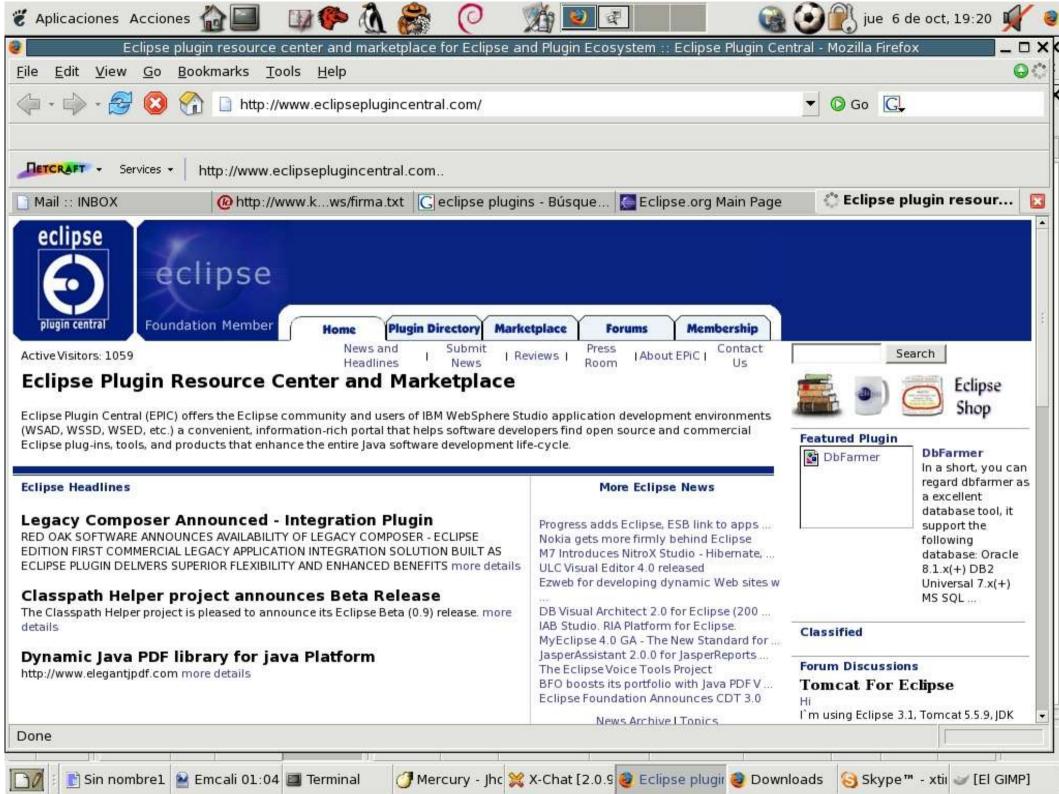
Ambientes de Desarrollo (IDE)

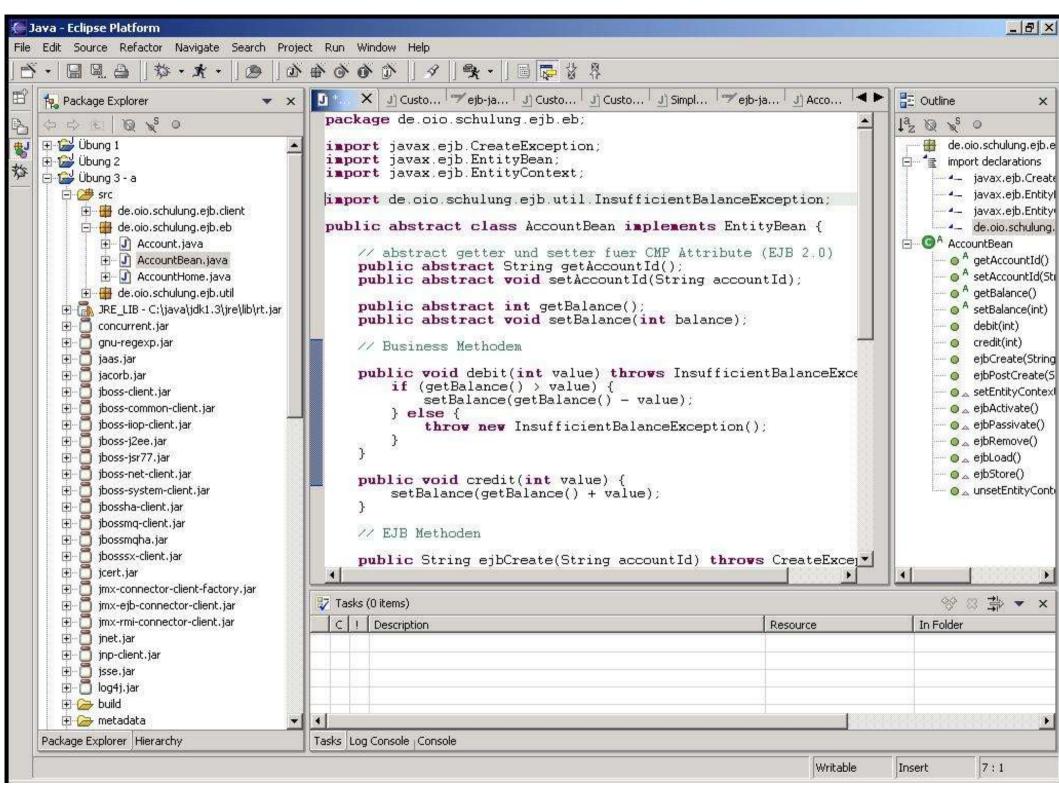
- Características:
 - Apoya el acceso fácil a información referente a funciones (API), variables, procedimientos
 - Corrige posibles errores léxicos, de sintaxis y semánticos (debug)
 - Invita al desarrollador a realizar una programación estructurada/ordenada

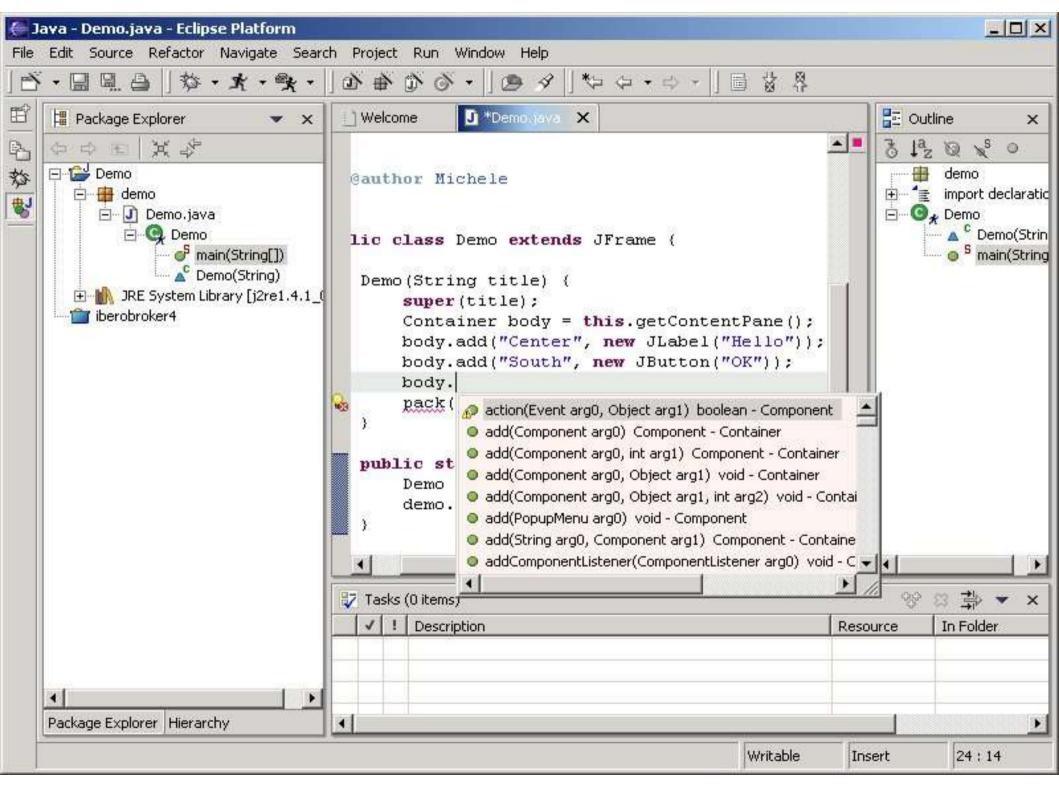
Aplicaciones Web

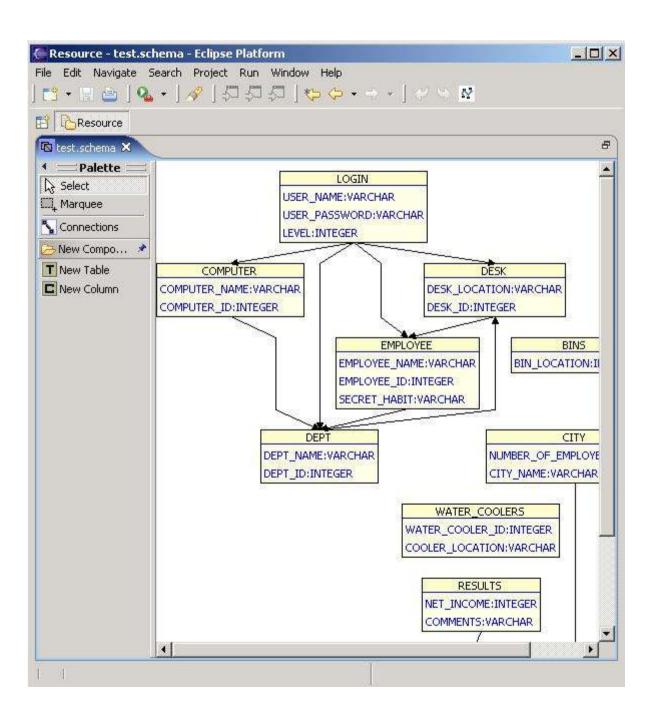
- Eclipse (http://www.eclipse.org)
 - Características:
 - IDE para todo y para nada en particular (Ej: Java / PHP)
 - Multiplataforma (Arquitectura Java)
 - Soporte para toda la plataforma Java (Incluyendo Servlets y JSP)
 - Sistema de Plugins para múltiples funcionalidades especializados según el lenguaje.







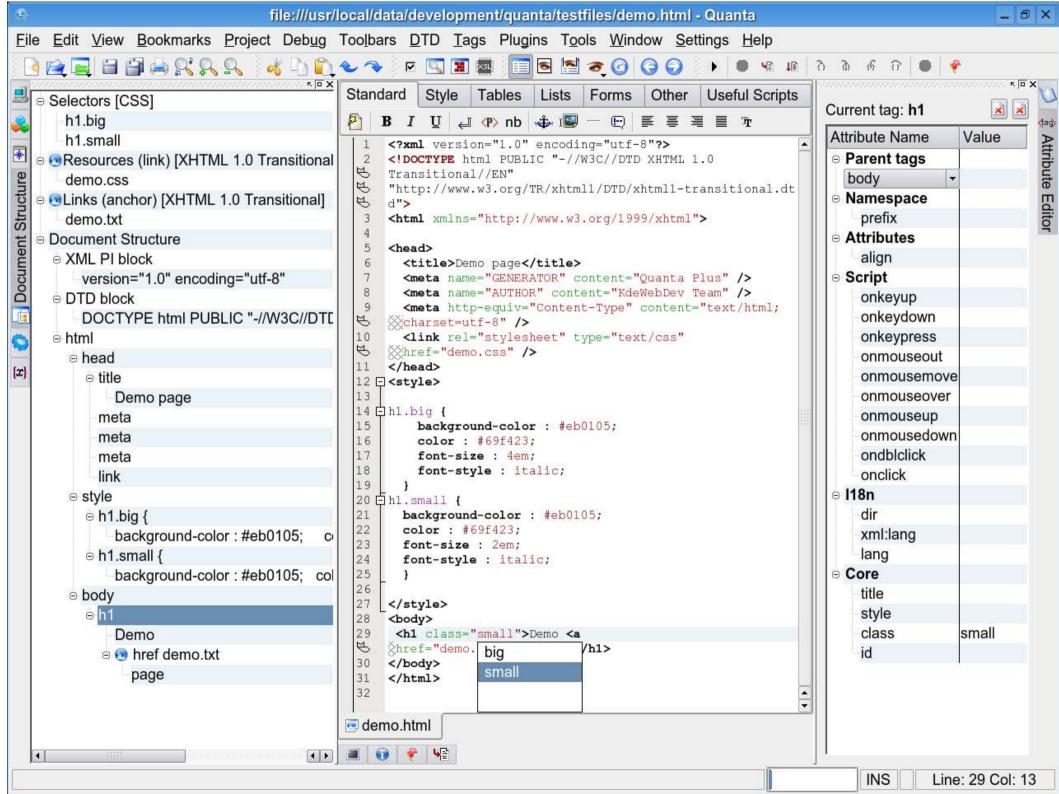


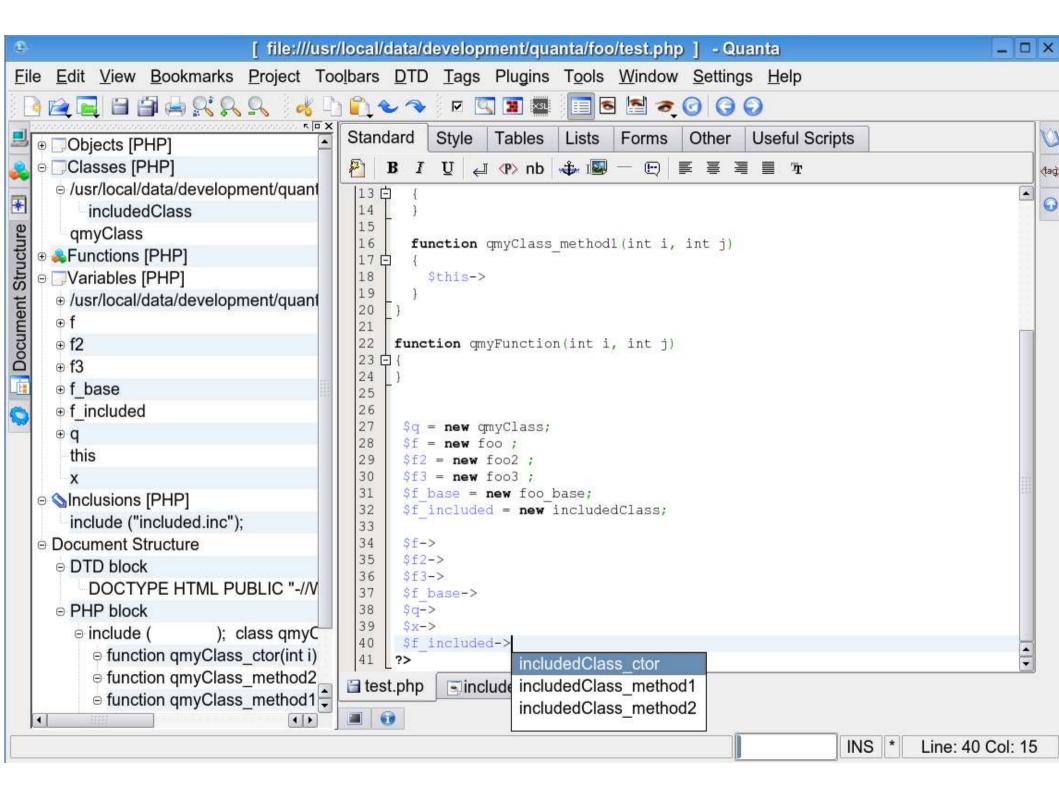


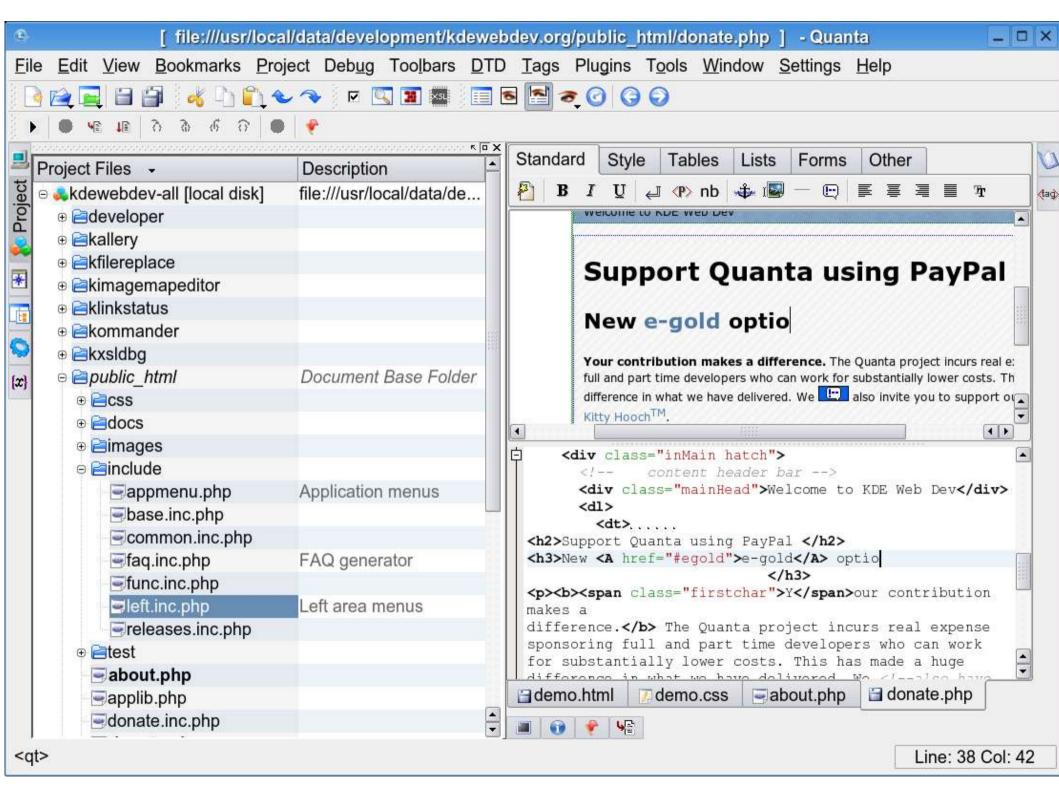
Aplicaciones Web

- Quanta (http://kdewebdev.org)
 - Características:
 - Ambiente Enriquecido de Desarrollo Web (CSS, XML, XHTML, HTML, PHP)
 - Funcionalidades extensibles a partir de scripts y de archivos XML
 - Plataforma: KDE/Unix
 - Conexión directa a archivos remotos (FTP/SSH)
 - Compatible con servidores de versiones



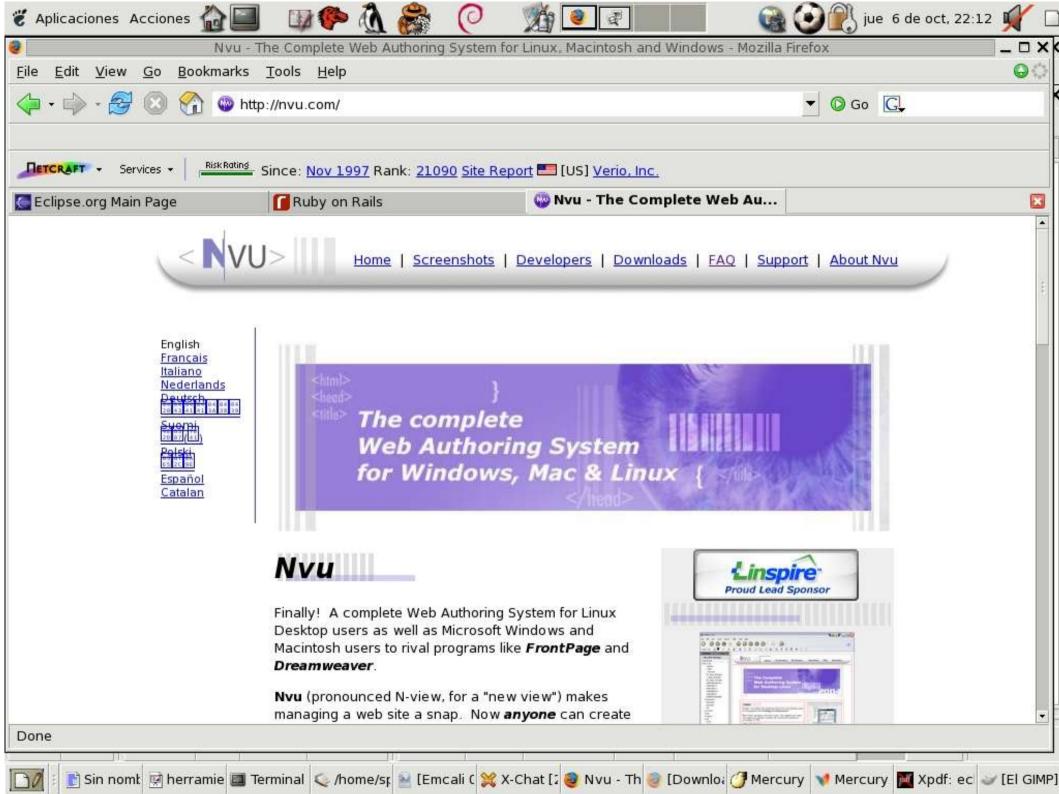






Aplicaciones Web

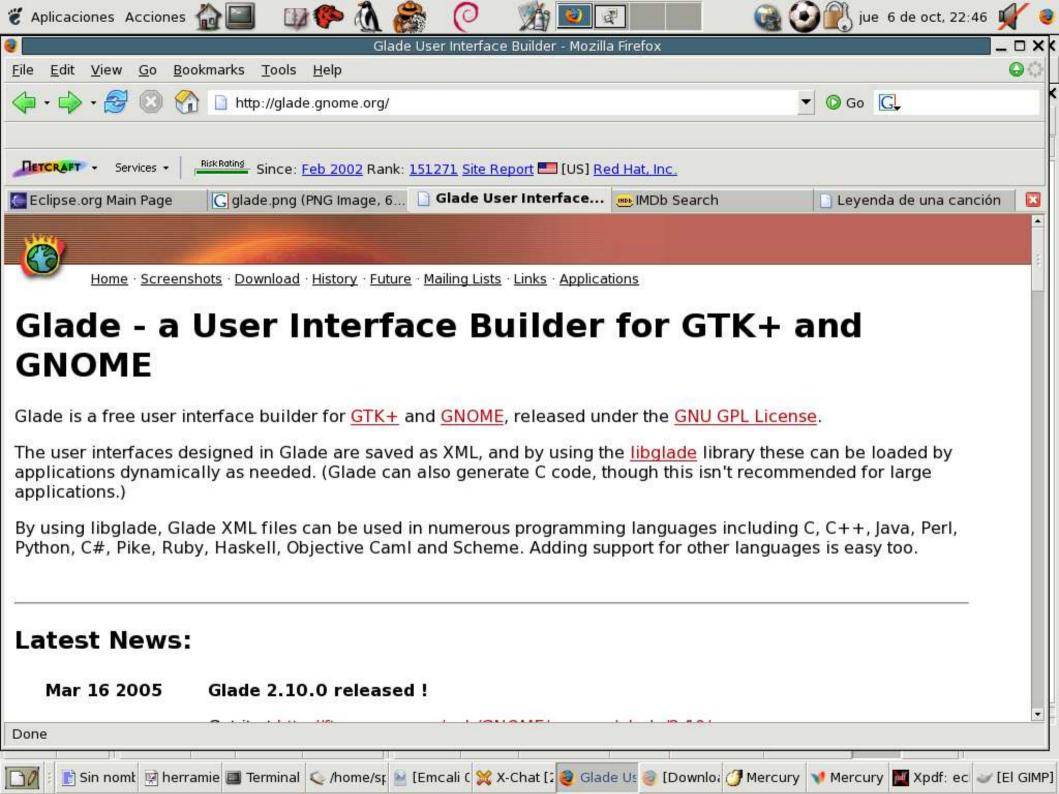
- NVU (http://www.nvu.com)
 - Características:
 - Web Authoring System
 - Basado en el Composer de Mozilla
 - Orientado al diseño Web (comparado con DreamWeaver)
 - Enfocado a usuarios finales (WYSIWYG)
 - Portable a diferentes plataformas pero enfocado a sistemas GNU/Linux

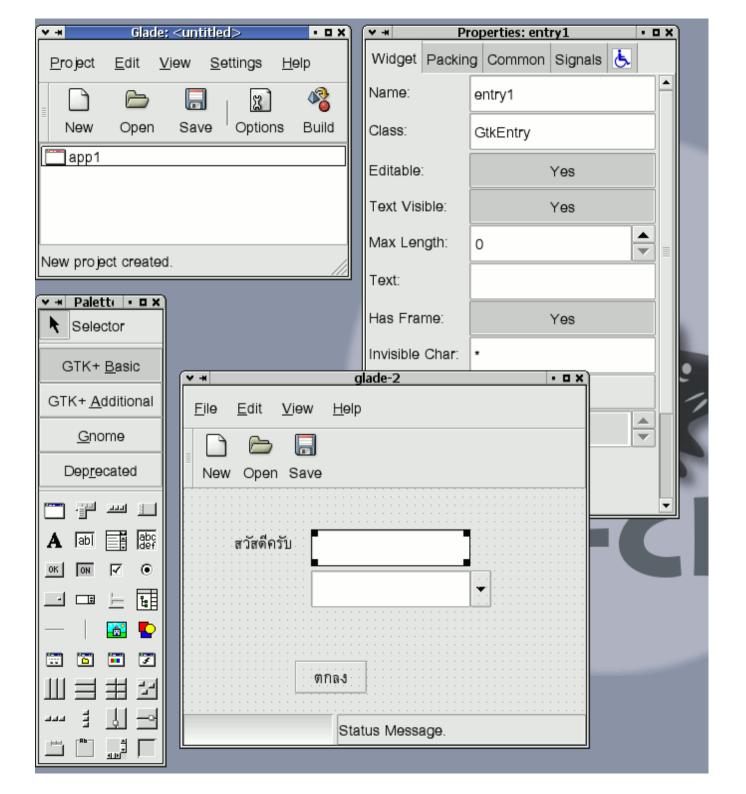




Aplicaciones StandAlone

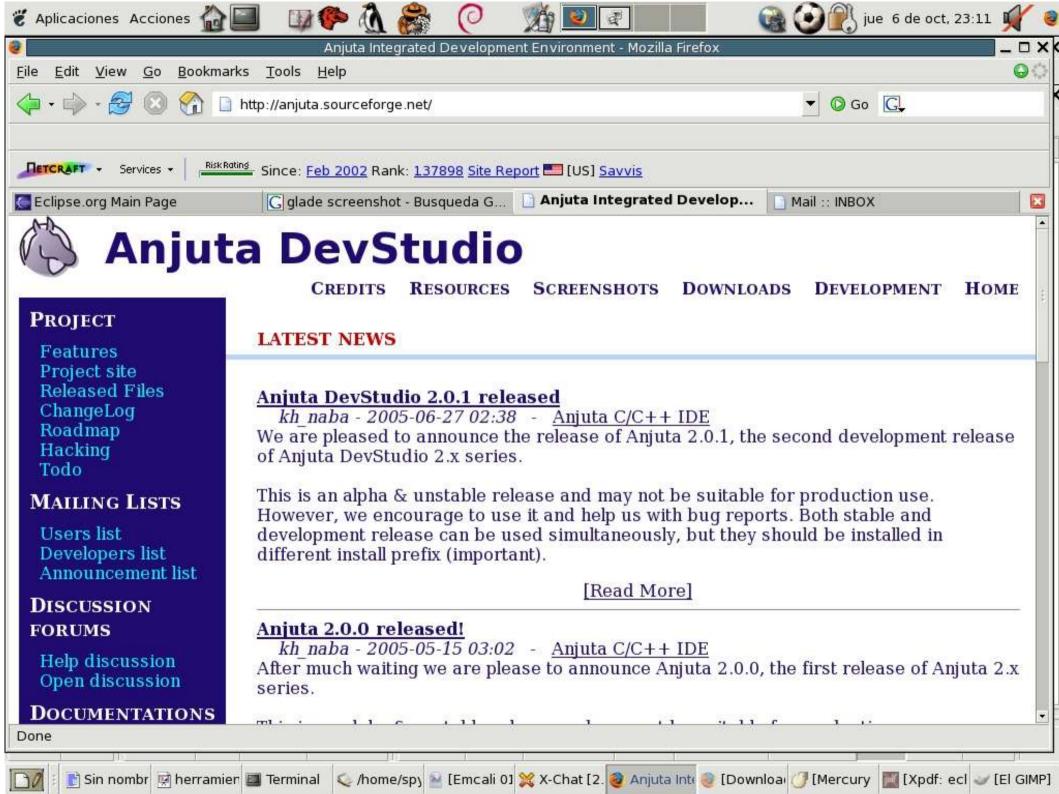
- Glade (http://glade.gnome.org)
 - Características:
 - Desarrollo de Interfaces de Usuario (GUI)
 - Plataforma: C++ / Gtk+ / Gnome
 - La lógica de las acciones debe ser generada por el programador.
 - Las interfaces son exportadas como archivos XML y cargadas dinámicamente a través de la arquitectura de Gnome.

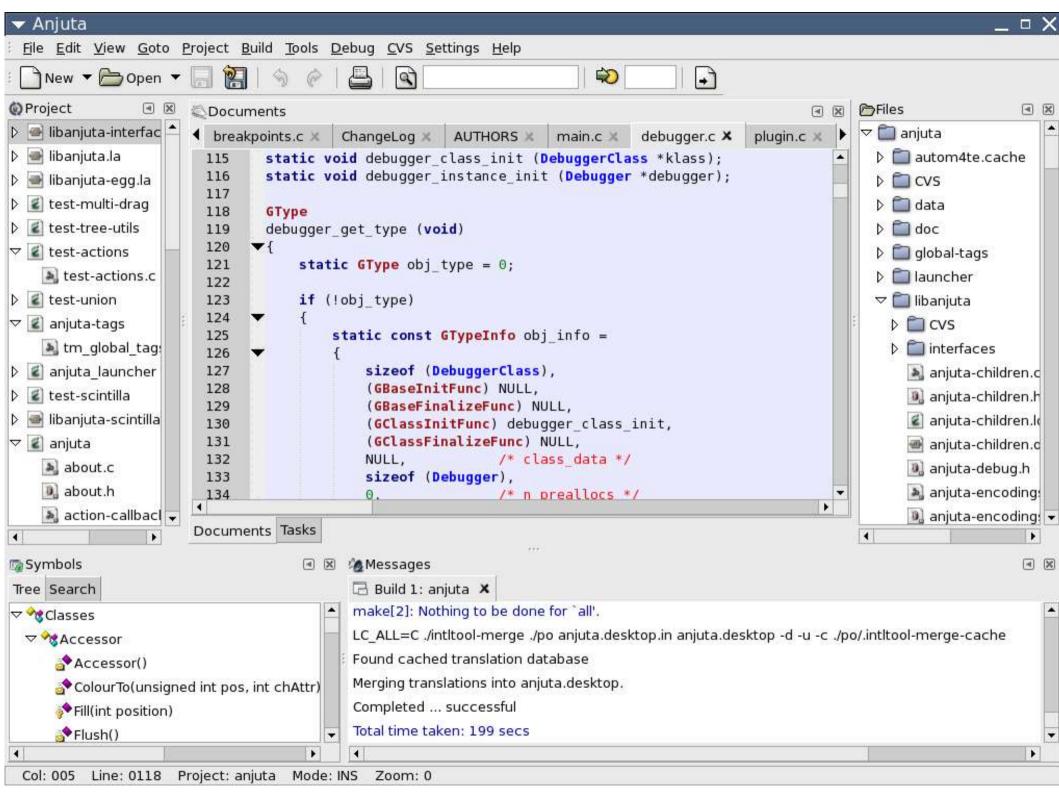


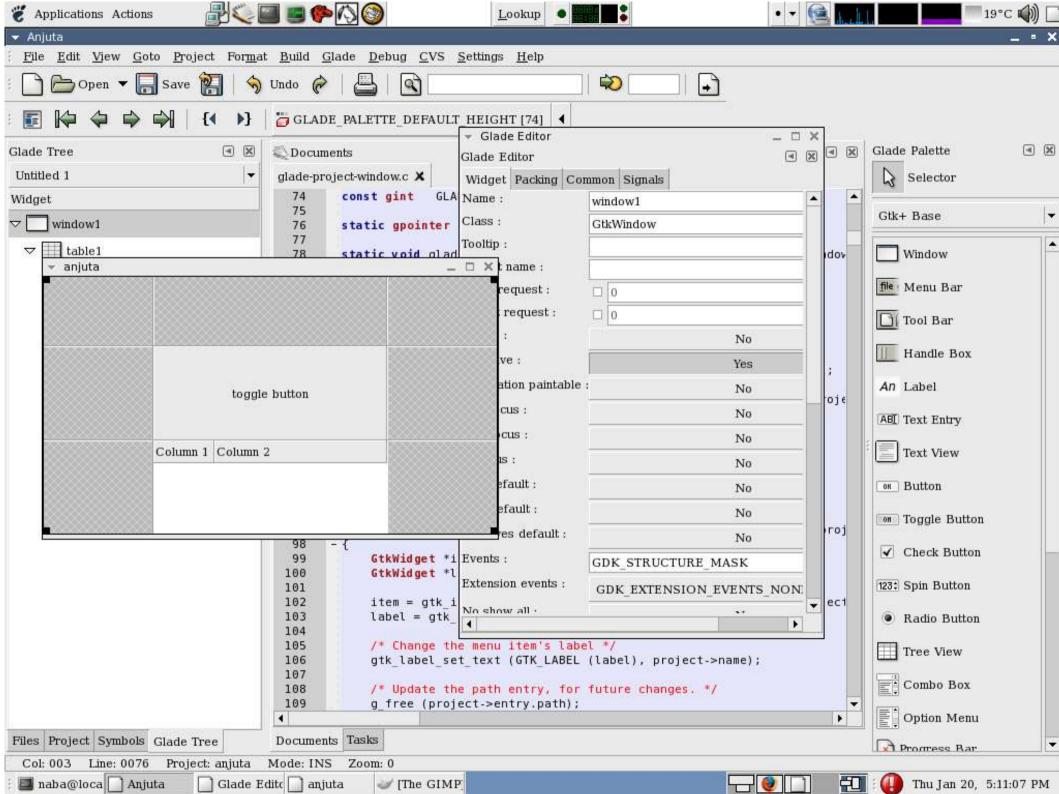


Aplicaciones StandAlone

- Anjuta (http://anjuta.sourceforge.net)
 - Características:
 - Editor Integral Personalizable
 - Plataforma: C++/GTK+/GNOME
 - Compatible con Glade
 - Wizard para creación de Aplicaciones
 - Como editor, puede soportar otros lenguajes: Java, Perl, Pascal, etc



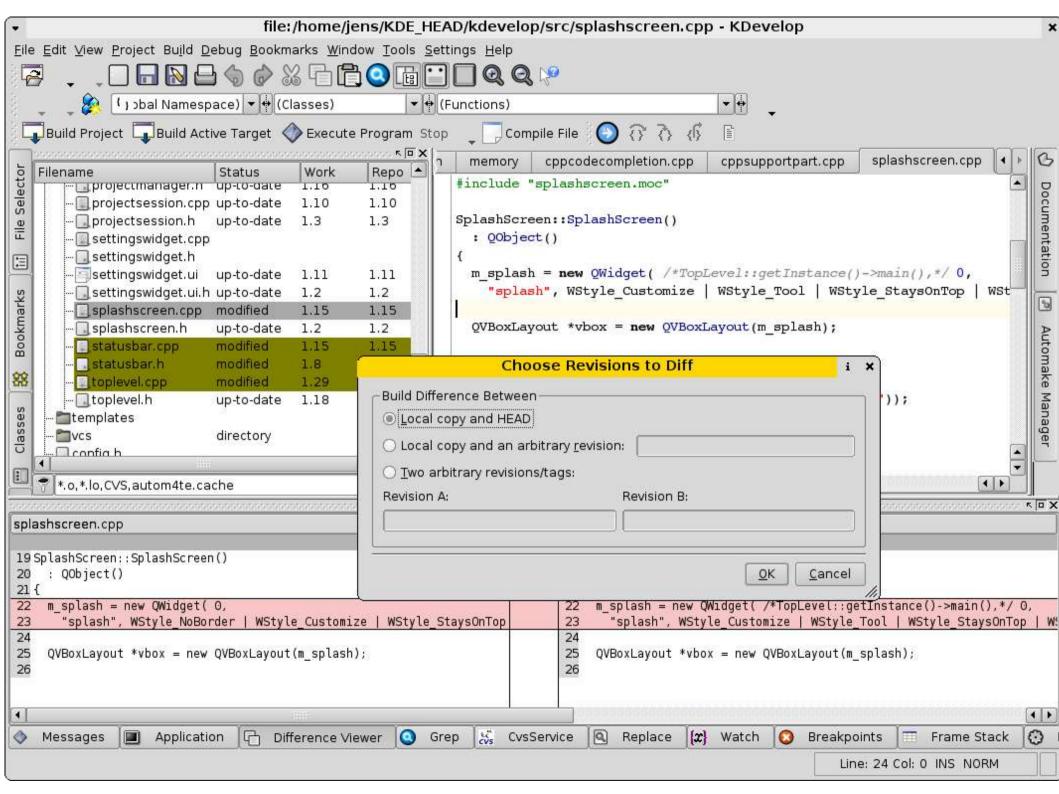


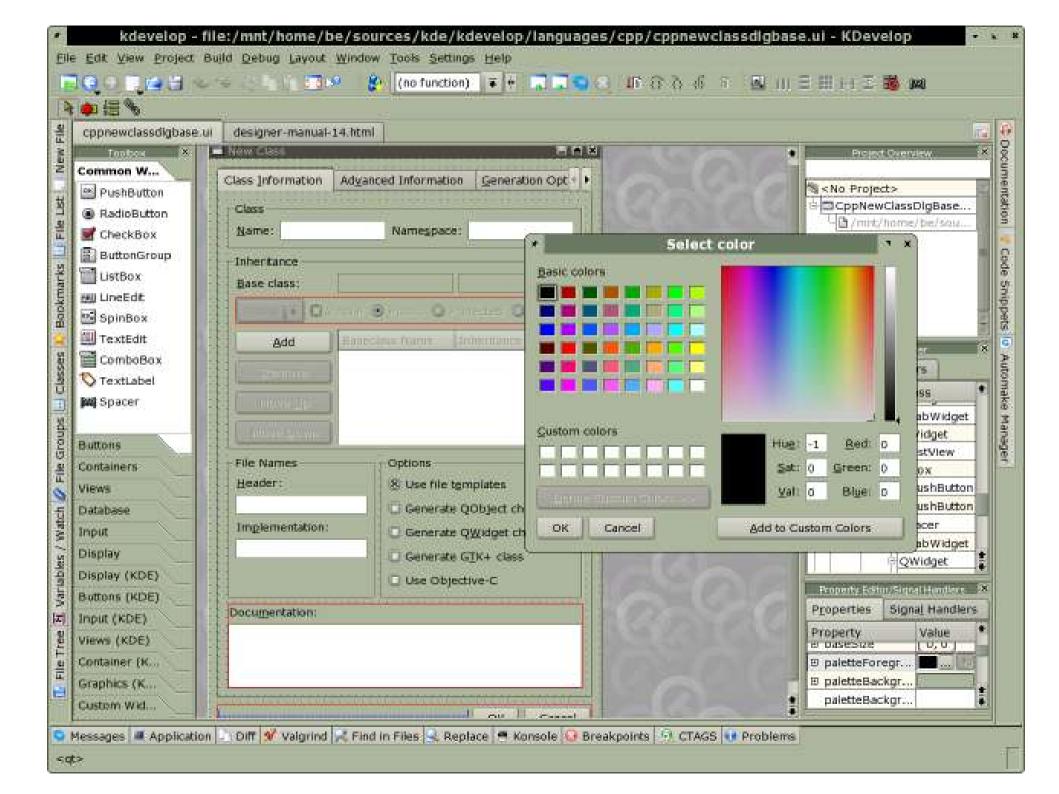


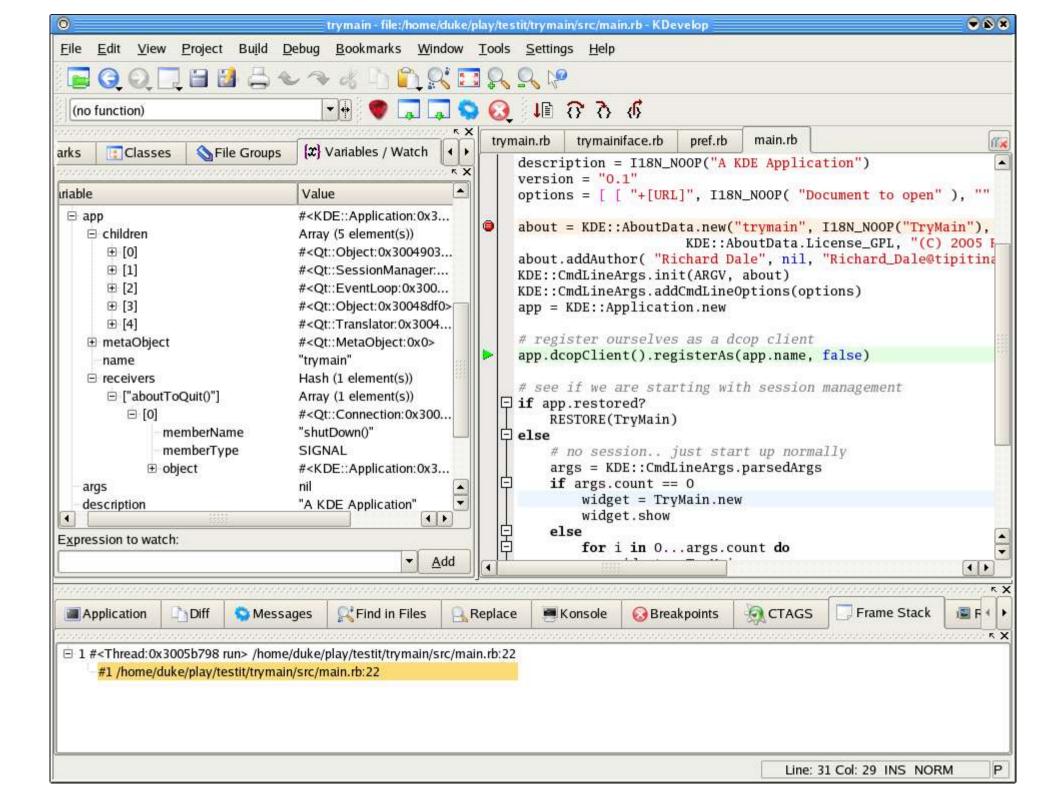
Aplicaciones StandAlone

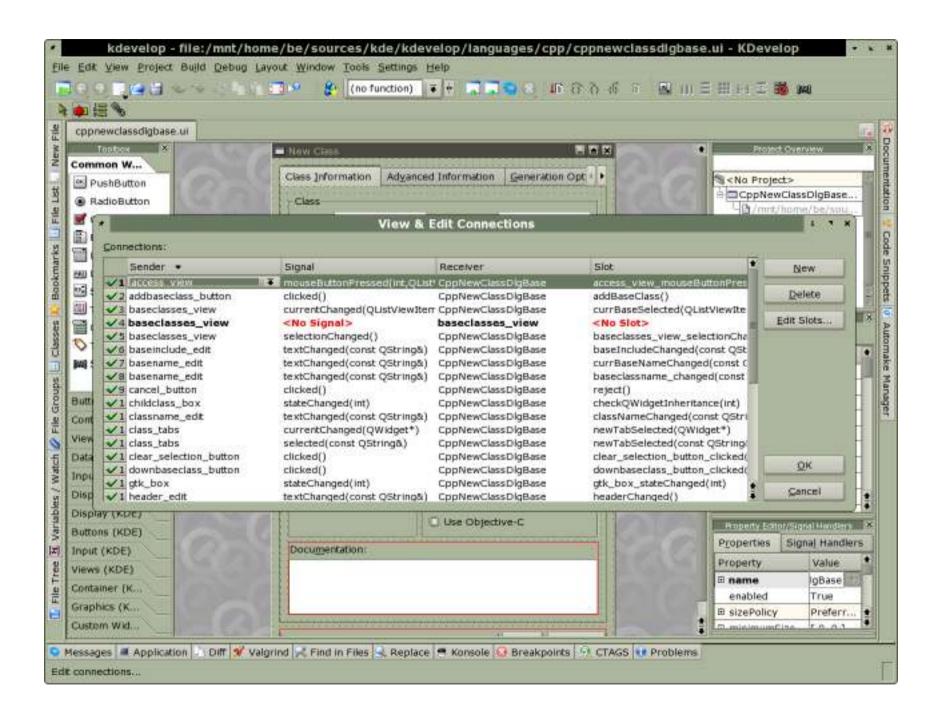
- Kdevelop (http://www.kdevelop.org)
 - Características:
 - Asistentes y Potente API para desarrollo rápido (RAD)
 - KDevDesigner/KDevAssistent
 - Plataforma: C++/Qt/KDE
 - Soporte para desarrollo de aplicaciones en Ruby
 - Integración total con Qt Designer y con Subversión





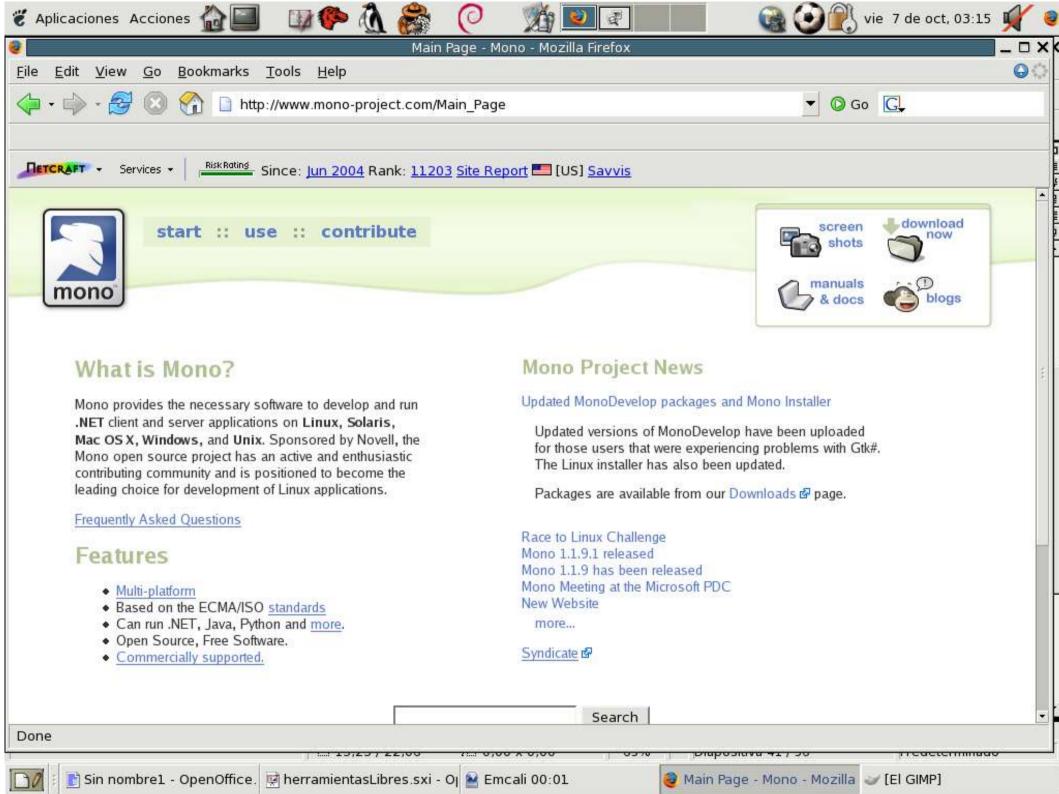


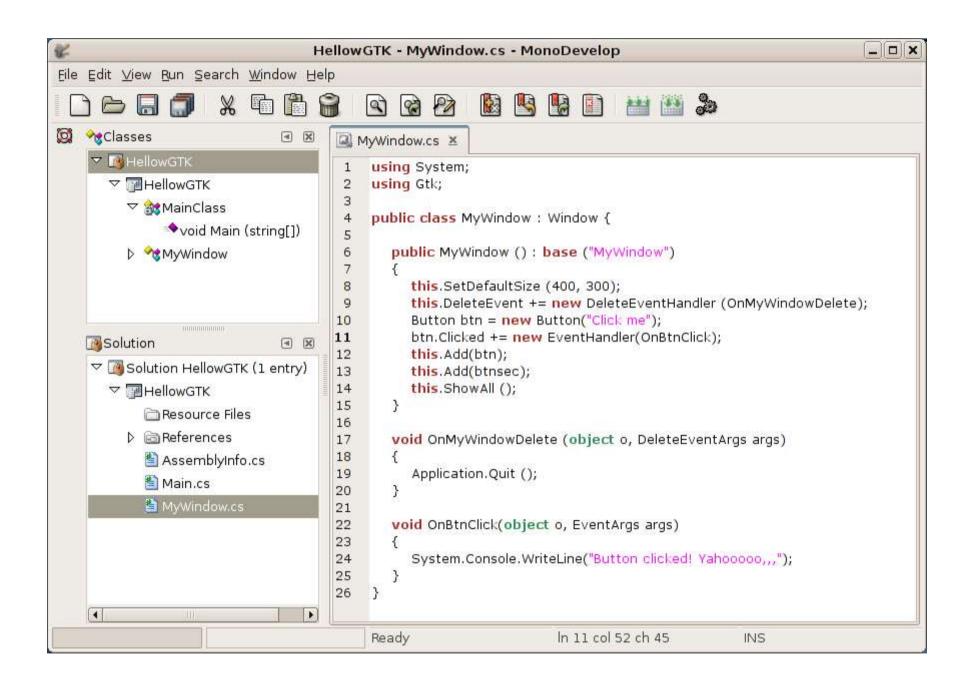




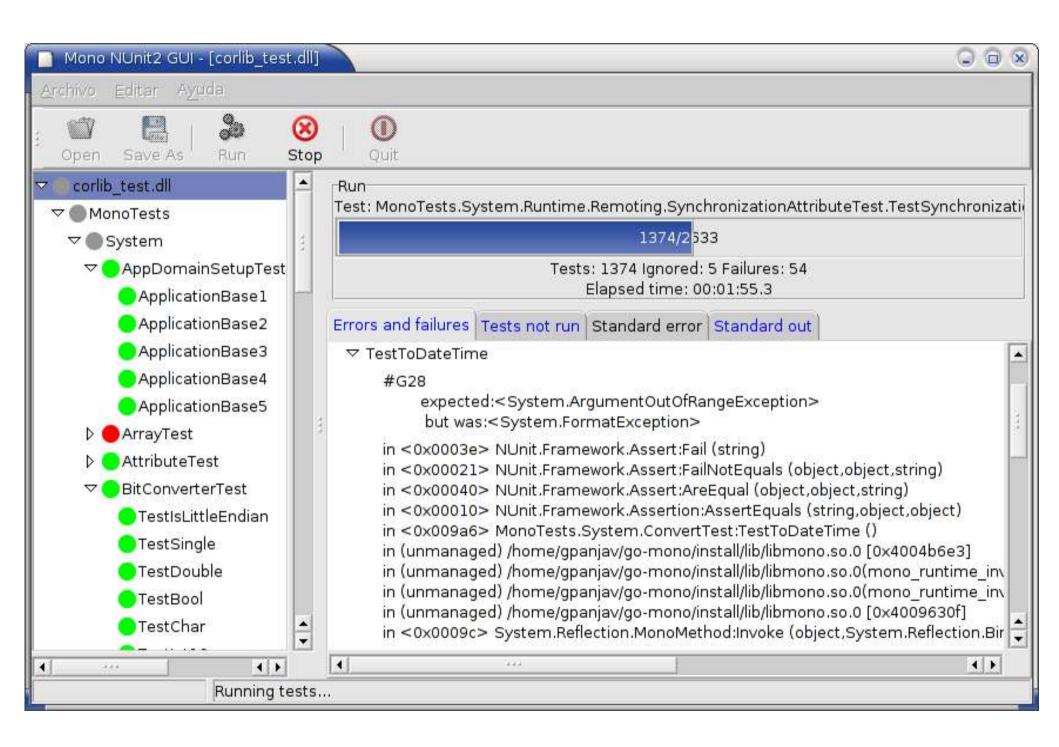
Aplicaciones StandAlone

- Mono (http://www.mono-project.com)
 - Características:
 - Implementación Libre del Framework de .NET (Objetivo en desarrollo)
 - CLR (Common Language Runtime), Compiladores, Librerías de .NET, Librerías de integración con Proyectos Libres
 - Multiplataforma





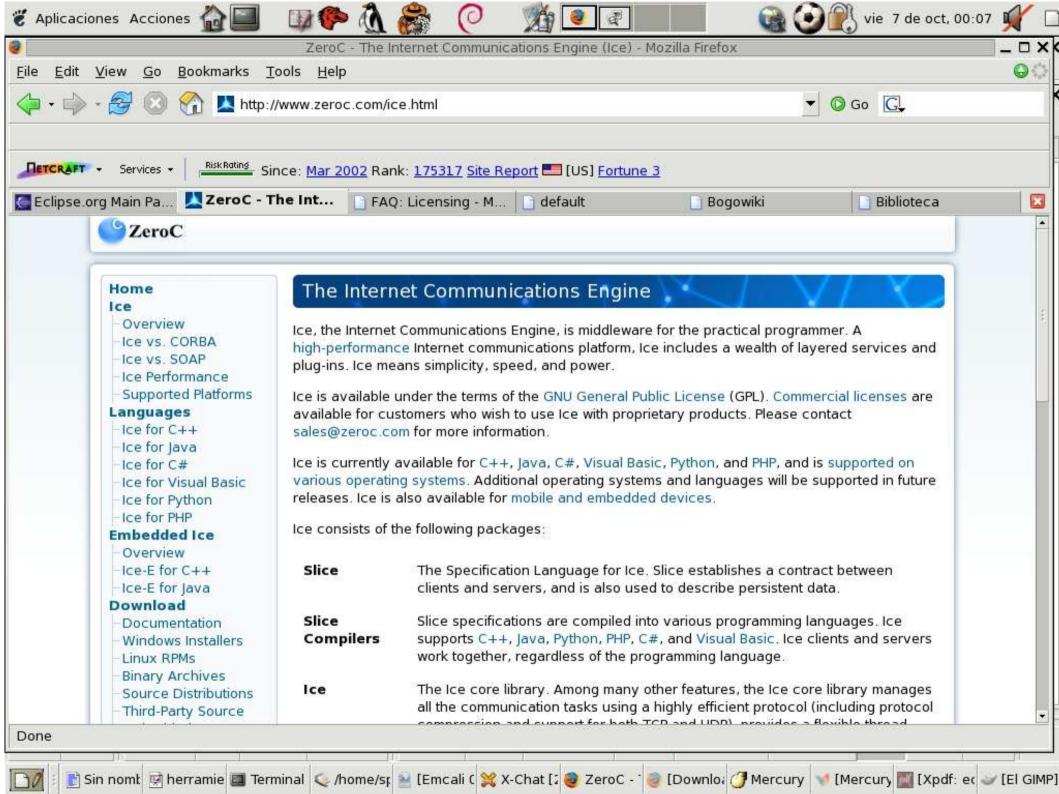


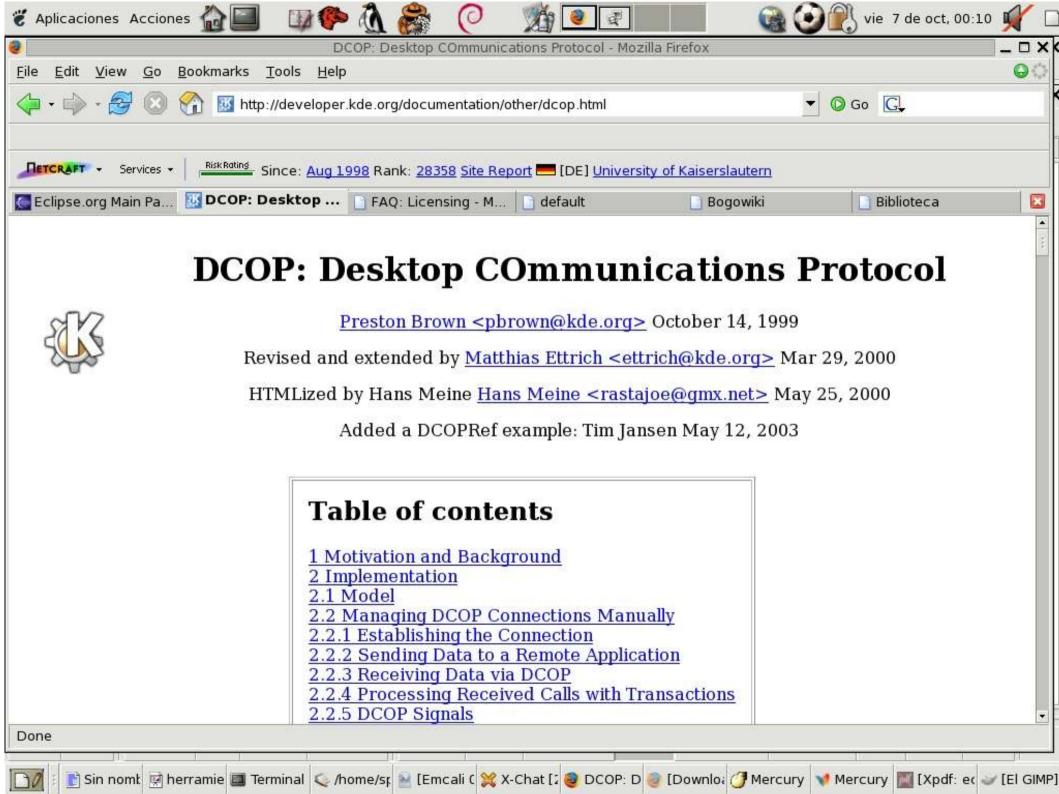


Aplicaciones Distribuidas

- **ICE** (http://www.zeroc.com/ice.html)
 - Internet Comunication Engine
 - "Una versión libre y revolucionaria de Corba"
 - Multiplataforma
 - Soporte para C++, Java, C#, Python

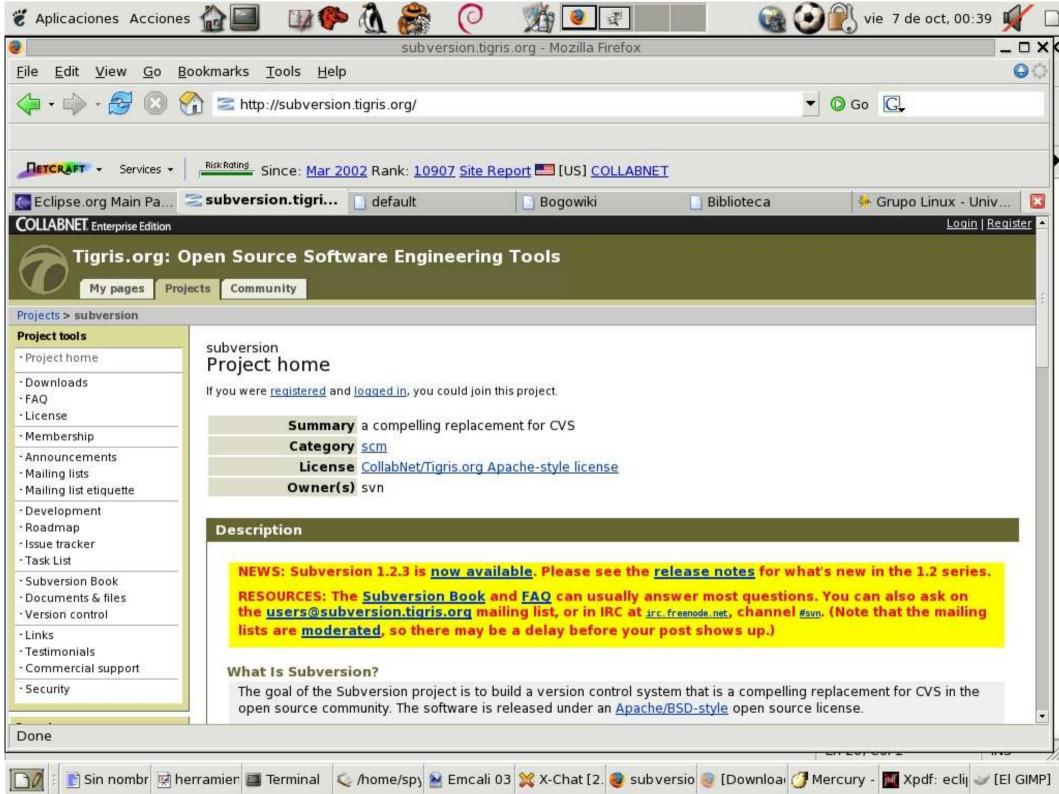
- DCOP (http://developer.kde.org/)
 - Aplicaciones distribuidas bajo KDE

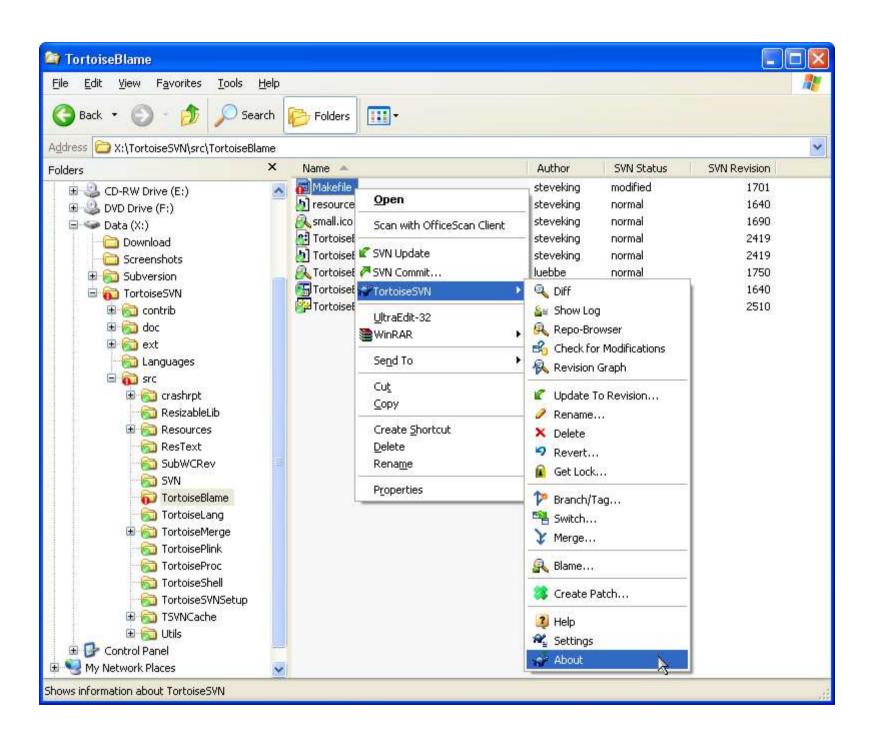


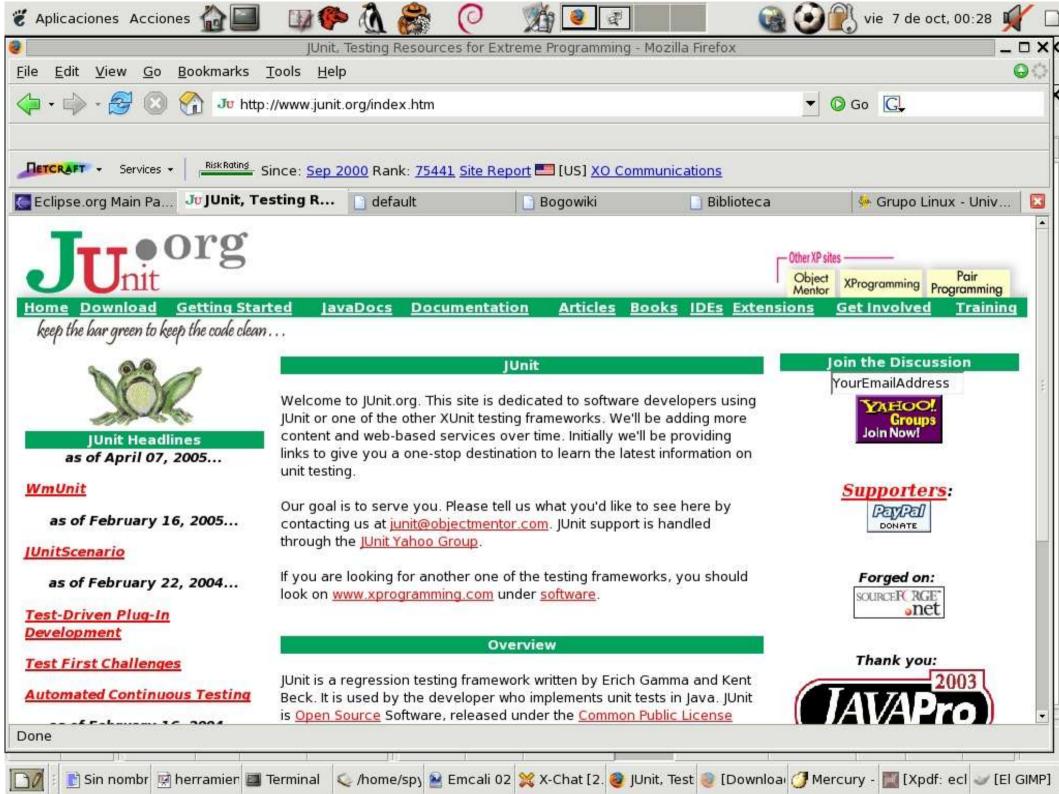


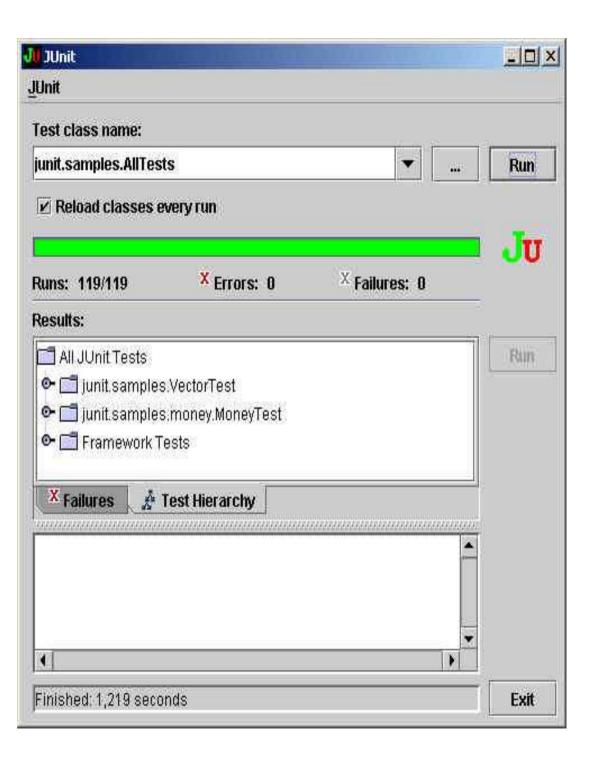
Manejo de Versiones y Control de la Calidad (SQA)

- Subversion (http://subversion.tigris.org)
 - Multiplataforma
 - Cliente/Servidor
 - Compatible con Apache (Servidor Web)
- JUnit / CUT / QUnitTest
- Aplicaciones para pruebas Unitarias en Java, C++, Python
- Orientadas a la simplificación y automatización de pruebas









Conclusiones

- En cualquier etapa de un proceso de desarrollo de software, siempre es posible encontrar alternativas de Software Libre como herramientas de apoyo.
- Las herramientas para desarrollo de software asisten/apoyan al programador pero **NO** definen su destreza (Ej: FrontPage).
- Se debe tener en cuenta el tipo de licenciamiento de las herramientas libres que se escogen para un desarrollo (Ej: Licencias duales).

Conclusiones

- El número de proyectos libres relacionados con desarrollo de software cada vez es mayor. (Nota: No se mencionó el tema de servidores de aplicaciones libres, ni el tema de dispositivos móviles, tampoco se trataron herramientas para lenguajes como Python, Gambas y Qt)
- Todos los días nacen nuevas herramientas libres para desarrollo de Software. Es necesario investigar constantemente el estado del arte.

Bibliografía

- http://www.freshmeat.net
- http://www.sourceforge.net
- http://www.berlios.de

Preguntas