Herramientas Open Source para la construcción de portales

Nombre del Estudiante

Esteve Almirall - ETIS

Nombre del Consultor

Dr. Jordi Delgado

Fecha de Entrega

3-I-2005

INDICE

RESUMEN 5

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS 6

ENFOQUE Y METODOLOGIA. 8
PRODUCTOS OBTENIDOS. 8
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CAPITULOS. 8

INTRODUCCIÓN 10

QUE SE ENDIENTE POR SOFTWARE ABIERTO (OPEN SOURCE) 10
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA PLATAFORMAS 12
Descripción de lenguajes de programación 12
Comparativa entre los diferentes Lenguajes 13

ESTUDIO DE PLATAFORMAS LIBRE DISTRIBUCIÓN 15

PLATAFORMAS PROVENIENTES DE ENTORNOS DE ELEARNING 15
PORTALES DE COLABORACIÓN Y PLATAFORMAS GRUPALES 20
Descripción de plataformas grupales 20
Comparativa de las mejores plataformas grupales 22
Vistas de las herramientas grupales más destacadas 23
Valoración 26

SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA BASE 27

SISTEMA OPERATIVO 27
UNIX 27
Microsoft Windows NT 27
Novell Netware 28
Linux 29
Comparación de las Características Generales de los Sistemas Operativos 29
Precio de Algunas Versiones de los Sistemas Operativos 30
Comparación de la Seguridad de los Sistemas Operativos 30
Valoración 31
SERVIDORES WEB 32
Appache Web Server 32
AOLServer 33
IIS (Information Server) 34
Valoración 34
SERVIDORES DE APLICACIONES 34
Servidores WEB de software libre basados en Java 36
Servidores EJB de software libre basados en Java 37
Tabla comparativa de Servidores de Aplicaciones. 38
Valoración 40
BASE DE DATOS 41
MySQL 41
PostgreSQL 41
Otras Bases de datos basadas en tecnología Java y XML 42
LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 43
Sistemas de ficheros distribuidos para alta disponibilidad 43
Valoración 44

SERVIDOR DE CORREO 45
Otros Servidores: 46
Otras Aplicaciones Relacionadas 47
Valoración 47
BALANCEADORES DE CARGA 48
Tipos de balanceos de carga 49
Balanceadores de carga 50
Valoración 51
PROXY 52
Herramientas Proxy 53
FIREWALL 54
Herramientas firewalls para sistemas UNIX/Linux 54
Valoración 55

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN 56

FOROS 56
Descripción de foros de discusión 56
Tabla Comparativa de foros 58
Vistas de los foros más interesantes 59
Valoración 61
LISTAS DE DISTRIBUCIÓN 62
Servidores de Listas de distribución populares 62
Valoración 64
CHAT 65
Chats web HTMLRefresh 65
Chats web cliente / servidor 66
Otros aplicativos relacionados con los chats web 66
Comparativa de los chat web más interesantes 67
Vistas de los chat web más interesantes 67
Valoración 70
MENSAJERÍA INSTANTÁNEA 71
Sistemas de mensajería instantánea web más populares 71
Servidores y otras aplicaciones relacionadas con IM 72
Sistema de Mensajería Instantánea Jabber 72
Vistas de las herramientas de IM más interesantes 77
Valoración 80
CORREO WEB 81
Descripción de clientes de correos web 81
Comparativa de clientes de correo web 82
Vistas de los mejores correo web 83
Valoración 84
PIZARRAS VIRTUALES Y SISTEMAS DE CONFERENCIA WEB 85
Pizarras Virtuales 85
Sistemas de conferencia web 85
Otras herramientas de conferencia (no Web) 85
Valoración 86

SERVICIOS DE COMUNIDAD 87

WIKI 87
Wikis más populares 87
Clasificación de Wikis Java 88
Comparativa de los Wikis más interesantes 90
Vistas de los wikis más interesantes 91
Valoración 93
WEBLOG 94
Comparativa de los Weblogs más interesantes 96
Vistas de los weblog más interesantes 97

Valoración *99*
GESTOR DOCUMENTAL 100
Descripción de gestores documentales y gestores de ficheros .. *100*
Comparativa de gestores documentales web *101*
Vistas de los gestores de documentos más interesantes *102*
Valoración *105*
GESTOR DE CONTENIDOS 106
Clasificación de CMS *106*
Comparativa de CMS *108*
Vistas de las herramientas CMS más destacadas *109*
Valoración *112*

SERVICIOS GENÉRICOS DE PORTAL 113

MOTOR DE BÚSQUEDA 113
Valoración *114*
GESTOR DE LA INFRAESTRUCTURA DE PORTAL 115
Descripción de gestores de infraestructura de portal *115*
Comparativa de los diferentes gestores de portal *116*
Vistas de los gestores de portal más destacados *117*
Valoración *119*
SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE DATOS 120
Herramientas de generación de graficas *120*
Analizadores de logs *121*
Herramientas de generación de informes y reportes *122*
Vistas de las herramientas de explotación de datos *122*
Valoración *124*

HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN CON SISTEMAS MÓVILES 125

HERRAMIENTAS RELATIVAS A PDA 125
Web logs y herramientas relacionadas para PDA *125*
Chat y Mensajería Instantánea para PDA *125*
Herramientas SMS para PDA *125*
Herramientas de Sincronización para PDA *126*
Descargas y FTP para PDA *126*
Clientes de Correo para PDA *126*
Proxy para PDA *127*
Navegadores para PDA *127*
Otras Herramientas para PDA *127*
HERRAMIENTAS PARA EL ENVÍO Y GESTIÓN DE SMS 128
SMS Gateways *128*
APIs para enviar SMS *128*

HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO Y PRUEBA 129

LIBRERÍAS DE SOPORTE Y OTROS COMPONENTES 131

ARQUITECTURA SOFTWARE 133

RESUMEN 134

APENDICES 136

APÉNDICE A: SOFTWARE ABIERTO EN EL SECTOR PÚBLICO. 136
APÉNDICE B: EXTRACTO DE LA LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS .. 139
APENDICE C: BIBLIOGRAFÍA Y VINCULOS DE INTERÉS 140

Resumen

Durante los últimos años hemos asistido al nacimiento y crecimiento del mundo Open Source. Aplicaciones que fueron desarrolladas de una manera marginal al principio, con un modelo de negocio inédito y en total contraposición al modelo prevaleciente en el mercado se han convertido en algunos casos en el producto de uso mayoritario.

Siempre en estas ocasiones se menciona los casos de mayor éxito, son sin duda los más llamativos y los que dan dimensión al negocio. En este caso hablaríamos de Apache y MySql. Sin embargo, para que estos casos puedan existir, es necesario que una multitud de aplicaciones busque hacerse un hueco, es en definitiva esta multitud de aplicaciones la que da riqueza, consistencia y envergadura al mundo Open Source.

En este trabajo se propone un acercamiento a este mundo desde la prespectiva de la realización de portales colaborativos y sus herramientas involucradas – el fenómeno tiene una amplitud y envergadura que no es posible abarcarlo en su totalidad y es necesario realizar aproximaciones centradas en areas.

Para ello se pasa revista a los distintos tipos de aplicaciones, plataformas y utilidades que estan disponibles, agrupandolas en diferentes categorias: Infraestructura y Sistemas, Servicios de Comunicación, Servicios de Comunidad, Servicios Genéricos de Portal, Herramientas de Interacción con Sistemas Móviles, Herramientas para el Desarrollo y Prueba y Librerias de Soporte.

Finalmente no hemos podido resistir la tentación de realizar una valoración personal de las herramientas y proponer una lista para un portal ideal.

El método de trabajo se ha basado en tres pilares: Internet, la experiencia personal con algunas de ellas y la instalación y prueba de algunas.

Se trata pues de un roadmap, de un roadmap efímero sin duda debido al ratio de cambio al que se ve sometido el mundo del Open Source, pero que puede proporcionar una fotografia instantánea de la situación, del nivel de calidad y uso de las herramientas y de su volumen.

Justificación y Objetivos

Las herramientas Open Source y en general el fenómeno Open Source está, sin duda, de actualidad.

En efecto, después de unos años donde la industria del software parecía destinada a convertirse en un oligopolio, donde muy pocas marcas tenían cabida, el fenómeno Open Source ha venido a cambiar el mercado o en todo caso a introducir una variante con la que muy pocos contaban.

No se trata de un fenómeno nuevo, pero su extensión, el nivel de calidad alcanzado, su difusión y su conversión en un movimiento con una agenda que va más allá del desarrollo de aplicaciones, lo han situado en la primera página de la actualidad en el mundo del desarrollo de software.

El propio éxito del fenómeno ha dado lugar a una miríada de empresas, grupos y organizaciones que buscan articular su modelo de negocio en torno al mundo del Open Source – los casos más significativos son sin duda Novell y Red Hat.

Paralelamente a este fenómeno de organizaciones en la búsqueda de modelos que puedan hacer del fenómeno una aventura viable, hemos asistido a la incorporación del software Open Source en proyectos de todo tipo o a su uso por multitud de organizaciones.

Que duda cabe que la calidad de los productos, su elevado grado de sofisticación y el hecho de disponer del código fuente y por ende permitir su modificación, han hecho de estos desarrollos un candidato ideal tanto para ser incorporados en proyectos de mayor envergadura como para su uso en entornos cerrados. Quizás los dos mejores ejemplos de este fenómeno son el servidor de páginas web Apache y la base de datos MySql, ambos omnipresentes en el mundo de Internet.

La justificación y motivación de este trabajo nace a partir de la constatación de este entorno, un entorno dominado por el cambio, donde no ya el posicionamiento sinó el mero conocimiento de los productos existentes ya supone un problema debido a su constante grado de evolución.

El objetivo del presente estudio es, a un nivel muy modesto, posicionar la oferta de productos Open Source en un entorno muy concreto, el de los portales y herramientas colaborativas, es decir aquellas que tienen por objetivo proporcionar un entorno que enriquezca las capacidades de colaboración ente los individuos que participan en él. En base a esta defínción, podemos dar cabida como entorno colaborativo a entornos incialmente tan diversos como un portal de e-learning o un sistema de web-conferencing.

La razón por la cual hemos escogido este tipo de entornos y no otro es su enrizamiento en la comunidad Open Source. En efecto, es en este tipo de entornos donde el mundo del Open Source ha producido algunos de sus proyectos más novedosos y más difundidos como son los Wikis o los Blogs compartidos.

Nos hemos planteado pues, el caso hipotético de la selección de herramientas para la construcción de un portal de este tipo. A tal fin hemos añadido en muchas ocasiones un apartado de valoración en donde expresamos nuestra valoración sobre las herramientas, es ésta una valoración personal y subjetiva que excepto

en los productos más difundidos (el servidor Apache, la base de datos MySql, etc…) representa más una opinión formada a partir de la información disponible que a partir de su instalación y conocimiento hands-on del producto en concreto.

Soy también plenamente consciente de la transitoriedad temporal de este trabajo, la propia evolución del mundo Open Source lo haran obsoleto en un lapso ciertamente corto de tiempo, es de alguna manera, el intento de captar mediante una foto fija a un sujeto en movimiento, pero al mismo tiempo esta foto puede dar una idea de la capacidad, grado de desarrollo y vitalidad del mundo Open Source que se está convirtiendo en una nueva vía no sólo en el campo del desarrollo de software sino como modelo de negocio.

Quisiera por último agradecer a mi consultor Jordi Delgado, su dedicación, apoyo y ayuda en este proyecto.

Barcelona, 3 de Enero del 2005

Enfoque y metodologia.

El proyecto tiene por objetivo proporcionar un roadmap de la situación de las herramientas Open Source en un apartado muy concreto que es el de los portales cooperativos.

Este objetivo determina en buena medida el enfoque y la metodología del proyecto. Se trata pues de recopilar el conjunto de herramientas que están disponibles en el mundo Open Source en el campo de portales cooperativos, analizarlas y clasificarlas en función de su popularidad, funcionalidad y lenguaje en el que están construidas.

Es pues una tarea árdua que se ha visto facilitada por la existencia de Internet y las herramientas de calificación de source forge, así como por la cantidad de opiniones, comentarios e interacción que encontramos en forums, blogs, etc…

Ahora bien, a pesar de la riqueza de información existente en Internet, la prueba y el conocimiento directo de los sistemas/aplicativos es insustituible. Debido a la amplitud del campo a abordar, un test de todas las herramientas es simplemente implanteable, así que se ha recurrido a la experiencia propia con algunas de ellas y a la instalación y prueba de otras, que duda cabe que en un número minoritario comparado con el volumen total.

Productos Obtenidos.

Los productos de este trabajo son la presente memoria y una presentación power point en donde ser resume el contenido principal de la memoria y se adecua a un formato de presentación pública.

Tanto la presentación como la memoria tienen una cierta amplitud, debido al volumen del tema. No parecería razonable reducirlo a niveles en los que su falta de profundidad lo convirtiera en un catálogo similar al que se puede obtener directamente en la red y por lo tanto le restase todo valor.

Breve Descripción de los capitulos.

En la Introducción hacemos una breve descripción del concepto Open Source e intentamos visualizar su importancia, asimismo realizamos una primera descripción de los diferentes lenguajes de programación disponibles para plataformas web y una muy breve comparativa entre los mismos.

En el capítulo dedicado a las plataformas de libre distribución pasamos revista a las existentes en un campo un tanto lateral pero muy prolífico, el del eLearning y a las plataformas integradas para entornos grupales.

En Sistemas e Infraestructura de base pasamos revista a aquellos elementos que constituyen el corazón y los pulmones de las plataformas, los diferentes sistemas operativos, servidores de web, servidores de aplicaciones, bases de datos, servidores de correo, balanceadores de carga, proxys y firewalls.

En Servicios de Comunicación nos centramos en los elementos que permiten la comunicación entre los usuarios de la plataforma. Así pues, en este capítulo encontramos los foros, las listas de distribución, los chasis, la mensajeria electrónica, el correo web, las pizarras virtuales y finalmente los sistemas de web conferencing, una de las áreas más débiles.

En el apartado de Servicios de Comunidad describimos aquellas aplicaciones que son más propias y conocidas del entorno Open Source. Es aquí donde encontramos los Wikis y los Web Logs, pero también los Gestores Documentales y los Gestores de Contenidos.

En Servicios Genéricos de Portal hemos colocado aquellas herramientas que tienen un uso o bien transversal, como es el caso de los motores de búsqueda, o bien de análisis, administración o explotación de datos.

Los sistemas móviles es quizás la punta de lanza de los sistemas cooperativos. Efectivamente, el mundo Internet está dejando de ser un mundo centrado en el PC para convertirse en un mundo en si mismo al que se puede acceder desde diferentes redes, dispositivos y enlaces. En el apartado de Herramientas de Interacción con Sistemas Móviles pasmos revista a dos de estos dispositivos, los PDA y el SMS. Este es quizás el campo de mayor actividad y ebullición y junto con web conferencing, el campo en donde el mundo del Open Source no dispone aún de productos competitivos.

Dos capítulos dedicados a las herramientas y al proceso de desarrollo: uno para las Herramientas de Desarrollo y Prueba y otro para las Librerias de Soporte.

Finalmente no hemos podido resistir la tentación de ofrecer nuestra opinión personal y en cada capítulo podemos encontrar en el apartado de valoración, aquellos que constituirían nuestra elección. En Arquitectura de Software y Resumen hemos recogido estas sugerencias realizando la construcción del portal ideal que recogiese los mejores componentes en un entorno homogéneo.

Finalmente el lector puede encontrar unos apéndices dedicados a la situación del Software abierto en el sector público, a la ley de protección de datos y una parte de la bibliografía utilizada en el proyecto, hemos intentado en cierto modo no citar constantemente bibliografía obvia, como son las páginas de cada proyecto, etc..

Introducción

Que se endiente por Software abierto (open source)

Se trata de software que se distribuye junto con su código fuente, y con una licencia de uso que garantiza que quien lo adquiere:

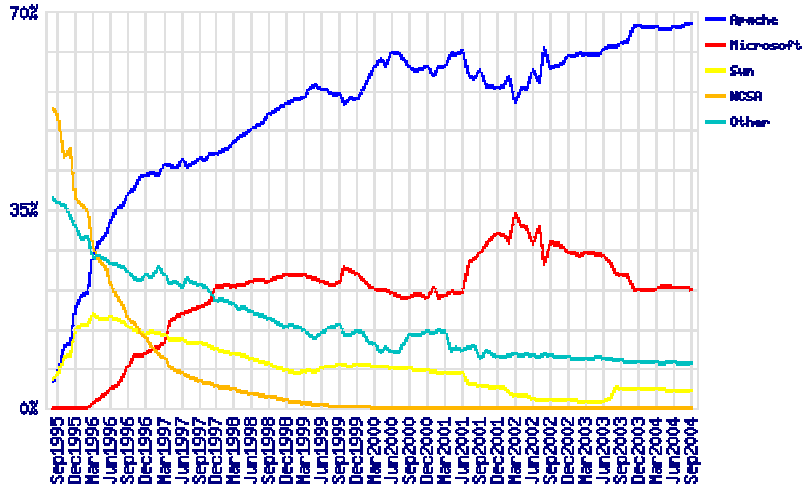
- Puede estudiarlo, corregirlo, mejorarlo y adaptarlo a cualquier necesidad.
- Puede utilizarlo para cualquier propósito.
- Tiene el derecho de redistribuirlo, siempre que preserve su carácter abierto.

El hecho de que el código fuente esté disponible y pueda ser modificado es la razón por la cual es habitual referirse a este tipo de software como "software de código fuente abierto" (en inglés, "open source software"), o sencillamente "software abierto".

El ejemplo más representativo de este tipo de software es el sistema operativo Linux, sostenido por una comunidad de más de 120.000 programadores de todo el mundo. Linux es el sistema operativo más utilizado por ordenadores que ofrecen servicios en Internet, como gestionar correo electrónico u ofrecer páginas web.

Algunos ejemplos de software abierto que ha adquirido cuotas de mercado significativas:

El servidor web más utilizado en Internet es software abierto. En enero de 2004, más del 67% de servidores web de Internet utilizaban el producto Apache.



El servidor de correo electrónico más utilizado por ordenadores que gestionan correo en Internet es software abierto: Sendmail.

En Internet, el 95% de los servidores de DNS (el servicio que, dado un nombre de dominio, permite saber qué ordenador lo gestiona) utiliza el producto BIND, software abierto.

En 1999, Linux fue el sistema operativo utilizado por la mayoría de dominios de Internet. Linux tenía en 1995 una cuota del mercado de sistemas operativos para servidores del 0,5%. En los años 1999, 2000 y 2001, fue el 2º sistema operativo utilizado en servidores, alcanzando una cuota del 25% del mercado en 2001.

Un estudio de Forrester muestra que en 2000, el 56% de las 2500 empresas más importantes de EEUU usaban software abierto, fundamentalmente para servidores web y servidores de bases de datos.

Rendimiento y fiabilidad

En su informe, MITRE indica que Los productos abiertos más populares se benefician del hecho de tener acceso a una base de experiencia enorme; esto favorece que el software alcance un alto nivel de eficiencia utilizando menos líneas de código que los productos propietarios equivalentes.

Un estudio de PC Magazine en Noviembre de 2001 muestra que Linux + Samba (es decir, Linux emulando el sistema de ficheros de Windows) servía ficheros un 78% más rápido que Windows 2000. El mismo estudio en 2002 demostró que Linux era un 100% más rápido y podía soportar 4 veces más carga.

Linux tiene mejor rendimiento que Solaris y Windows 2000 (ambos software propietario), según un estudio de Sys Admin Magazine de julio de 2001 en el que se analizan alternativas para aplicaciones de alto rendimiento para redes.

Netcraft mantiene una página donde lista los 50 webs que más tiempo han estado disponibles sin interrupción. El 29 de Enero de 2004, 47 de los 50 eran servidores web de software abierto.

Lenguajes de Programación para plataformas

Descripción de lenguajes de programación

ASP e IIS

IIS es el "Servidor de páginas" desarrollado por Microsoft que comúnmente utiliza lo que es denominado ASP (Active Server Pages). El esqueleto esta compuesto por información en HTML y entre ésta se encuentran comandos que son interpretados y ejecutados por el "Servidor de Páginas (IIS)". Una vez interpretados estos comandos el "Servidor de Páginas (IIS) " substituye esta información en los espacios adecuados.

Nótese que el lenguaje que es ejecutado por IIS es típicamente VBScript (Visual Basic de Microsoft).

Perl y Apache

Una de las implementaciones más utilizadas (se estima que en 60 % de todos los WebSites del Mundo, a diferencia de IIS/ASP la combinación de Apache con Perl requiere que el programa sea ejecutado por un interprete de Perl.
Hoy en día Perl con Apache sigue siendo una forma muy popular de utilizar aplicaciones de servidor ya que una gran parte de las empresas que ofrecen servicios de Hosting están basados en este sistema

Tcl y AOLServer

AOLServer es un producto Open Source. Aunque esta combinación no esta en amplio uso, es un ejemplo a seguir por su flexibilidad e implementación a escala. Es la que utiliza América Online para sus visitantes, 25,000,000.

PHP ("Hypertext Preprocessor")

"PHP" es una solución empleada en diversos servidores de páginas que permite crear contenido dinámico. Los fragmentos que se encuentran entre <? ?> están escritos en "PHP", mientras que el resto de la página esta escrita en HTML; cuando el servidor de páginas encuentra los elementos <? ?> éste los procesa, en efecto cumpliendo la definición de Aplicación de Servidor.

JSP/Java Servlets y "Servelt/EJB Containers"

JSP's (Java Server Pages) son "homólogos" de ASP's y PHP, ya que contienen elementos de HTML y código de programación, mientras un Servlet es un programa escrito "puramente" en Java; inclusive el surgimiento de JSP's es únicamente para acelerar el tiempo de desarrollo y auxiliar al personal que no conoce el lenguaje Java, estas razones se ven ilustradas por la simple razón que todo JSP es convertido a un Servlet , por lo tanto considere un JSP como una capa de abstracción por arriba de un Servlet .

Para ejecutar Servlet's (implicado JSP's también), existen varios Servlet Engines que son encargados de ejecutar el código en Java, nótese que Servlet Engine no es lo mismo que un Servidor de Páginas.

Pseudo-Lenguajes aún en uso.... por ahora.

En pleno Boom de Internet (A finales de los 90's) surgieron otros mecanismos para generar contenido dinámico en Internet, sin embargo, aunque estas tecnologías aún siguen subsistiendo hoy en día, la gran mayoría de estas creaciones tenían en mente únicamente facilidad de uso, algo que todas las tecnologías previamente mencionadas han adquirido a lo largo de los años.

Por lo que es probable, en un futuro no muy lejano siga en decadencia el uso de estos pseudo-lenguajes, entre los que figuran: Miva Script y Cold Fusion.

Comparativa entre los diferentes Lenguajes

ASP no es realmente un lenguaje como tal, es el acrónimo de Active Server Pages, el lenguaje usado en realidad para programar ASP es Visual Basic Script o JScript. El mayor inconveniente de ASP es que se trata de un sistema propietario que es usado nativamente sólo por Microsoft Internet Information Server (IIS). Esto limita su disponibilidad a servidores basados en Win32. Existe un par de proyectos en desarrollo que permiten que ASP corra en otros entornos y servidores web: InstantASP de Halcyon (comercial), Chili!Soft ASP de Chili!Soft (comercial). Se dice que ASP es un lenguaje más lento y pesado que PHP y JSP así como también menos estable.

Cold Fusion es un lenguaje disponible en encuentra disponible en Win32, Solaris, Linux y HP/UX, diseñado para personas sin experiencia en programación. Aunque posee un buen entorno integrado de desarrollo, y es generalmente más sencillo para principiantes. Es un lenguaje lento, poco eficiente y con problemas de estabilidad, nada adecuado para tareas complejas de programación. Cabe destacar un buen gestor de errores, abstracciones de base de datos y un motor de búsqueda integrado.

Perl no es un lenguaje propiamente dicho, es un sistema de script especializado en el proceso de textos, diseñado inicialmente para soporte al Sistema Operativo, debido a esto, se hace muy complicado. La flexibilidad / complejidad de Perl facilitan la escritura de código que otro autor / programador puede encontrar muy difícil de entender. Para el entorno WEB, Perl es excelente para extraer y validar las respuestas a cuestionarios.

JSP y ASP sirven para hacer, más o menos, el mismo tipo de aplicaciones web. Sin embargo, en el fondo tienen bastantes diferencias. La tecnología JSP usa Java como lenguaje de Script. Java es un lenguaje más potente y escalable que los lenguajes de Script. Las páginas JSP son compilados en Servlets por lo que actúan como una puerta a todos los servicios Java de Servidor y librerías Java para aplicaciones http. Java hace el trabajo del desarrollador más fácil p. e. ayuda a proteger el sistema contra las "caídas" mientras que las aplicaciones ASP sobre sistemas NT son más susceptibles a sufrirlas, también ayuda en el manejo de la memoria protegiendo contra fallos de memoria y el duro trabajo de buscar los fallos de perdida de punteros de memoria que pueden hacer mas lento el funcionamiento de una aplicación.

Las aplicaciones que usan JSP tiene un mantenimiento más fácil.

- Los lenguajes de Script están bien para pequeñas aplicaciones, pero no encajan bien para aplicaciones grandes. Java es un lenguaje estructurado y es más fácil de construir y mantenimientos grandes como aplicaciones modulares.
- La tecnología JSP hace mayor énfasis en los componentes que en los Scripts, esto hace que sea más fácil revisar el contenido sin que afecte a la lógica o revisar la lógica sin cambiar el contenido.
- La arquitectura EJB encapsula la lógica de p. e.: acceso a BD, seguridad, integridad transaccional y aislamiento de la aplicación.
- Debido a que la tecnología JSP es abierta y multiplataforma, los servidores web, plataformas y otros componentes pueden ser fácilmente actualizados o cambiados sin que afecte a las aplicaciones basadas en la tecnología JSP.

PHP es un lenguaje que se acopla al HTML (páginas Web) para definir procedimientos que ha de realizar el servidor de web, por ejemplo procesar un formulario, enviar o extraer datos de una base de datos (acoplándose también con un lenguaje de tipo SQL). PHP es un lenguaje estable, rápido y eficiente que destaca en:

- Diseñado para la web
- Open Source
- Multiplataforma HW y Sistema Operativo
- Soporte para varios servidores web.

- Soporte nativo para prácticamente cualquier Base de Datos.
- Buena documentación.
- Miles de ejemplos y código fuente disponible.
- Perfecta integración del Apache-PHP-MySQL.
- Sintaxis clara y bien definida.
- Bastante sencillo de aprender y utilizar.
- Modulable.
- Seguro
- Amplia base de usuarios (Ahora es el número 1, como lo es también Apache).
- No dependes de un único proveedor de servicios.

Aun así, si se compara con la tecnología Java, nos encontramos que PHP es mas apropiado para aplicaciones web pequeñas mientras que Java es mas general y apropiado para aplicaciones grandes.

Nota: Es posible integrar Java en PHP, lo que significa que se puede usar PHP para lógica de presentaciones en un entorno J2EE. Aunque lo más recomendable es usar una misma tecnología para toda la aplicación.

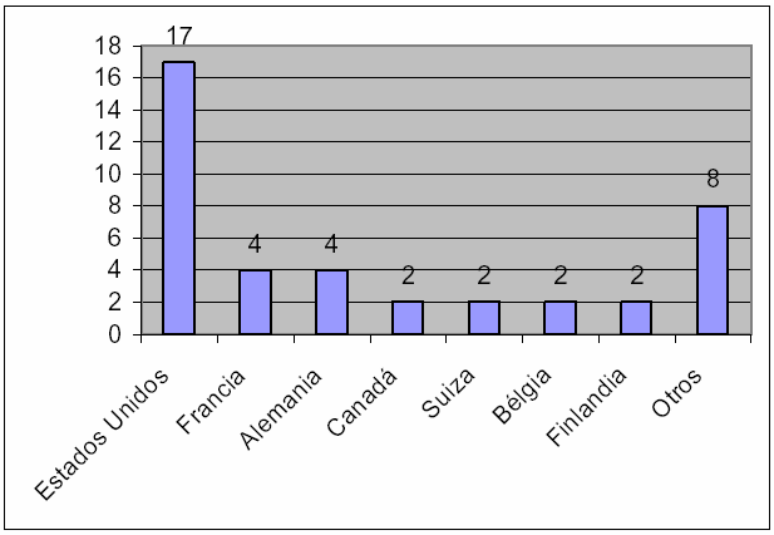
Plataformas provenientes de entornos de eLearning

Casi todas las plataformas de libre distribución se han creado en el entorno de instituciones educativas, la mayoría de las cuales son universidades.

Nombre	Autor	País
Acolad	Universidad Louis Pasteur Francia	Francia
Adept	Mikael Ulfenborg	Rusia
ATutor	Universidad de Toronto	Canadá
AUC	Iniciativa conjunta	Estados Unidos
Aula Escolar	Escolar.com	Argentina
Bazaar	Universidad de Athabasca	Canadá
BolinOS	Desconocido	Suiza
BSCW	Universidad de Hagen	Alemania
CHEF	Universidad de Michigan	Estados Unidos
Chirone	Universidad de Papua	Italia
Claroline	Universidad de Louvain	Bélgica
ClassWeb	UCLA9	Estados Unidos
Colloquia	Colloquia	Gales
COSE	Universidad de Staffordshire	Inglaterra
eConf	Stéphane Nicoll	Bélgica
Eledge	Universidad de Utah	Estados Unidos
Eval	Calvin Collage	Estados Unidos
Fle3	Universidad de Helsinki	Finlandia
Freestyle	Universidad de Müenster	Alemania
Ganesha	Abemalab	Francia
ICA2	Nicenet	Estados Unidos
Ilias	Universidad de Colonia	Alemania
KEWL	Universidad Western Cape	Nueva Zelanda
Lon-Capa	Universidad de Michigan	Estados Unidos
Manhattan Western	New England College	Estados Unidos
MANIC	Universidad de Massachusetts	Estados Unidos
Mimerdesk	Ionstream Ltd.	Finlandia
Moodle	Martin Dougiamas	Australia
Norton	Connect Norton	Estados Unidos
OKI	MIT	Estados Unido
O-LMS	Universidad de Utah	Estados Unidos
Open LMS	Open LMS Foundation	Estados Unidos
Open USS	Campus Source	Internacional
Open CMS	Open CMS	Estados Unidos
Phédre	Universidad Henry Poincaré	Francia
PhpTest	Brandon Tallent	Estdos Unidos
RearSite	Universidad de Rennes	Francia
Shadow netWorkspaces	Universidad de Missouri	Estados Unidos
Testatos	Universidad de Berna	Suiza
UPortal	MIT	Estados Unidos
WBT-Master	Proyecto Coronet	Alemania

Plataformas e-learning de libre distribución.

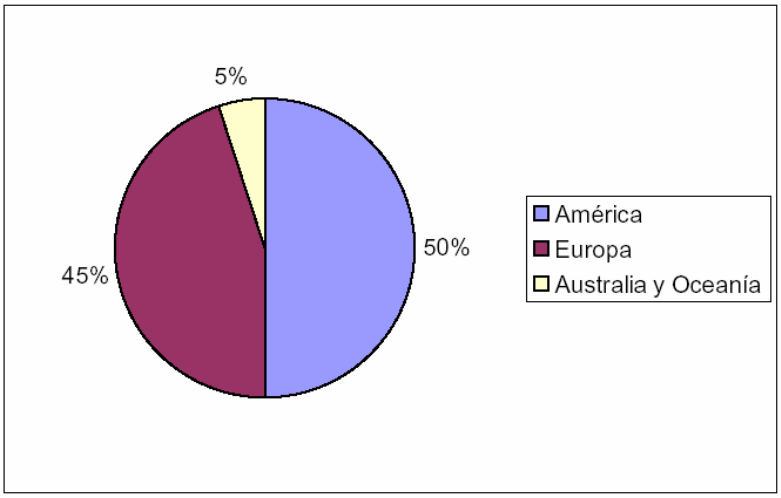
En la siguiente gráfica queda claro que Estados Unidos está por delante del resto de países en la creación de plataformas de libre distribución, como en muchas otras ramas tecnológicas.



Estadística de Plataformas por Países.

Resulta sorprendente que en España no exista ninguna plataforma de libre distribución. Parece ser que aquí, en el entorno universitario, se tiende más o bien a crear plataformas que luego se distribuyan mediante una licencia comercial, o bien a adquirir plataformas a terceros, ya sean de libre distribución o de pago.

Las cosas se igualan más, como vemos en la siguiente gráfica, cuando hablamos de los continentes que desarrollan plataformas de libre distribución. Europa desarrolla casi el mismo número de plataformas pero, al contrario que en América, donde la producción está concentrada en tres países, en Europa está muy repartida.



Estadística de Plataformas por Continentes**.**

Para este estudio se ha realizado una criba de las plataformas, escogiendo aquellas que había más información y que tuvieran un mínimo de funcionalidades quedándonos solo con 12.

	A1	B1	C1	C2	C3	E1	F1	I1	L1	M1	M2	W1
idiomas	1	0	0	2	0	0	2	2	0	1	3	0
accesibilidad	3	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0
multimedia	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
apariencia	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
estándares	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
backup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
autentificación	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
perfiles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
antivirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
correo	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
listas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
anuncios	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
foros	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
chat	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
pizarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
videoconferencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
página personal	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
agenda	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
marcadores	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
grupos	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
autoevaluación	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
progreso	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
información	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
interfaz	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	2	0
conocimientos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
importación	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
plantillas	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
índices	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
glosario	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
colaboración	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
gestión del curso	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
ejercicios	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
libro de notas	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
ayuda	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
búsqueda	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
envío / descarga	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
sincronización	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
documentación	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	**28**	**15**	**13**	**24**	**19**	**11**	**13**	**32**	**23**	**16**	**24**	**13**
	A1	**B1**	**C1**	**C2**	**C3**	**E1**	**F1**	**I1**	**L1**	**M1**	**M2**	**W1**

A1: Atutor
B1: Bolinos
C1: CHEF
C2: Claroline
C3: COSE
E1: Eledge
F1: Fle3
I1: Ilias
L1: Lon-CAPA
M1: Manhattan
M2: Moodle
W1: WBT-Master

Como vemos, la plataforma mejor puntuada ha sido ILIAS, con un total de 32 puntos, seguida de ATUTOR con 28, MOODLE y CLAROLINE con 24 y LONCAPA con 23, las que pasamos a comentar:

Nombre	**Ilias**
Versión actual	2.3.8
Autores	Universidad de Colonia
País de origen	Alemania
Licencia	El software se distribuye bajo los términos de la licencia pública GPL.
Usuarios de la plataforma	Son muchos las instituciones que usan esta plataforma en todo el mundo. Concretamente en España la usan el Instituto de Marketing del País Vasco y la Universidad de Vigo.
Breve descripción	Plataforma que permite a los usuarios crear, editar y publicar cursos.
Sistema operativo	Linux, Sun Solaris
Necesidades del servidor	Apache, MySQL, PHP
Navegador requerido	No existe información

Nombre	**ATutor**
Versión actual	1.2.1
Autores	Desarrollado por el Adaptative Technology Resource Centre de la Universidad de Toronto
País de origen	Canadá
Licencia	El software es gratuito siempre y cuando su uso no sea comercial. Se distribuye bajo los términos de la licencia pública GPL.
Usuarios de la plataforma	No existe información al respecto
Breve descripción	Es un LMS basado en web diseñado teniendo muy en cuenta la accesibilidad y la adaptabilidad.
Sistema operativo	Linux, Unix y Windows 2000
Necesidades del servidor	PHP 4.2.0+, MySQL 3.23+, Apache 1.3+
Navegador requerido	Mozilla recientes, IE 4+, Opera 5+

Nombre	**Moodle**
Versión actual	1.0.9
Autores	Martin Dougiamas
País de origen	Australia
Licencia	El software es gratuito y está distribuido bajo los términos de la licencia pública GPL.
Usuarios de la plataforma	No existe información al respecto.
Breve descripción	Paquete software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos online de calidad.
Sistema operativo	Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware
Necesidades del servidor	MySQL o PostgreSQL, PHP, Apache
Navegador requerido	No existe información

Nombre	**Claroline**
Versión actual	1.4.2
Autores	La Universidad de Louvain encargó al Instituto de Pedagogía y Multimedia el desarrollo y distribución de este software.
País de origen	Francia
Licencia	El software es gratuito y distribuido bajo los términos de la licencia púlbica GPL.
Usuarios de la plataforma	A lo largo del mundo hay muchas instituciones que utilizan esta plataforma. En España encontramos a la Universidad de Vigo, a la Universidad de Cantabria y a la Universidad Rey Juan Carlos I.
Breve descripción	Paquete software que permite a los profesores crear, administrar y añadir sus cursos a través de la web.
Sistema operativo	Linux, Unix, Windows, Mac OS X
Necesidades del servidor	Apache, PHP, MySQL
Navegador requerido	No existe información

Portales de colaboración y plataformas grupales

Son herramientas muy completas que están compuestas por utensilios que facilitan el trabajo cooperativo. Ofreciendo herramientas de soporte a la comunicación tanto sincronía como asíncrona, así como sistemas para compartir información CMS e intercambio de ficheros).

Descripción de plataformas grupales

ivata op: Gran herramienta que ofrece:

- Libros privados de direcciones
- Buscar contactos
- Compartir documentos
- Colgar artículos y notas
- Comentar artículos
- Recibir notificaciones vía correo
- Calendario
- Correo web
- Almacenaje de diferentes versiones de documentos, en un disco virtual.

Coefficient: Es una herramienta de colaboración escalable, de libre distribución que se ejecuta en servidores de aplicaciones J2EE. Provee de las herramientas básicas de colaboración como módulos desplegadle en caliente. Provee también un motor de workflow para ayudar a los guías de proyectos en su ciclo de despliegue.

Lucane Groupware: Es una plataforma gratuita y extensible escrita en Java, con aplicaciones como mensajería instantánea, compartición de ficheros, chats, foros, notas personales, calendario compartido, conferencias auditivas, correo, etc.

Data Share: Es una aplicación en red para clientes que desean compartir datos usando un servidor central. El programa esta escrito en Java, y permite a los clientes compartir datos (enviar y recibir) sin tener conocimiento de los otros usuarios. Utiliza "Rendezvous", que permite a múltiples usuarios a colaborar simultáneamente usando un chat, pintando, compartiendo el escritorio y realizando conferencias audio-video.

Open-Xchange: Permite almacenar anotaciones, contactos, tareas, correos, vínculos, documentos y muchos otros elementos así como compartirlos con otros usuarios. Todo el entorno puede accederse a través de cualquier navegador web así como múltiples clientes gruesos como KDE, Kontact, Ximian Evolution, Konqueror, Mozilla Calendar y mohos otros. Cualquier otra aplicación puede acceder mediante varias interfaces como WebDav, XML, LDAP, iCal y HTTP(S).

eGroupWare: Enterprise Collaboration: Es una herramienta grupware multiusuario basada en web desarrollada en un conjunto de APIS basados en PHP. Incluye: correo, libro de direcciones, calendario, infolog (notas, lista de tareas, contactos), gestión de contenido, foros, links y wiki

Tiki CMS / Groupware: Es un potente CMS / Groupware: artículos, foros, noticias, blog, galería de imágenes, wiki, herramienta de dibujo, seguimiento, directorio, tests, FAQ, chat, banner, webmail, mapas, calendario, categoría, ACL, etc con Single Sign-On o LDAP (PHP/ADOdb/Smarty).

YaWPS (Yet another Web Portal System): Es un gestor de contenido ligero escrito en perl con una base de datos basada en ficheros planos. Entre las características se incluyen: sistema de noticias, foros, administración web, etc.

TikiPro CMS System: Wiki, artículos, foros phpBB, noticias, blogs, galería de imágenes, compartición de ficheros, directorio de vínculos, cuestionario, FAQ, webmail, calendario, categoría. En PHP, MySQL, Postgres, Oracle, Sybase.

BolinOS: Gestor de portales web modular verdaderamente WYSIWYG basado en PHP con plug-ins para colecciones de imágenes, juegos, concursos, foros, formularios, correo web, búsqueda,

agenda, banner, flujos de trabajo, animaciones java, gestión de usuarios, palm y creación de cdroms, ...

PHPX: Es un portal web, blog, CMS, foros y más.

PHP-Fusion: Es un CMS que utiliza mySQL para almacenar todo el contenido como noticias, foros, ...

Enterpriese Collaboration Suit 2004: Es un correo web, calendario compartido, gestión de proyecto, helpdesk, gestión de ficheros, contactos, foros y Mensajería Instantánea. Fácil de usar, aprender e instalar con un look and feel profesional.

My Community Portal: Es un portal de Internet que ofrece: foros, grupos, chat, mail, motor de búsqueda, directorio, pagina personal, compartición de ficheros y mucho más.

webAPP: Es un portal escrito en Perl, basado en YaWPs, alternativo a Nuke con características como: Foros, noticias, descargas, links, banners, mensajes del administrador, mensajería instantánea, newsletter del sitio, y más.

Lunabyte System Portal (LSP): Es un paquete de portal fácil de usar que incluye: foros, noticias, artículos, links, libro de visitas y FAQ. Puede integrarse con chats populares y galerías de fotos.

Intracreate: Es un constructor de comunidades de Internet basadas en web (CMS), escrito en Java y configurable con la mayoría de sistemas de BD. Ofrece un API extensible y personalizable. Incluye contactos, calendario, Foros, gestión de ficheros, aportaciones y mucho más.

LearnLoop: es un GroupWare para colaboración en entornos de aprendizaje, que incluye: Foros, Calendarios, webmail, tests, revisiones, chat, disco compartido, etc. SCORM-compilant.

basicPortal CMS (TM): Es un portal de información basado completamente en tecnología de libre distribución que permite a los usuarios desarrollar aplicaciones web estándar, dinámicas, flexibles y muy rápidas.

tbroot Business Managment Portal: Completo portal web (THML/PHP/mySQL) diseñado administrar negocios y colaboración de grupos pequeños y medianos.

Hambo: Plataforma de portal basada en Java e independiente del dispositivo (Mobil, Intenrent) incluye aplicaciones como Correo, calendario, contactos, noticias, chat, tonos de marcado, iconos, aplicaciones SMS. Todo el software es compatible con WAP, GSM, pCS, GPRS y 3G.

Jahia: Esta a medio camino entre un sistema gestor de contenido y un framework de portal.

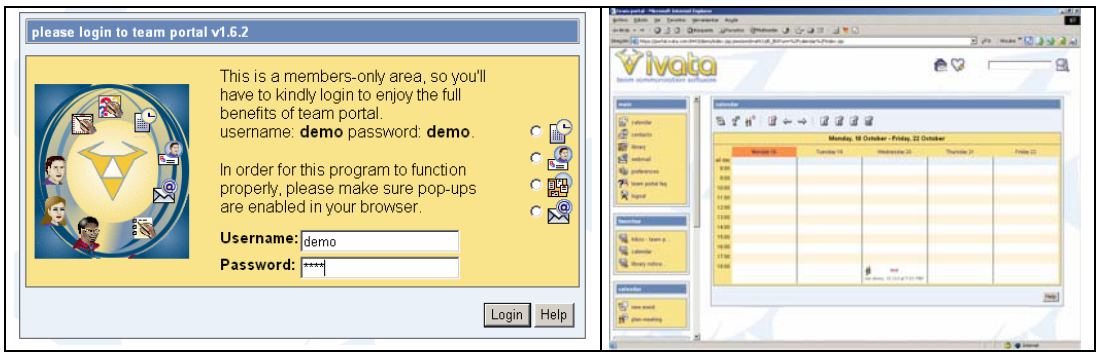
JBoss Nukes: Nokes en JBoss es un sistema gestor de contenido con geston avanzado de usuarios y grupos, reglas de seguridad y componentes pulabgables. Los componentes pueden desplegarse en tiempo de ejecución mientras la aplicación está ejecutándose. Esta todo escrito en JBoss.

Comparativa de las mejores plataformas grupales

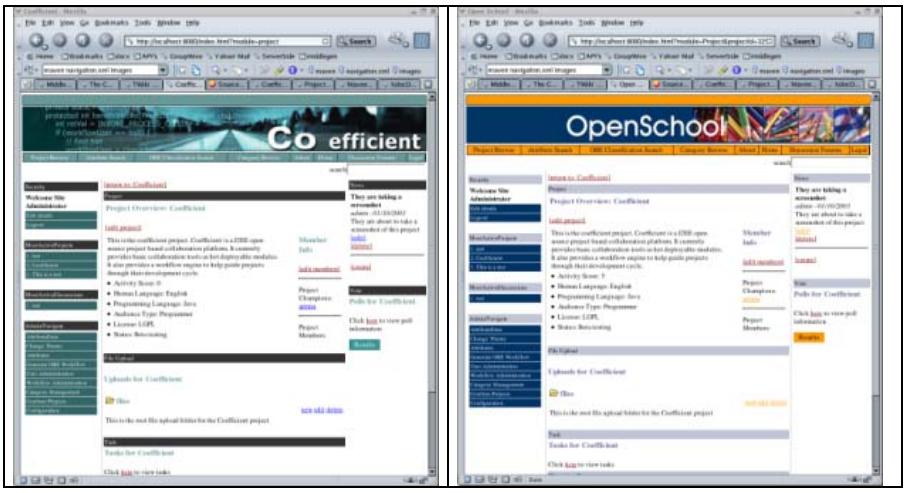
Características	ivata op	Coefficient	Open-Xchange	eGroupWare	Ticki	YaWPS	TikiPro	BolinOS	IntraCreate	LearnLoop	HAMPO
Plataforma	J2EE	J2EE	J2EE	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	J2EE	PHP	MOVILE
Eficiencia	Muy Lenta				Lento	Muy Lento	Lento				
Escabilidad		Alta									
Fácil instalación						Si					
Fácilmente extensible		Si	Si						Si.		
Internacionalización			Si			Si		Si	Si.		
Almacenamiento						Ficheros	BDs		BDs		
Portlets											
LDAP			Si		Si						
Interfaces de acceso			XML / WebDav					XML/XSL	Java API		
Localizar contactos	Si		Si	Si		Si		Si	Si		Si
Compartición de documentos	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si
Compartición de vínculos			Si		Si	Si	Si			Si	Si
Sistema de versiones	Si										
Noticias / artículos	Si	Si			Si	Si	Si		Si		Si
Boletines (Newsletter)					Si						
Comentarios	Si				Si						
Anotaciones	Si			Si					Si		
notificaciones por correo	Si										Si
calendario	Si		Si	Si	Si		Si	Si	Si		Si
correo web	Si		Si		Si		Si	Si		SI	Si
Listas de distribución	NO	NO	Si								Si
Workflow	NO	Si						Si			
Votaciones	NO	Si			Si		Si	Si			
Cuestionarios					Si		Si	Si		Si	
Foro	NO	Si	Si		Si	Si	Si. phpBB	Si	Si	Si	
Mensajería Instantánea	NO	NO			Si	Si					Si
Chat	NO	NO			Si					Si	Si
Audio conferencia	NO	NO									
video Conferencia	NO	NO									
Pizarra compartida	NO	NO			Si						
Lista de tareas	NO	NO	Si	Si							Si
Gestión de usuarios y grupos	NO	NO	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
Gestión de permisos y roles ACL			Si	Si	Si	Si	Si	Si	SI		
Categorización del portal					Si		Si				
Gestión portal / herramientas					Si	Si	Si	Si			
WYSIWYG								Si	Si	Si	
Compartir escritorio	NO	NO									
Proyectos			Si								
CRM	NO	NO	NO	Si							
web log					Si		Si				
wiki					Si		Si				
FAQ					Si		Si				
Sindicación					Si			Si			
Templates					Si	Si					
Buscador					Si			Si			Si
Navegación por Voz					Si						
Estadísticas					Si						
CMS							Si		Si		
Ficheros médicos en PALM								Si			
SMS											Si
Cliente Móvil											Si
Cursos										SCORM	
Pagina personal										Si	
Otros tipo Horóscopo, Tiempo											Si

Vistas de las herramientas grupales más destacadas

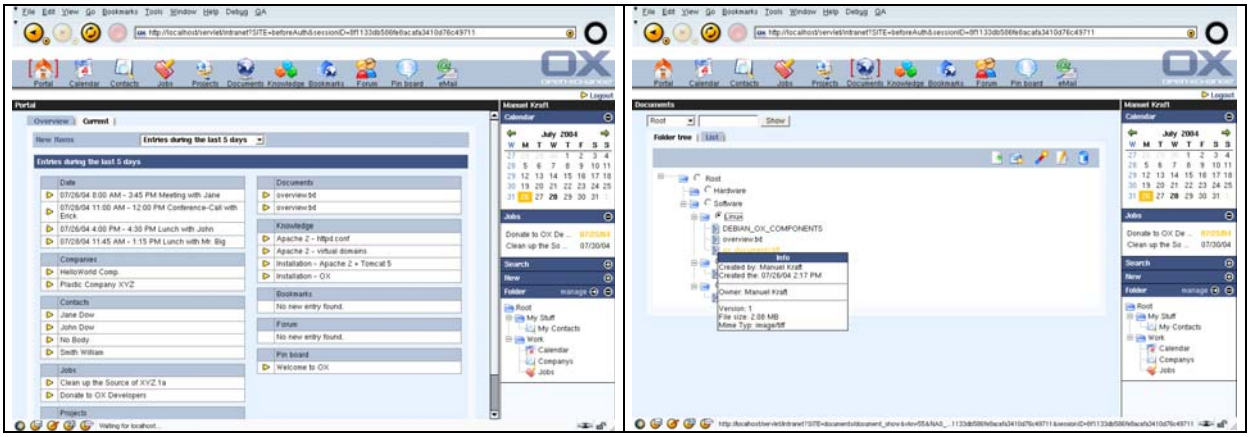
ivata op



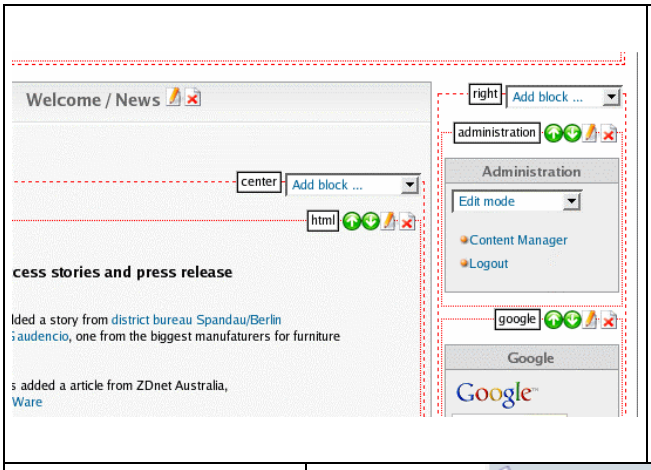
Coefficient

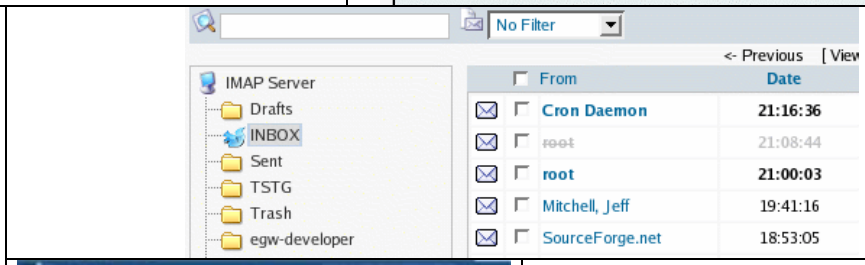


Open-Xchange

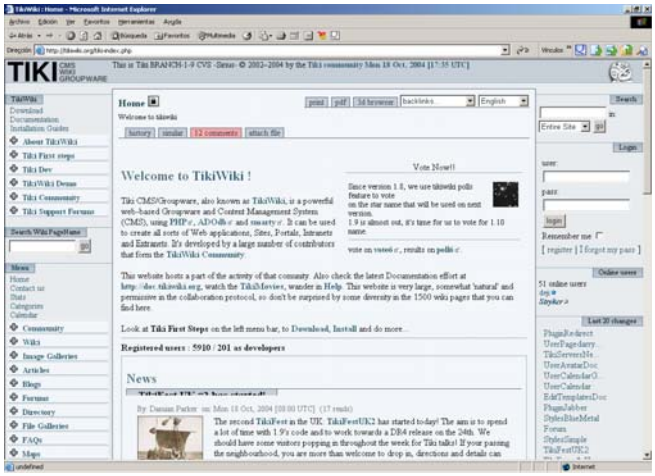


eGroupWare: Enterprise Collaboration

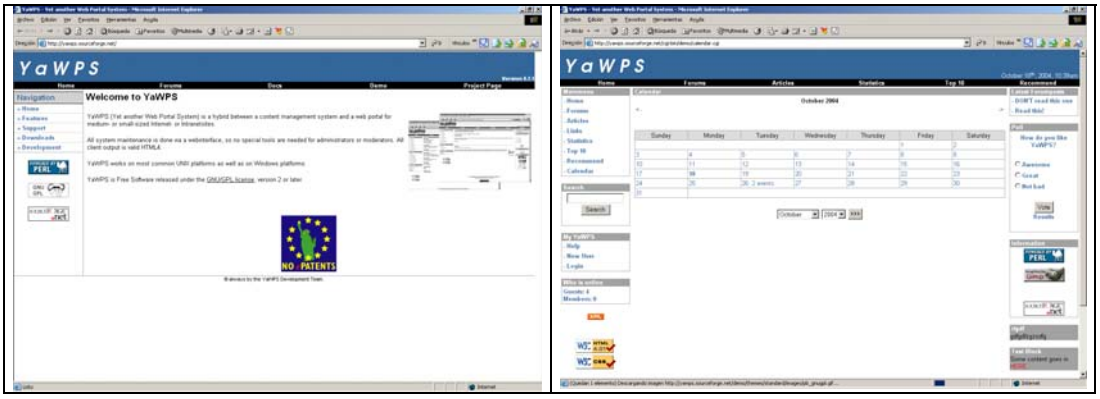




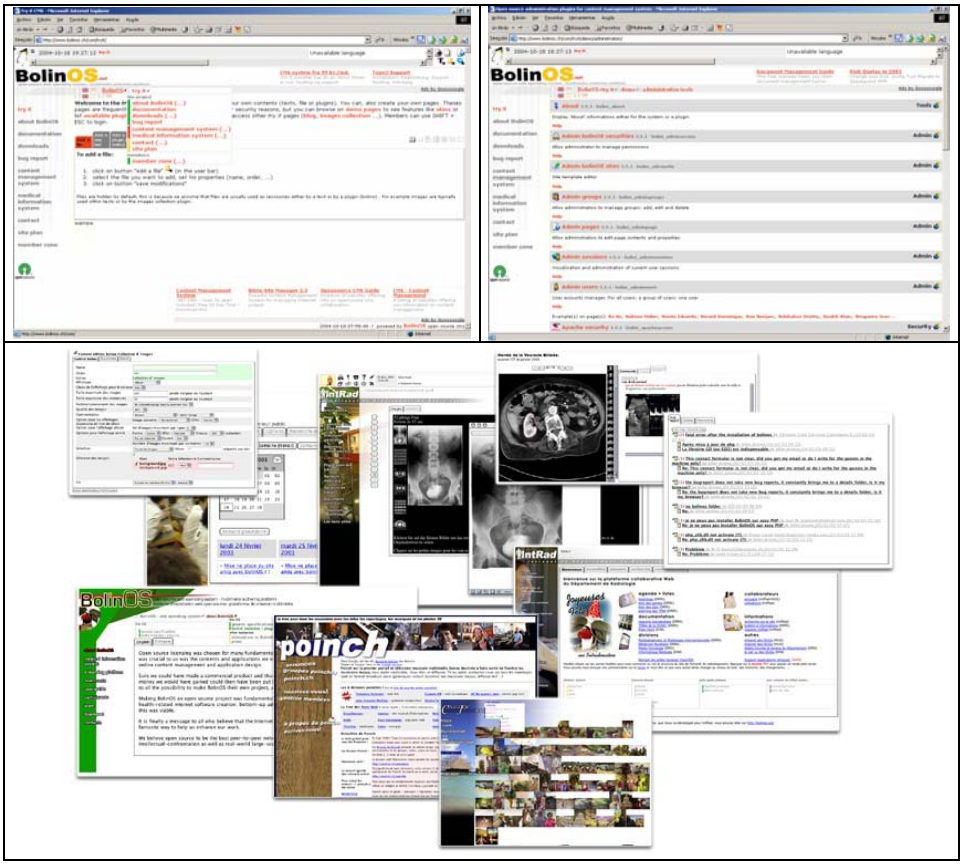
Tiki



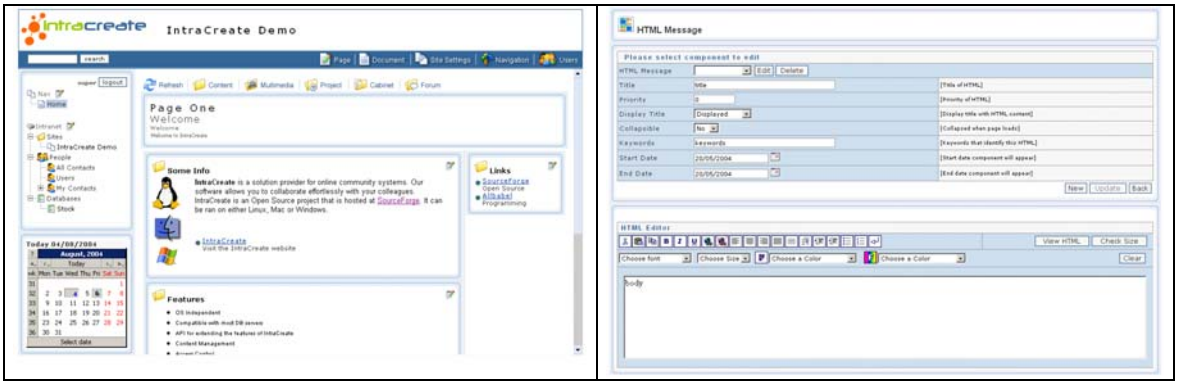
YaWPS



BolinOS



IntraCreate



Valoración

El conjunto de plataformas aquí mostrado, es muy amplio y cubre un amplio abanico de funcionalidades. En contra de lo que podría parecer, hay un conjunto de herramientas muy potentes, evolución de wikis y CMS hacia herramientas de portal que ofrecen la mayoría de funcionalidades de portal precisas, desgraciadamente son herramienta complejas, caóticas y sin una arquitectura bien definida.

Destacamos **Hampo** y **BolinOS** por su componente de movilidad. **Open-Xchange** y **eGroupWare** por sus características, look and feel y extensibilidad.

Sistemas e Infraestructura Base

Sistema Operativo

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software para permitir comunicarse el usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

UNIX

Características

- Es un sistema operativo multiusuario, con capacidad de simular multiprocesamiento y procesamiento no interactivo
- Está escrito en un lenguaje de alto nivel: C
- Dispone de un lenguaje de control programable llamado SHELL
- Ofrece facilidades para la creación de programas y sistemas y el ambiente adecuado para las tareas de diseños de software
- Emplea manejo dinámico de memoria por intercambio o paginación
- Tiene capacidad de interconexión de procesos
- Permite comunicación entre procesos
- Emplea un sistema jerárquico de archivos, con facilidades de protección de archivos, cuentas y procesos
- Tiene facilidad para redireccionamiento de Entradas / salidas
- Contiene 4 aportaciones importantes que han aumentado la viabilidad de los sistemas UNIX como base para los sistemas distribuidos:
- Conectores Berkely
- Los Streams de AT&T
- El sistema de archivos de red NFS
- El sistema de archivos remoto RFS de AT&T

Seguridad

Para poder identificar a las personas, UNIX realiza un proceso denominado ingreso (login). Cada archivo en UNIX tiene asociados un grupo de permisos. Estos permisos le indican al sistema operativo quien puede leer, escribir o ejecutar como programa determinado archivo. UNIX reconoce tres tipos diferentes de individuos: primero, el propietario del archivo; segundo, el "grupo"; por último, está el "resto" que no son ni propietarios ni pertenecen al grupo, denominados "otros".

Una computadora UNIX ofrece generalmente una serie de servicios a la red, mediante programas que se ejecutan continuamente llamados daemon (demonio). Por supuesto, para usar estos programas hay que tener primero permiso para usar tal puerto o protocolo, y luego acceso a la máquina remota, es decir, hay que "autentificarse", o identificarse como un usuario autorizado de la máquina. Algunos de estos programas son telnet, rlogin, rsh, ftp, etc.

Microsoft Windows NT

Características de Windows NT Server

- Soporta Sistemas Intel y los basados en RISC.
- Incorpora un NOS (Sistema Operativo de Red) de 32 bits.
- Ofrece una solución de red punto a punto.
- Requiere un mínimo de 16MB en RAM, por lo que es más caro de instalar que la mayor parte de los NOS.
- Soporta multitarea simétrica.
- Puede usar hasta 4 procesadores concurrentes.
- Además de ser multitarea, el Windows NT Server también es de lectura múltiple.

- Soporta administración centralizada y control de cuenta de usuarios individuales.
- Las multitareas, priorizadas permiten que se ejecute simultáneamente varias aplicaciones.
- Las operaciones de red adquieren prioridad sobre otros procesos menos críticos.
- Incluye extensos servicios para Mac.
- Una computadora Mac puede acceder a Windows NT Server, como si accediera al servidor Appleshare.
- Los archivos se traducen automáticamente de un formato a otro.
- Los usuarios de PC y Mac tienen acceso a las mismas impresoras.
- Incluso una Mac puede imprimir trabajos Postscript en una impresora PC que no sea Postscript.
- Windows NT Server soporta integración con otras redes (Con Software adicional), que incluyen: NetWare, VINES, Lan Manager OS/2, UNIX, VMS y redes SNA.
- Es tolerante a fallas. Posee el reflejado a sistema espejo y separación de discos.
- Proporciona utilerías para administración y control fácil de usar.
- Proporciona acceso remoto por marcación telefónica.

Seguridad

Windows NT ofrece gran seguridad por medio del acceso por cuentas y contraseñas. Es decir un usuario debe tener su cuenta asignada y una contraseña para poder tener acceso al sistema.
Contiene protecciones para directorios, archivos, y periféricos, es decir que todo esto se encuentra con una contraseña para poder ser utilizados.
CONCEPTO DE DERECHOS.- Permite a un grupo de usuarios efectuar determinadas operaciones.
CUENTA ADMINISTRADOR.- Controla todos los permisos y con ellas se puede:

- Dar de alta
- Asignar cuentas
- Cancelar derechos

Novell Netware

Características de NetWare

- Multitarea
- Multiusuario
- No requiere demasiada memoria RAM, y por poca que tenga el sistema no se ve limitado por ej. Netware 4.0 (Requiere 6 Mb de RAM)
- Brinda soporte y apoyo a la MAC
- Apoyo para archivos de DOS y MAC en el servidor
- El usuario puede limitar la cantidad de espacio en el disco duro
- Permite detectar y bloquear intrusos
- Soporta múltiples protocolos
- Soporta acceso remoto
- Permite instalación y actualización remota
- Muestra estadísticas generales del uso del sistema
- Brinda la posibilidad de asignar diferentes permisos a los diferentes tipos de usuarios
- Permite realizar auditorias de acceso a archivos, conexión y desconexión, encendido y apagado del sistema, etc.
- Soporta diferentes arquitecturas

Desventajas de NetWare

- No cuenta con listas de control de acceso (ACLs) administradas en base a cada archivo.
- Algunas versiones no permiten criptografía de llave pública ni privada.
- No carga automáticamente algunos manejadores en las estaciones de trabajo.
- No ofrece mucha seguridad en sesiones remotas.
- No permite el uso de múltiples procesadores.

- No permite el uso de servidores no dedicados.
- Para su instalación se requiere un poco de experiencia.

Seguridad del Sistema.

Aunque los fabricantes que se dedican exclusivamente a los sistemas de seguridad de redes pueden ofrecer sistemas más elaborados, NetWare de Novell ofrece los sistemas de seguridad integrados más importantes del mercado. NetWare proporciona seguridad de servidores de archivos en cuatro formas diferentes:

1.- Procedimiento de registro de entrada
2.- Derechos encomendados
3.- Derechos de directorio
4.- Atributos de archivo

Linux

Características

- Es un clon del sistema operativo UNIX por tanto es Multitarea y Multiusuario
- Se puede correr la mayoría del software popular para UNIX, incluyendo el Sistema X-Window
- Cumple los estándares POSIX y de Sistemas Abiertos, esto es que tiene la capacidad de comunicarse con sistemas distintos a él.

Ventajas de Linux

- Precio. Es una implementación de UNIX sin costo
- Estabilidad
- Libre de virus, es muy difícil que sea infectado por virus
- Seguridad, es mucho más seguro que otros servidores
- Compatibilidad, reconoce la mayoría de los otros sistemas operativos en una red
- Velocidad, es mucho más veloz para realizar las tareas
- Posee el apoyo de miles de programadores a nivel mundial
- El paquete incluye el código fuente, lo que permite modificarlo de acuerdo a las necesidades del usuario
- Se puede usar en casi cualquier computadora, desde una 386
- Puede manejar múltiples procesadores. Incluso hasta 16 procesadores
- Maneja discos duros de hasta 16 TeraBytes
- Soporta acceso remoto
- Soporte nativo de TCP/IP (Fácil conexión a Internet y otras redes)

Desventajas de Linux

- Carencia de soporte técnico.
- Inconvenientes de hardware, no soporta todas las plataformas, y no es compatible con algunas marcas específicas.

Comparación de las Características Generales de los Sistemas Operativos

Sistema Operativo	Conectividad	Confiabilidad	Estabilidad	Escalabilidad	Multi-usuario	Multi-plataforma	POSIX	Propietario
UNIX	Excelente	Muy Alta	Excelente	Muy Alta	Si	Si Múltiple	Si	Si
Windows NT	Muy Buena	Baja	Regular	Media	Inseguro	Parcial	Limitada	Si
Netware	Excelente	Alta	Excelente	Alta	Si	Si	No	Si
Linux	Excelente	Muy Alta	Excelente	Muy Alta	Si	Si Múltiple	Si	No

Precio de Algunas Versiones de los Sistemas Operativos

Sistema Operativo	Propietario	Precio
UNIX Mac OS X Server 10.2	Apple	US $499.00 (10 usuarios) US $999.00 (sin limite de usuarios)
Windows 2000 Advanced Server	Microsoft	US $809 (5 usuarios) US $1,129 (10 Usuarios)
Netware 6.0	Novell	US $1,395 (5 usuarios) US $47,995 (1000 usuarios)
Linux Red Hat 8.0	Open Source	Gratis o sobre US $49.95 para una distribución en CD-ROM

Comparación de la Seguridad de los Sistemas Operativos

Sistema Operativo	Seguridad
UNIX	Realiza un proceso denominado ingreso (login). Cada archivo en UNIX tiene asociados un grupo de permisos. Hay que "autentificarse", o identificarse como un usuario autorizado de la máquina. UNIX reconoce tres tipos diferentes de individuos: primero, el propietario del archivo; segundo, el "grupo"; por último, el "resto" que no son ni propietarios ni pertenecen al grupo, denominados "otros".
Windows NT	El usuario debe tener su cuenta asignada y una contraseña para poder tener acceso al sistema. El sistema está protegido del acceso ilegal a las aplicaciones en las diferentes configuraciones. Ofrece la detección de intrusos. Permite cambiar periódicamente las contraseñas. No permite criptografía de llave pública ni privada.
Netware	Brinda la posibilidad de asignar diferentes permisos a los diferentes tipos de usuarios. Permite detectar y bloquear intrusos. Algunas versiones no permiten criptografía de llave pública ni privada.
Linux	Presenta las mismas características que UNIX lo que lo hace mucho más seguro que otros servidores.

Valoración

Todos los Sistemas Operativos representan opciones viables para la implementación de Aplicaciones de Internet. Linux es un Sistema Operativo que debe considerarse seriamente ya que presenta numerosas ventajas, además de lo económico de su adquisición, las herramientas de seguridad que incluye hacen factible su configuración como servidor Web.

Los Requerimientos de Hardware para la Instalación de Linux son otra ventaja en la utilización de este Software ya que demanda pocos recursos para un funcionamiento óptimo. Por tanto los costos de adquisición de Hardware disminuyen considerablemente en relación a otro Sistema Operativo.

De entre las diversas distribuciones de Linux, destacan: Caldera OpenLinux Server 3.1.1, Mandrake Linux 8.2, Red Hat Linux 8.0, Slackware 8.0, SuSE 8.0 and Turbolinux 7 Server.

Desde una perspectiva general de eficiencia, SuSE es la mejor, no sobresale en ninguna característica concreta pero es una de las mejor situadas en todos las pruebas de eficiencia.

RedHat es sin duda el más eficiente desde el punto de vista de “throughput” pero bastante malo en lo referente a la eficiencia de conexión. Aunque Red Hat realizaría bien de servidor de FTP, se recomiendo buscar otra distribución para utilizarlo como firewall.

La evaluación global sitúa Mandrake y SuSE en la cima, por lo completos que son sus paquetes y las excelentes facilidades de gestión (DrakX en Mandrake y YaST2 en SuSE). Slakware se sitúa en la última posición por las dificultades y problemas de instalación.

Servidores Web

Los Servidores Web suministran páginas Web a los navegadores (como por ejemplo, Netscape Navigator, Internet Explorer de Microsoft) que lo solicitan. En términos más técnicos, los servidores Web soportan el Protocolo de Transferencia de Hipertexto conocido como HTTP (HyperText Transfer Protocol), el estándar de Internet para comunicaciones Web. Usando HTTP, un servidor Web envía páginas Web en HTML y CGI, así como otros tipos de scripts a los navegadores o browsers cuando éstos lo requieren. Cuando un usuario hace clic sobre un enlace (link) a una página Web, se envía una solicitud al servidor Web para localizar los datos nombrados por ese enlace. El servidor Web recibe esta solicitud y suministra los datos que le han sido solicitados (una página HTML, un script interactivo, una página Web generada dinámicamente desde una base de datos,...) o bien devuelve un mensaje de error.

Seguridad
La seguridad en redes de telecomunicaciones está fundamentada en tres elementos:

- La Integridad.- Se refiere a que el contenido y el significado de la información no se altere al viajar por una red, no obstante el número y tipo de equipos que se encuentren involucrados; la infraestructura utilizada debe ser transparente para el usuario.
- La Confiabilidad.- Implica que el servicio debe estar disponible en todo momento.
- La Confidencialidad.- Es quizá la parte más estratégica del negocio, ya que contribuye a impedir que personas no autorizadas lean y conozcan la información que se transmite.

Los servidores más avanzados añaden seguridad para permitir una conexión encriptada entre el servidor y el navegador así la información de suma importancia como números de tarjetas de crédito pueda ser enviada por Internet.

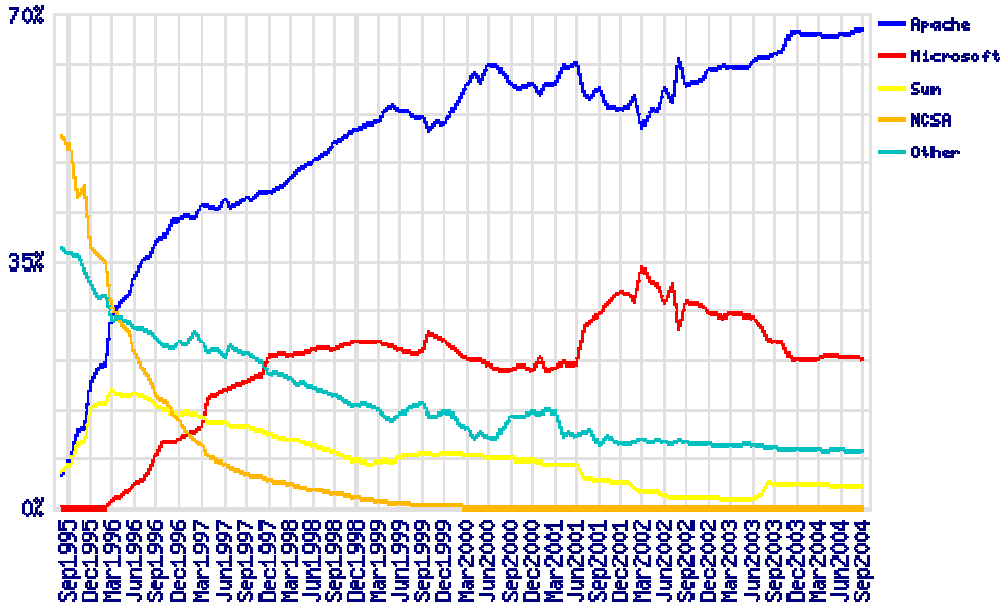
Servidores Web Populares
- Appache Web Server
- AOLServer
- Microsoft Internet Information Server
- Java Web Server
- Gratuito HTTP Server for Windows NT

Appache Web Server

Apache es uno de los Servidores de páginas más utilizados, posiblemente porque ofrece instalaciones sencillas para sitios pequeños y si se requiere es posible expandirlo hasta el nivel de los mejores productos comerciales. Si se utiliza para un sitio pequeño que solo contenga archivos en HTML, su funcionalidad es excelente.

- Es capaz de utilizar otros interpretadores y lenguajes como "Tcl", "PHP" y "Python" .
- Puede conectarse directamente a una Base de datos .
- Entre otras, posee diversos módulos que le permiten utilizar una gran gamma de lenguajes y desarrollar funcionalidades avanzadas.

Cabe mencionar que muchos sitios de alto tráfico permanecen bajo este tipo de Arquitectura.



El servidor Web Apache está diseñado de forma modular; consiste en muchas porciones de código que hacen referencia a diferentes aspectos o funcionalidades del servidor Web. Esta modularidad es intencionada, con lo cual, cada desarrollador puede escribir su propia porción de código para cubrir una necesidad en particular. Su código, llamado módulo, puede ser integrado en el servidor Web Apache con relativa facilidad.

Uso de Apache como servidor Web Seguro (https)

La combinación del servidor Apache World Wide Web (WWW o Web) con el módulo de seguridad mod_ssl y con las librerías y el kit de herramientas OpenSSL proporcionados por Red Hat Linux, es lo que se conoce como secure Web server o simplemente como servidor seguro.

El módulo mod_ssl es un módulo de seguridad para el Servidor Web Apache. El módulo mod_ssl usa las herramientas suministradas por el OpenSSL Project para añadir una característica muy importante al Apache, la posibilidad de encriptar las comunicaciones. A diferencia de las comunicaciones entre un navegador y un servidor web usando HTTP "normal", en la que se envía el texto íntegro, pudiendo ser interceptado y leído a lo largo del camino entre servidor y navegador.

El OpenSSL Project incluye un kit de herramientas que implementa los protocolos SSL (Secure Sockets Layer) y TLS (Transport Layer Security), así como una librería de codificación de propósito general. El protocolo SSL se usa actualmente para la transmisión de datos segura sobre Internet; El protocolo TLS es un estándar de Internet para comunicaciones privadas (seguras) y fiables a través de Internet. Las herramientas OpenSSL son usadas por el módulo mod_ssl para aportar seguridad en las comunicaciones Web.

AOLServer

AOLServer al igual que Apache es un producto open-source pero a diferencia de este último, fue diseñado conociendo varias deficiencias que existían en el modelo inicial utilizado por Apache.

AOLServer desde sus versiones iniciales fue desarrollado con "Threading" en mente, esto es, compartir la memoria del Proceso general en varios sub-procesos o "Threads", esto no solo eficientiza las conexiones al servidor de páginas sino también reduce la carga sobre el mismo.
Además de "Threading" AOLserver integra un Interpretador en su estructura interna evitando generar un proceso nuevo por aplicación de servidor y mantiene grupos de conexiones latentes ("pools") hacia bases de datos también para evitar generar procesos nuevos.

Otra ventaja de AOLServer es el ofrecimiento de ADP ("Aol Dynamic Pages") que son muy similares a las ASP's (Active Server Pages) de Microsoft o JSP's (Java Server Pages) de Sun, la diferencia estriba que ADP's utilizan el lenguaje Tcl y un API especialmente diseñado para acceder los elementos del servidor, pero su funcionamiento es igual al de ADP y JSP: mezclar elementos de HTML con elementos de programación para generar contenido dinámico.
Como último punto es utilizado por una de las empresas con mayor tráfico en Internet America Online, el proveedor de Servicios de Internet (ISP) más grande del mundo. Un poco más en Ventajas y Desventajas comparado con Apache.

IIS (Information Server)

IIS es el servidor de páginas desarrollado por Microsoft para Windows NT/2000, a diferencia de los dos servidores de páginas mencionados anteriormente, IIS solo puede operar en plataformas Windows. El punto más favorable de este servidor son ASP's que facilitan el desarrollo de aplicaciones y la "sencillez" de instalación, sin embargo, existen alternativas como ADP's de Aolserver y JSP's para Java. Desafortunadamente debido a la presencia de Microsoft en el Mercado seguirá siendo necesario interactuar con este producto a pesar de todas sus desventajas.

Valoración

Se ha escogido Appache Web Server (Apache HTTP Server http://httpd.apache.org/), esta herramienta es considerado también un referente en el ámbito de los servidores de Web y es el servidor web de software libre más utilizado a nivel mundial por su gran robustez, fiabilidad y velocidad.

Servidores de Aplicaciones

Es la principal herramienta para la ejecución de objetos, tanto personalizados como estándar de aplicaciones externas, complementa al servidor HTTP para soportar contenidos dinámicos como JSP. Asegura el rendimiento del sistema al compartir objetos entre diferentes llamadas, e incluso entre diferentes aplicaciones que utilizan el mismo objeto.

Permite el seguimiento de la ejecución de todos los objetos, garantizando la disponibilidad y la escalabilidad del sistema, así como asegura el seguimiento de estándares en todas las aplicaciones del Site.

Ofrece:

- Clustering de los objetos de sesión.
- Balanceo de carga.
- Pool de conexiones a bases de datos o pool de objetos custom.

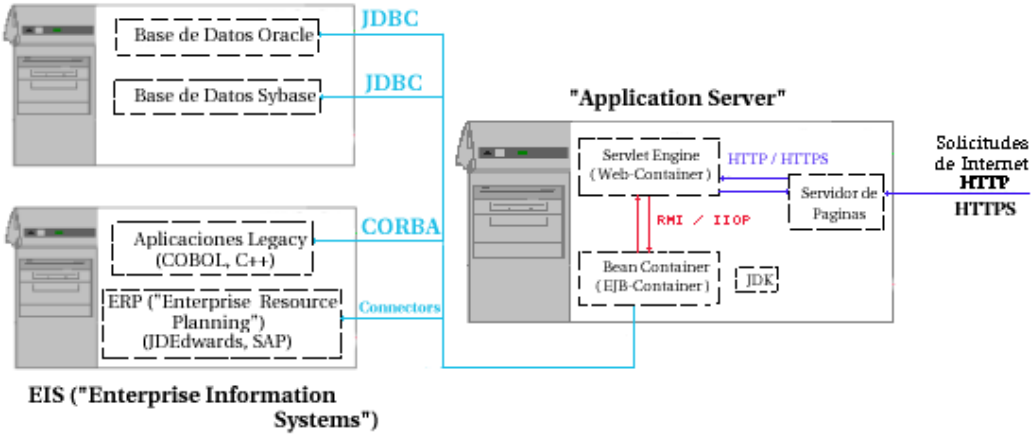
Servlet Engines
Quizás el nombre que más salga a relucir con "Servlet Engines" es Tomcat o Jakarta Apache . Tomcat surgió de Sun Microsystem's cuando desarrollaban un "Servidor de Páginas" que utilizara "Java",y posteriormente cedieron el código fuente a la fundación Apache.
A pesar del nombre Apache-Tomcat; Tomcat no requiere de Apache para su funcionamiento (solo requiere de un JDK ("Java Development Kit") y es aquí donde dista un poco de las previas implementaciones.

Servlet engine (también llamado "Web Container") es capaz de responder a requisiciones de Internet, en efecto actuando como "Servidor de Páginas", sin embargo, aunque esto sea posible la gran mayoría de las implementaciones de Servlet Engines no funcionan tan eficiente como un "Servidor de Páginas", es por esto que se opta por utilizar un "Servidor de Páginas" (Apache, Aol, Netscape..) en conjunción con un "Servlet Engine".

Application Servers

Los Servidores de Aplicaciones ofrecen una manera de Integrar y ofrecer las funcionalidades requeridas por la gran mayoría de sistemas empresariales, una de las razones por las cuales el mercado ha sido inundado con estos "Application Servers" es que están diseñados alrededor de J2EE , que es solo un grupo de especificaciones definidas por Sun.

Estos "Application Servers" comúnmente llamados Middleware se encuentran compuestos de la siguiente manera:



Como su denominación lo implica ("Middleware") se encuentran en la parte media de una arquitectura de sistema, su flexibilidad reside en la posibilidad de acceder información en sistemas empresariales (EIS) como SAP, JdEdwards, bases de datos o alguna aplicación escrita en COBOL u otro lenguaje.

Dependiendo de la empresa que desarrolle el "Application Server" éste puede contener inclusive hasta un "Servidor de Páginas" o algún otro desarrollo propietario, sin embargo, los dos elementos primordiales (aunque no sean comercializados como tal) son el "Servlet Engine" (Web-Container) y "Enterprise Bean Engine" (Bean-Container).

- El Servlet Engine (Web-Container) en un "Application Server" realiza las mismas funcionalidades que fueron mencionadas anteriormente.(Ofrecer un ambiente para JSP y Servlets).
- El "Enterprise Bean Engine" (Bean-Container) ofrece un "ambiente" donde residen EJB's ("Enterprise Java Beans") , es mediante "Enterprise Java Beans" que se ejecuta la lógica de negocios sobre la información que reside en los sistemas empresariales ("EIS"). En el "Bean Container" (al igual que en el "Web Container") se contemplan varias funcionalidades: "Pooling" hacia bases de Datos (JDBC),control de transacciones(JTA-JTS), conectividad con ERP (Connectors), aplicaciones legacy (CORBA), entre otras cosas.

La mayor ventaja de este tipo de arquitectura se debe a la separación de funcionalidades y uso de protocolos de red como RMI/CORBA , esto facilita que puedan existir 4 o 5 "Hosts" en diferentes regiones geográficas, cada uno empleando cualquiera de los componentes antes mencionados. Por último, existen diversos "Application Servers" que son denominados "Fully J2EE Compliant" esto indica que cumplen con todas las especificaciones J2EE indicadas por Sun. (Vea J2EE)

Algunos "Application Servers" "Fully J2EE Compliant" son:

- Oracle 9i Application Server
- BEA WebLogic
- IBM Websphere
- JRun
- iPlanet (Previamente Netscape Enterprise o Kiva)

Servidores WEB de software libre basados en Java

- **Jakarta Tomcat**: Es el contenedor de servlets usado en implementación oficial de referencia para servlets y JSPs.

  Es un referente en el mercado de servidores de aplicaciones. Servidores de aplicaciones comerciales de renombre, como Oracle Application Server o IBM WebSphere, utilizan como corazón del sistema Tomcat.

  Tomcat destaca por el seguimiento de estándares, soporte de XML, fiabilidad, robustez y seguridad.

  Tomcat solo es escalable verticalmente y no dispone de balanceo de carga ni clustering de objetos, así como de un pool de conexiones limitado. Es por tanto preciso adaptar el sistema para mejorarlo en seguridad, escalabilidad y rendimiento, añadiendo un balanceador de carga al sistema.

- **Jetty**: Es un Servidor http y contenedor de servlets 100% java, no necesita configurar por separado los distintos servidores, aunque tiene peores prestaciones.
- **Caucho Resin**: Servidor de aplicaciones muy eficiente con característica de balanceo de carga.
- **Simple**: Servidor HTTP con un marco de componentes para extender su funcionalidad.
- **Jo!:** Webserver 100% java que implementa el API servlet 2.2, JSP 1.1, y HTTP/1.1. Tiene una gestión de hilos avanzada, cache, sistema de autentificación basada en roles, recarga automática de Servlets, JSP y WAR, despliegues de WAR en caliente. Jo! Puede usarse como contenedor de JBOSS y Jakarta avalon-phoneix.
- **Rimfaxe**: Potente servidor WEB con motor de servlets. Realizado con simplicidad, velocidad y escalabilidad.
- **Jigsaw**: Servidor WEB java de W3C, provee una implementación de HTTP 1.1 junto una variedad de otras características.
- **Reattore**: Servidor HTTP 100% java. Utiliza la característica de canal Socket de Java 1.4 para servir todas las peticiones de un hilo, en vez de separar cada petición en un hilio diferente. En teoría provee de una mejor eficiencia.
- **Brazil**: Contenedor Web distribuido, El marco permite a sistemas separados trabajar conjuntamente en un mismo espacio WEB, con una fuerte arquitectura de seguridad.
- **Pygmy**: Servidor WEB ligero para embeberlo en aplicaciones. El núcleo del servidor esta alrededor de los 40KB.
- **Fizmez** Web Server: Serviodr WEB muy sencillo 100% java.
- **Xerver**: Servidor avanzado WEB y FTP.
- **JicarillaHTTP**: Servidor web basado en eventos y componentes.
- **Miniature** Java Web Server: Servidor Web pequeño que incluye la mayoría de funcionalidades de un servidor Web real.
- **Tornado**: En un servidor HTTP e un servidor web multi hilo 100% java.
- **NanoHTTPD**: Simple y pequeño (1 fichero) servidor HTTP 100% java.

Servidores EJB de software libre basados en Java

- **JBoss**: Es un middleware avanzado con soporte completo J2EE. Las comunidades OEM y ISV utilizan JBoss como una arquitectura orientada a servicios altamente flexible.
  Es uno de los mas famosos servidores de software libre. Funciona con la mayoría de tecnologías J2EE, incluyendo EJB 2.0 con CMP, JMS, JTA, Servlet / JSP, JNDI, JMX, SOAP, etc. JBoss utiliza la licencia LGPL. JBoss puede utilizarse junto al propio servidor HTTP (JBossWeb) y junto Tomcat.
  - JBoss es el padre de los Servidores de aplicaciones de software libre, aunque hay que tener en consideración:
  - JBoss no esta gestionado por un comité, sino por una empresa llamada JBoss Group. Hay una comunidad de desarrolladores que participa activamente en su desarrollo, pero JBoss Group tiene la ultima palabra.

  El producto no esta certificado como un servidor de aplicaciones J2EE, ya que pedir dicha justificación es caro.
- **JonAS**: Es una completa plataforma J2EE, desarrollada dentro del consorcio ObjectWeb (www.objectweb.org), actualmente esta en proceso de pasar la certificación de Sun J2EE 1.4
  JOnAS es otro importante jugador en el mercado de los servidores J2EE de software libre, como JBoss, originariamente fue un contenedor de EJB que fue creciendo con el tiempo. Utiliza también licencia LGPL. JOnAS soporta EJB 2.0, JMS, JCA, JMX, etc. No provee de un contenedor Web pero puede usarse con Tomcat. JOnAS es menos popular que JBoss
- **OpenEJB**: Sistema contenedor de EJB modular, configurable y extensible con servidor para accesos locales y remotos.
- **Geronimo**: Contenedor EJB de Apache Software Foundation.
- **Jfox**: Servidor de aplicaciones J2EE implementado 100% en java, que proviene de la comunidad de software libre de china.

Tabla comparativa de Servidores de Aplicaciones

Vendedor	Producto	Descripción	libre	EJB	Servlet API	JSP
Acme	Acme Utilities	Servlet Engine and Open Source library	Both		1.1	No
Allaire/Macromedia	JRun Server	J2EE Server, JMS, Servlet-JSP Web Server		2.0	2.3	1.2
Apple	WebObjects	J2EE Server and HTTP adaptor		2.0	2.3	1.2
ATG	Dynamo Application Server	J2EE Server, Servlet-JSP Web Server		1.0	2.2	1.1
BEA Systems	Weblogic Application Server Weblogic Enterprise Server	J2EE Server, JMS, WAP/WML, JMS		2.0	2.2	1.1
Bit Mechanic	GNU Server Pages	JSP Add-on	Both			0.92
Borland	Borland Enterprise Server, BES VisiBroker edition	J2EE Server, ORB		2.0	2.3	1.2
Brokat	Twister	J2EE/C++ Server, CICS		1.0+	2.2	1.1
Evidian/ Objectweb	JOnAS (ObjectWeb) (Evidian)	EJB Server, Servlet-JSP Web Server, JMS-MDB	Both	1.1+	n/a	1.0
Caucho	Resin Resin CMP	Servlet-JSP Web Server, HTTP 1.1 Not an EJB container but supports CMP 2.0			2.3	1.2
Compaq	Nonstop Himalaya, TSJ	J2EE Server, ORB		n/a	Yes	Yes
Desiderata Blazix	Java Web Server and EJB Server	EJB Server, Servlet-JSP Web Server		1.1	2.2	1.1
Dorado	Oware	EJB Server, SNMP		n/a	n/a	n/a
EasyThings	EasyThings Web Server	Servlet-JSP Web Server			2.2	1.1
Esemplare	Galileo Application Server	Servlet-JSP Web Server	Gratuito		Yes n/a	Yes
Intalio	Intalio|n³ Server	EJB Server, Servlet-JSP Web Server	Yes	n/a	2.2	1.1
Exolab	Open EJB, Castor, Tyrex,	EJB Server (container plug-in), OR Mapping, JMS	Yes	2.0		
jBoss.org	JBOSS, JBossMQ, JBossSOAP	EJB Server, SOAP, JMX, JMS-MDB, (integrates with TomCat, Jetty for JSP/Servlet support)	Yes	2.0		
eXcelon	Javlin EJB Data Server, B2B Integrator	EJB Object Server (CMP Provider), JMS/XML		1.1		1.0
Fujitsu-Seimens	BeanTransactions BizTransactions WebTransactions	J2EE, EAI, WAP		1.1		
Fujitsu	Interstage, iFlow	J2EE Server, MDB, JAXP, JCA		1.1+	Yes	Yes
Gefion	LiteWebServer	Servlet-JSP Web Server	Yes		2.3	1.2
Gemstone	GemStone/J, GemStone/S	J2EE Server, Persistent Cache, OR Mapping, ODBS		1.0+	2.2	1.1
GNU (Tapsell)	PaperClips	Servlet Web Server			2.1	
Genesys	JApS	Servlet Web Server			1.1	
Haht	HahtSite	Servlet Web Server, WAP/WML (J2EE planned)			2.1	
Hitachi	Cosminexis Cosminexis Enterprise	J2EE Server, ORB		1.1	2.1	1.0
HP Middleware HP Bluestone	HP-AS	J2EE Server, SOAP, WAP/WML see SpecSheet (PDF)		2.0	2.3	1.2
IBM	WebSphere Application Server	J2EE Server, WAP/WML, JMS-MDB, SOAP, WSDL, UDDI		1.1+	2.1	1.0
InterWorld	InterWorld Commerce Exchange	J2EE Server, JMS		n/a	Yes	Yes
In-Q-My/SAP	In-Q-My Application Server	J2EE Server, JMS		1.1	2.2	1.0
Information Builders	ParlayEJB Application Server	EJB Server, CORBA/IIOP compliant, CICS integration.		n/a	Yes n/a	
Interactive Bus Sol.	Enterprise Application Server	Intended to be EJB Server			Yes n/a	
IONA	iPortal Application Server, Orbix	J2EE Server, ORB, SOAP, UDDI		1.1	2.2	1.1
Jakarta Apache	Tomcat 3.x	Servlet-JSP Web Server	Yes		2.2	1.1
	Tomcat 4.0	Servlet-JSP Web Server	Yes		2.3	1.2
Java Apache	Apache Web Server / Jserv	Servlet Engine	Yes		2.0	No
KLOMP.org	GNU JSP	JSP Add-on	Yes			1.0
Locomotive.org	Locomotive	Servlet Engine	Yes			compatible

Lutris	Enhydra Enterprise, Lutris EAS	Servlet-JSP Web Server, XMLC, WAP/WML EJB Server, JMS, SOAP, WSDL, UDDI	Yes	1.1	2.2	1.1
Macromedia	JRun Server	J2EE Server, JMS, Servlet-JSP Web Server		1.1	2.2	1.1
Mort Bay	Jetty	Servlet-JSP Web Server, JAXP, JMX (can run in JVM with JBOSS EJB server).	Yes		2.2	1.1
New Atlanta	ServletExec	Servlet-JSP Engine			2.3	1.2
Nexus	Nexus Web Server	Servlet Web Server			2.1	GNU
NGASI	Next Gen App Server	Servlet-JSP Web Server			2.2	1.1
Nokia	Nokia WAP Server	Servlet-JSP Web Server, WAP/WML				
Novocode	NetForge	Servlet Web Server			2.1	No
Novocode	OpenJSA	Servlet Development Kit (JSDK) implementation.	Yes		2.1	No
ObjectSpace	Voyager App Server	Servlet-JSP Web Server, EJB Server		1.1	Yes n/a	Yes n/a
Oracle	Oracle9i Application Server	J2EE Server, ORDBMS, SOAP, ESI		2.0	2.3	1.2
Cape Clear	Cape Connect Two for J2EE	J2EE Server, SOAP, WSDL		1.1	2.2	1.1
Orion	Orion Application Server	J2EE Server, JMS		1.1+	2.2	1.1
Paralogic	WebCore	Servlet Web Server			Yes n/a	No
Persistence	PowerTier Dynamai	J2EE Server, OR Mapping Shared Cache		1.0		1.0
Pramati	Pramati Server, Pramati Message Server	J2EE Server, JMS		2.0	2.3	1.2
Plenix	PolyJSP	JSP-XML Add-on, Javascript	Yes			0.92
Progress	Aptivity	EJB Server		1.1	Yes n/a	1.0
Prosyst	EnterpriseBean Server	J2EE Server		1.1	Yes n/a	1.0
RocketJSP	RocketJSP	JSP Add-on				Yes
Secant	Model Methods Enterprise Server	J2EE Server		1.1	2.1	1.1
Servertec	iServer	Servlet-JSP Web Server and Servlet Engine, iScript			2.2	1.1
Novell/Silverstream	Silverstream Application Server Silverstream eXtend	J2EE Server, ORB, JMS, SOAP, WSDL, UDDI		1.1	2.2	1.1
SiteForum	SiteForum Interaction Platform	Servlet Web Server			Yes n/a	
Social Engineering	Quid Pro Quo	J2EE Server		n/a	Yes n/a	
Sun	iPlanet Application Server	J2EE Server, WAP/WML		1.1	2.2	1.1
Sun	Java Web Server	Servlet Web Server			Yes	
Sun	J2EE Reference SDK	The J2EE Reference Server (not for commercial use)		2.0	2.3	1.2
Sun	JavaServer Web Development Kit(JSWDK)	Discontinued - See Jakarta Apache Tomcat instead.				
Sybase	EA Server	J2EE Server, JMS, ORB, CICS integration		1.1	2.2	1.1
Tagtraum	jo! and JSPExecutor	Servlet-JSP Web Server	Yes		2.1+	1.0
TradeCity Cybersoft	Rexip App Server	Servlet-JSP Web Server, JMX			2.3	1.2
Trifork	Trifork Enterprise Application Server	J2EE Server, JMS, CORBA		2.0	2.3	1.2
Unify	EWave	J2EE Server		1.1		
Versant	Versant Enjin VEC for Websphere, Weblogic	EJB ODBMS		n/a	No	No
vqSoft	vqServer	Servlet Web Server			2.0	No
WebEasy	Weasel	Servlet Web Server			Yes n/a	
WebStar	StarNine	Servlet Web Server			Yes n/a	
W3.org	Jigsaw	Servlet Web Server	Yes		2.2	Yes
Zeus	Zeus Web Server	Servlet Web Server			2.2	No
Zhang	Bajie Http Server New!	Servlet-JSP Web Server			2.3	1.2

Valoración

Servidor de Aplicaciones Red Hat: Incluye las características y funcionalidades más utilizadas por los servidores de aplicaciones J2EE comerciales. Soporta arquitecturas Intel IA-32, Itanium e IBM POWER series. Red Hat Application Server se integra fácilmente a la aplicación J2EE de estos proveedores y a Red Hat Enterprise Linux, abaratando aún más los costos.

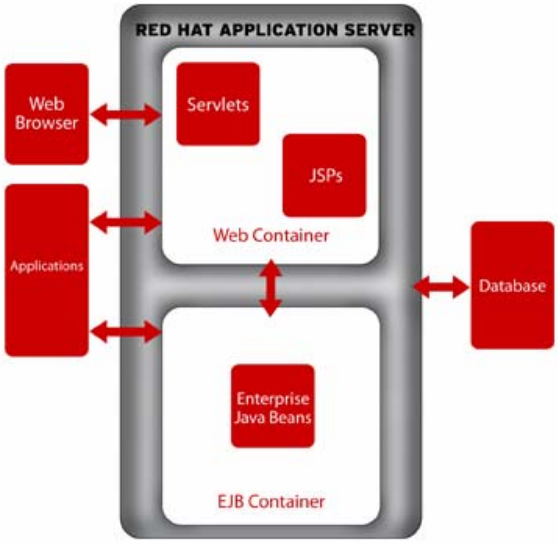
Incluye:

- JOnAS, implementaciones ObjectWeb's standards-based middleware, con administración Web-based.
- Tomcat, Reference Implentation of Java Servlet 2.4 y tecnología JavaServerPages 2.0
- Struts, un framework para construcción de aplicaciones Java Web.
- Soporte para JVMs (Sun, IBM, y BEA).
- Soporte para Oracle, DB2, PostgreSQL, y base de datos MySQL.
- Soporte módulos para uploads de archivos, AJP.
- Tutoriales para JOnAS y Struts.

Nota: JOnAS está siendo testeado en J2ee 1.4

Red Hat Application Server incluye las funcionalidades y características comunes que se encuentran en J2EE application servers:

- Enterprise application server (JOnAS): EJBs.
- Web application server (Tomcat): JSPs y Servlets.
- Red Hat Developer Suite: Eclipse + RH plug-ins.
- Web services: a través de AXIS, desde Apache Jakarta.
- Server management: utilizando JMX (JonAS/Tomcat)
- Escalabilidad: cooperación, caching, y optimización de almacenamiento.
- Messaging y transacción de soporte
- Load balancing y alta disponibilidad en la Web y EJB container level; failover en la Web container level.
- Soporte de hardware simple: IA-32, Itanium y IBM POWER series



Base de Datos

MySQL

Su principal objetivo de diseño fue la VELOCIDAD. Se sacrificaron algunas características esenciales en sistemas más "serios" con este fin. Otra característica importante es que consume MUY POCOS RECURSOS, tanto de CPU como de memoria.

- Licencia GPL a partir de la versión 3.23.19.

Ventajas

- Mayor rendimiento. Mayor velocidad tanto al conectar con el servidor como al servir selects y demás.
- Mejores utilidades de administración (backup, recuperación de errores, etc).
- Aunque se cuelgue, no suele perder información ni corromper los datos.
- Mejor integración con PHP.
- No hay límites en el tamaño de los registros.
- Mejor control de acceso, en el sentido de qué usuarios tienen acceso a qué tablas y con qué permisos.
- MySQL se comporta mejor que Postgres a la hora de modificar o añadir campos a una tabla "en caliente".

Inconvenientes

- No soporta transacciones, "roll-backs" ni subselects.
- No considera las claves ajenas. Ignora la integridad referencial, dejándola en manos del programador de la aplicación.

PostgreSQL

Postgres intenta ser un sistema de bases de datos de mayor nivel que MySQL, a la altura de Oracle, Sybase o Interbase.

- Licencia BSD.

Ventajas

- Por su arquitectura de diseño, escala muy bien al aumentar el número de CPUs y la cantidad de RAM.
- Soporta transacciones y desde la versión 7.0, claves ajenas (con comprobaciones de integridad referencial).
- Tiene mejor soporte para triggers y procedimientos en el servidor.
- Soporta un subconjunto de SQL92 MAYOR que el que soporta MySQL. Además, tiene ciertas características orientadas a objetos.

Inconvenientes

- Consume BASTANTES más recursos y carga más el sistema.
- Límite del tamaño de cada fila de las tablas a 8k!!! (se puede ampliar a 32k recompilando, pero con un coste añadido en el rendimiento).
- Es de 2 a 3 veces más lenta que MySQL.
- Menos funciones en PHP.

Como conclusión a la comparación entre MySQL y Postgres, parece aceptado que MySQL junto con Apache y PHP forman un buen equipo para servir páginas web con contenido dinámico, discusiones, noticias, etc., por ejemplo al estilo de SlashDot. En general, sistemas en los que la velocidad y el número de accesos concurrentes sea algo primordial, y la seguridad no sea muy importante (pueda bastar con hacer backups periódicos que se restaurarán tras una caída del servidor).

En cambio, para sistemas más serios en las que la consistencia de la BD sea fundamental (BD con información realmente importante, bancos, etc.) PostgreSQL es una mejor opción pese a su mayor lentitud.
Por último, señalar que hace poco Inprise/Borland ha liberado bajo una licencia Open Source (modificación de la MPL de Mozilla) su BD InterBase 6.0. También sería otra opción a considerar.

Para la gestión y administración de base de datos se ha optado por MySQL la base de datos de código libre más implantada en aplicaciones de Internet.

Otras Bases de datos basadas en tecnología Java y XML

Apache XML: Xindice: Base de datos nativa XML.

Hypersonic SQL: Motor de base de datos escrito en Java, soporta un rico conjunto de SQL ANSI-92. (formato de árbol BNF). Es pequeña (<160Kb) y rápida.

McKoi SQL Database: Motor de base de datos orientado a objetos optimizado para entornos cliente / servidor con múltiples clientes. Es multi thread y extensible.

Quadcap Embeddable database: Es una implementación de una base de datos relacional pequeña y rápida totalmente java basada en el estándar SQL 92, con transacciones y recuperación de fallos.

Axion: Sistema gestor de base de datos relacional que soporta SQL y JDBC escrita en y para Java.

yaRDBMS: Es una base de datos relacional altamente concurrente basada en Java con optimización avanzada de “query” y características de indexación y recuperación de fallos.

TinySQL: Motor de SQL textual 100% Java muy ligera, incluye dirver JDBC.

Ashpool: Base de datos XML ligera codificada en Java. Utiliza SQL92 para añadir, borrar, poner al día y obtener documentos XML mediante un driver JDBC. Los documentos XML se mantienen en estructuras parecidas a tablas.

Excel JDBC Driver: Driver JDBC para hojas de calculo Excel, SartOffice y OpenOffice. Convierte un directorio con hojas de calculo en una base de datos. Los ficheros son el esquema de la base de datos, las hojas son tablas. Utiliza un conjunto rico de SQL para crear hojas y obtenerlas. Junta hojas, obtiene datos de la base de datos y guarda en un excel o llena la base de datos con hojas de calculo.

Apache Debry: Es un SGBDR aun en estado de incubación desarrollado por la Fundación Apache. Proporciona un driver JDBC completo y un SGBD con tablas, índices, vistas, triggers, consultas, procedimientos, funciones, transacciones, niveles de isolación, encriptación, etc. Derby es la versión Open Source de la tecnología IBM Cloudscape.

Mondrian: Es una base de datos OLAP (Procesamiento analítico en línea) basada en Java.

Xbeans: repositorio.

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

Proporciona un repositorio único y centralizado para todas las aplicaciones (single logon) para información de usuarios, grupos, perfiles, directorio de servicios y entidades.

Ofrece el acceso más eficiente a los datos del directorio en comparación con estructuras basadas en RDBMS .

Garantía de transportabilidad futura de la información almacenada en LDAP al tratarse de un estándar con amplia implantación.

Software Público

- OpenLDAP (http://www.openldat.org)
- Eudora LDAP Directory Server (http://www.eudora.com/free/ldap.html)
- The JavaLDAP Server Project (http://javaldap.sourceforge.net/)

Software Comercial

- M-Vault (http://www.messagingdirect.com/products/IC-6097.html)- LDAP/X.500 Directory Server de la empresa MessagingDirect (antes Isode)
- Netscape (http://developer.netscape.com/tech/directory/index.html) - LDAP y Directorios
- Innosoft Directory Services (IDS) (http://www.innosoft.com/directory_solutions/ids-products.html)
- iPlanet Directory and Security Services (http://www.iplanet.com/products/infrastructure/dir_security/)
- SafePages[tm] Directory Server - Entegrity Solutions (antes Chromatix) [http://www.entegrity.com/e-products/trust_srvc_platform/safepages/safepages_overview.html]
- NEXOR Directory (http://www.nexor.com/products/diry.htm)
- Microsoft Active Directory (http://http://www.microsoft.com/windows2000/guide/server/features/dirlist.asp)

Sistemas de ficheros distribuidos para alta disponibilidad

Lustre (www.lustre.org): Sistema de ficheros distribuido open source. Soporta decenas de miles de clientes y millares de nodos de disco.

Componentes principales:

- Sistema avanzado de cluster de ficheros
- Almacenamiento basado en objetos
- Modelo escalable de objetos disco

OCFS (Oracle Cluster File System): Presenta una imagen del sistema de ficheros entre servidores en un cluster.

Red Hat Global File System (GFS): Es un sistema de ficheros en cluster y gestor de volúmenes de software libe compatible con POSIX que se ejecuta en servidores Red Hat Enerprise Linux adjuntos a una area de red de almacenamiento (SAN).

Características:

- Eficiencia
- Alta disponibilidad
- Fácil de gestionar
- Escalable a cientos de servidores Red Hat Enterprise Linux
- Puede usarse como una alternativa escalable a NFS

Open Distrbuted Lock Manager (OpenDLM): Destinado a entronos de alta disponibilidad y alta eficiencia, como servidores en cluster. Coordina el bloqueo de registros o grupos cuando muchos procesadores de diferentes CPUs necesitan acceder a registros de la base de datos, garantizando la consistencia.

Otros productos Comerciales

- IBM The General Parallel File System (GPFS) for Linux on xSeries®
- HP Unveils Linux Cluster File System
- Sun™ Cluster 3.0 Software Cluster File System (CFS

Valoración

Se recomienda **MySQL** como SGBD por ser un ser un SGBD altamente probado con Apache y PHP. La mayoría de herramientas de software libre vienen preparadas y probadas para esta base de datos.

Se recomienda **OpenLDAP** como herramienta de LDAP por ser la herramienta más popular, mejor probada y con mayor documentación. Ofrece además una buena implementación del protocolo perfectamente integrable con el conjunto de componentes.

Se recomienda **Lustre + OpenDLM** como sistema de ficheros distribuido y gestor de bloqueos de Base de Datos.

Servidor de Correo

	COURIER-MTA	EXIM	POSTFIX	SENDMAIL	QMAIL
Versión:	Courier-0.44.x	Exim Version 4.2x	Postfix Version 2.0 Parchelevel x	Sendmail 8.12.x	qmail-1.03
Licencia:	GPL	GPL	IBM Public License	?	Especial
Autentificación SMTP	Login/CRAM-MD5	Login/Plain/CRAM-MD5	si (using SASL)	si(using SASL)	parche
SMTP sobre SSL/TLS	si	?	?	?	parche
Extensión STARTTLS	si	si	?	si	parche
POP antes que SMTP	no	?	Si	?	añadido
Soporte a dominios virtuales	si	si	si	si	si
BackEnds Soportados	Ldap / MySQL / PostgreSQL	Ldap / MySQL	Ldap / MySQL	Ldap	Ldap parche / MySQL parche
Soporte a IPV6	si	si	no (parche)	si	parche
Incluye servidores POP	si (SSL support, Apop not included, SASL included)	no	no	no	si
Incluye servidores IMAP	si (SSL included)	no	no	no	no
Formato cuenta de correo	Maildir /mbox/Maildir ++	Maildir/mbox/mbx?	Maildir/mbox	mbox	Maildir/mbox
soporta cuota	si	si	parche	no	parche / añadidos
Gestión de listas de correo	couriermlm	no	?	?	ezmlm
Configurable Deliver-Status-Notification (DSN)	si	si	no?	?	no
Utilidades de análisis de logs	no	si	si	si	si
Opciones de log ampliadas	no	si	si	?	si
Administración web	si	no	si / no	si/no	si / no

Otros Servidores:

Programa	Tipo de Server	Tamaño Kb	Observaciones
EFS (Email Forwarding Server)	POP3/SMTP	1.400	Recoge el email de su ISP y retransmite el mensaje a un mail server local (tal como MS Exchange). Valida el correo para su dominio y listas del correo. Requiere una sola cuenta y dominio, para ofrecer cuentas personalizadas.
ArGoSoft Mail Server	STMP/POP3/Finger	1.400	Es muy compacto, solo ocupa 1Mb. No tiene ningunos requisitos específicos de memoria, y es muy fácil utilizar. Permite ilimitadas cuentas, y la autentificación del smtp. Retransmite los mensajes directamente a los repartidores de correo (MS Exchange). Esta versión libre es para uso personal y no utiliza direccionamientos múltiples de IP.
InetServ	SMTP/POP3 DAYTIME/FINGER WHOIS/TELNET WEBMAIL	191	También adjunta un interfaz del telnet y un interfaz del webmail (browser). Usted puede configurar cuentas múltiples del usuario, especificar opciones de relay... El interfaz es fácil de administrar para cualquier tipo de usuario.
EzMTS - Mail Transport System	SMTP/POP3	102	La instalación para las funciones básicas del servidor requiere cerca de 5 minutos. Algunas de las características son: dominios múltiples, expedición del dominio, alias de usuarios...
SmartMail Server	POP3	856	Da a la posibilidad para utilizar el email usando solamente una conexión Internet. Descarga y envía los correos para usted, el enviar usando su cliente es muy rápido. Incluye un interfaz basado en Web que permite leer y responder a su correo desde cualquier navegador.
Mercury/32	POP3	1.500	Proporciona servicios de correo tanto a un solo ordenador como a una red de área local. Tiene ayuda especial para el ambiente de Novell NetWare - integra con un LAN de NetWare exactamente de la misma manera que la versión de NLM. Puede sostener rendimiento de procesamiento de hasta 8.000 mensajes del correo por hora en sistemas convenientemente-equipados. El programa consiste en los módulos múltiples que se pueden activar dependiendo de sus necesidades. Mercury/32 viene con una lista larga de características avanzadas y es extremadamente standard, utilizando los protocolos correo-relacionados Internet principales y tiene características especiales diseñadas para el uso en ambientes del dialup. El programa es bastante complejo. Incluye mucha documentación.
Hermes EMail Server	SMTP/POP3	1.800	El servidor valida conexiones y valida el correo para la salida. Si el correo llega a un usuario local lo entrega en su bandeja, si no es así, lo envía a la cola para ser entregado posteriormente. También utiliza listas el enviar y el bloque del relays. Es Open Source.
Cyrus IMAP	IMAP/POP3 KPOP/NNTP		(asg.web.cmu.edu/cyrus/) - Permite acceder a los mensajes mediante los protocolos: IMAP, POP3, KPOP o NNTP encriptado a través de SSL - Sistema altamente eficiente, escalable y administrable - Permite múltiples conexiones concurrentes al mismo buzón - Soporta seguridad basada en ACLs(Listas de control de acceso) y cuotas de almacenaje.

Otras Aplicaciones Relacionadas

ClamAv Antivirus: Scanner de virus, permite scannear en múltiples archivos (como .deb y .tar.gz). Muy rápido, múlti-hilo y compatible POSIX.

The OpenAntivirus Project: Desarrolla diversas soluciones Antivirus.

- squid-vscan (virus scanner plugin para squid)
- samba-vscan (virus scanner plugin para samba)
- VirusHammer (virus scanner para usuario final) – escrito en Java
- mod_vscan: Es el modulo de scanneo de virus para Apache 2.0.X. Scanea los objectos mediante genéricos http requests, proxy requests (con mod_proxy), etc.
- mod_clamav: Es el modulo de scanneo de virus para Apache 2.0.X que utiliza Clamav

Softlabs AntiVirus: Es un AntiVirus genérico que filtra los correos entrantes, ejecutándose como pulgin de procmail.

Avfs: An On-Access Anti-Virus File System: Es un sistema de ficheros apilable APRA linux, que utiliza un mejorado ClamAV para la detección de virus.

Openprotect virus/apam gateway filter: Es una solucion para la parte servidora protegiendo los correso (Antivirus, Antispam) que se compone de MailScanner, SampAssassin y ClamAV.

SAGATOR: Es una puerta de correo con antivirus y antispam. Interfaz con postfix y sendmail. Arquitectura modular que permite cualquier combinación de antivirus / detección de spam.

AMaViS: A Mail Virus Scanner (www.amavis.org)

- Filtro de mensaje para detectar SPAM
- Detección de virus (conectándose a un amplio grupo de antivirus)
- Soporta la mayoría de sistemas de compresión de archivos.

SpamAssassin: Filtro spam más popular.

Bogofilter: Filtro spam que introduce sistema de aprendizaje Bayesiano.

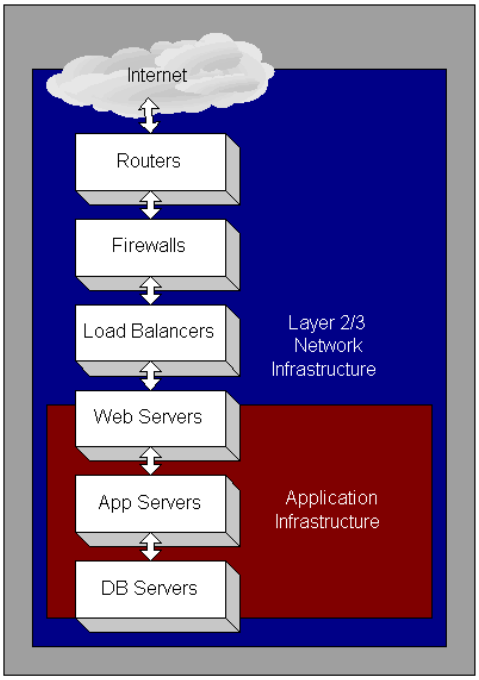
Valoración

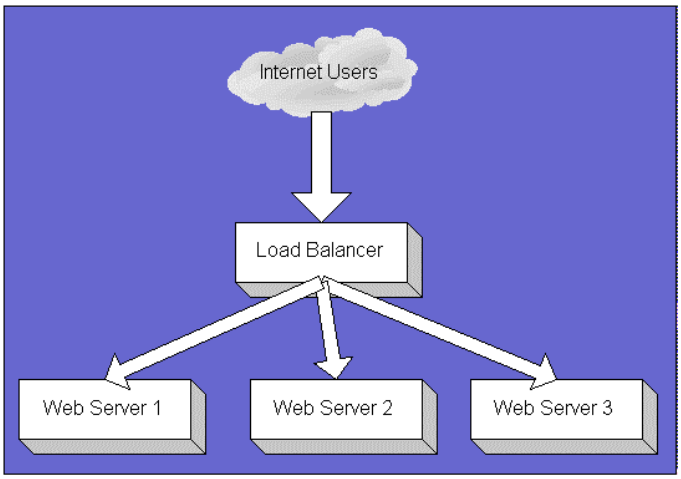
Se recomienda **Courier** como servidor de correo, por su alta escalabilidad. **AMaVis** como pasarela entre correo y aplicaciones de detección de virus y spam. **ClamAV** como sistema de anti virus.

La combinación de **SpamAssassin** y **Bogofilter** como sistemas detectores de spam.

Balanceadores de Carga

El balanceador de carga (o despachador de tareas) permite la ampliación horizontal mediante la asignación de conexiones http entre varios servidores Web configurados en forma idéntica.





El componente balanceador de carga distribuye el tráfico interactivo entre varios hosts mediante reglas actualizadas dinámicamente para conseguir el equilibrado de la carga, al mismo tiempo que permite que el sistema del cliente perciba los sistemas como si se tratase de uno solo. Hace posible la ampliación gracias al uso de varios servidores y proporciona una alta disponibilidad mediante la variación dinámica de los algoritmos mediante los cuales se selecciona un host si uno de los hosts falla o está sobrecargado.
El balanceador de carga puede ser necesario para proporcionar simultáneamente funciones de equilibrado de carga local o remota para:

El componente balanceador de carga distribuye el tráfico interactivo entre varios hosts mediante reglas actualizadas dinámicamente para conseguir el equilibrado de la carga, al mismo tiempo que permite que el sistema del cliente perciba los sistemas como si se tratase de uno solo. Hace posible la ampliación gracias al uso de varios servidores y proporciona una alta disponibilidad mediante la variación dinámica de los algoritmos mediante los cuales se selecciona un host si uno de los hosts falla o está sobrecargado.

El balanceador de carga puede ser necesario para proporcionar simultáneamente funciones de equilibrado de carga local o remota para:

- Las peticiones de los servidores Web
- Los servidores de correo
- Los servidores cortafuegos / autenticación (es decir, no sólo el filtrado de direcciones IP)

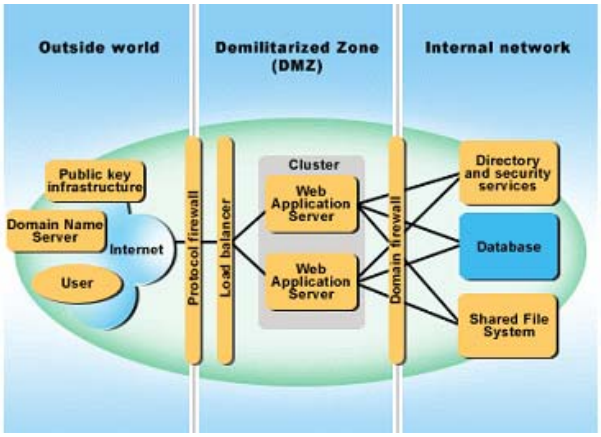
El balanceador de carga utiliza los estándares de direcciones TCP/IP para proporcionar a los usuarios una única dirección IP de acceso. El uso de los alias IP permite al despachador de tareas reenviar un mensaje a un host y que parezca que llega directamente del cliente. Por lo tanto, el host responde directamente al cliente.

El balanceador de carga selecciona un host para procesar los mensajes entrantes basándose en reglas definidas por el usuario e información actualizada dinámicamente sobre el estado de cada host que se puede utilizar. Utiliza agentes para controlar el estado y la carga de cada host back-end que se puede utilizar en un clúster definido y envía todas las solicitudes entrantes a uno de

estos hosts basándose en conexiones permanentes ya existentes o en la capacidad utilizada (carga) de la aplicación o el servidor del host de destino.

Las principales ventajas de la utilización de un balanceador de carga son las siguientes:

- Mayor capacidad de ampliación de los servicios, ya que los servidores se pueden replicar para dar cabida a una carga de trabajo mayor.
- Mayor disponibilidad de los servicios, puesto que el tráfico se puede dirigir a servidores alternativos en caso de que un servidor falle.
- Mayor capacidad de gestión, ya que se puede proporcionar servicio técnico a un servidor sin interrumpir el servicio ofrecido a los usuarios.

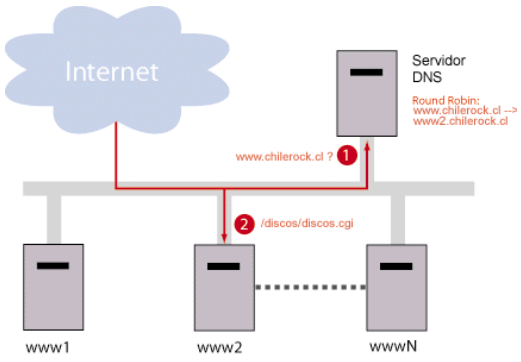


Tipos de balanceos de carga

Balanceo vía DNS

La primera solución esta basada en el servicio de resolución de nombre, aprovechándose del hecho que para resolver una URL, el primer paso es obtener la IP. Esto se logra consultando a un servidor DNS cercano, el cual desencadena una serie de solicitudes entre servidores DNS que finalmente responde con la IP solicitada.

En vez de entregar una dirección estática el servidor de DNS entrega la IP de uno de los servidores dentro del cluster.

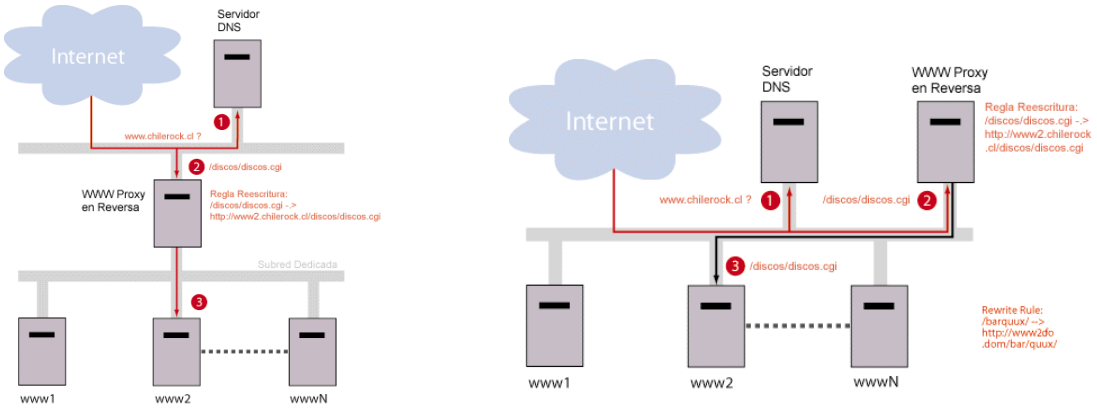


Lo interesante de esta solución es el echo de que gran parte de los servidores DNS proveen un sistema de "round robin", que permite entregar una IP en particular, del conjunto de un conjunto de IPS cuando ser resuelve una consulta DNS.

La cache de información en la jerarquía de servidores DNS y la forma simple de obtener las deciciones (round robin) por parte del DNS restringen su utilidad. Por ejemplo si uno de los servidores en el cluster esta caído, la dirección <web> no estará disponible para todos los visitantes que acceden a ese servidor.

Balanceo utilizando un proxy en reversa

El sistema utiliza un servidor proxy que opera en la dirección contraria a su uso normal. Un proxy en reversa se hace pasar como el servidor final (www.xyz.coml) y traduce la URL relativa recibida en un URL absoluta, dirigida a uno de los servidores en el cluster.



ventajas:

- Existe un único punto de acceso, es mucho mas fácil hacer log y monitorear el sitio (que con la versión por DNS).
- Se tiene total control del esquema de delegación, dado que es realizado localmente en el proxy para cada solicitud y no esta en alguna cache en Internet, lo que conlleva a un mejor balance de la carga.
- Al poder manejar el esquema de delegación permite responder a eventualidades, como la caída de un servidor, modificando el esquema y terminando inmediatamente con los problemas de los usuarios (y las páginas de error). Una vez reparado se puede reactivar de forma tan simple como fue desactivado.

Soluciones para implementar este esquema existen muchas, por ejemplo proxy de software (como Squid, Internet Object Cache, Netscape Proxy Server, Microsoft Proxy, Netra Proxy Cache Server) y otras por hardware dedicado (LocalDirector de Cisco Systems y Equalizar de Coyote Point, CS-100 de ArrowPoint, BIG/ip de F5 Networks).

- **Apache como proxy en reversa:** Desde apache 1.3.0 los parches necesarios para construir un proxy en reversa han sido incluidos, y lo único necesario un script (apache-rproxy.mk) y las fuentes de Apache que construye una versión de Apache limitada y especialmente orientada a servir como proxy en reversa.

Balanceadores de carga

- **Akamai**: Ofrece gestión de la infraestructura del sitio, así como productos y servicios de balanceo de carga.
- **Alteon WebSystems**: Un proveedor de infrastrucutra web incluyendo balanceo de carga hardware.
- **Auto Failover**: Ofrece servicios de balanceo de carga y monotorización.
- **balance**: Balanceador de carga y proxy TCP de software abierto.
- **Cisco DistributedDirector**: Balanceador de carga global.
- **ClickArray Networks**: Ofrece una aplicación de gestion del trafico de Internet, balanceo de carga y aceleración ssl.
- **Coradiant**: Ofrece gestión del rendimiento y trafico usando balanceo de carga y monitorización de trafico.
- **Coyote Point**: Ofrece balanceo de carga y servicio de infrastrucutra web.
- **FatPipe Networks**: Provee enrutamiento del cluster con balanceo de carga y sistemas de tolerancia a fallos.
- **Ibnamed** - Balanceador de carga escrito en Perl.

- **Linux Virtual Server Project (LVS)** - Solución completa y de software libre de balanceo de carga sobre máquinas Linux.
- **mod_backhand** - Modulo para el servidor web Apache que provee un potente y flexible balanceador de carga para clusters de servidores heterogéneo.
- **Pen**: Balanceador de carga para unís que soporta protocolos simples basados en tcp como http y smtp.
- **Radware**: Herramienta para balancear servidores para la gestión del trafico de IP.
- **Resonate**: Balanceador de carga sobre sistemas Unix.
- **Super Sparrow**: Balanceador de carga de libre distribución usaundo enrutaminto BGP.
- **SysMaster**: Ofrece soluciones de balanceo de carga, firewalls, internet gateways, controladores de cache y monitoreo de trafico.
- **Tractionet**: Ofrece balanceadores de carga.
- **Ultra Monkey**: Balanceador de carga de software libre sobre SO linux.
- **Uni Tech**: Balanceo de carga de alta disponibilidad.
- **Distributor load balancer**: Balanceador de carga software. Acepta conexiones y las distribuye en un conjunto de servidores. Incluye características avanzadas como Teseo de servidores y terminación opcional de conexiones para servidores que dejan de funcionar.
- **Load Balancer**: Es un intento de escribir una herramienta que permita balancear las peticiones usando clusters de servidores. El objetivo es conseguir alta disponibilidad, balanceo de carga con una simple configuración para el balanceador de carga y la topología de red.

Valoración

A la hora de escoger herramientas de balanceo de carga, la gente normalmente confía en los balanceadores de tipo hardware, ya que garantizan el ancho de banda. Desafortunadamente, los balanceadores hardware son caros.

Existen también, algunos software de balanceo de carga excelentes y de alto rendimiento, el problema es que son productos comerciales bastante caros, como:

- **Zeus Load Balancer**: Un potente balanceador de carga software tolerante a fallos y de alto rendimiento. Combina la gestión de alertas de contenido, rendimiento y monitorización de salud, recuperación automática en fallos tanto hardware como software.

Otras posibilidades son programas de libre distribución orientados a un sistema operativo en concreto, como por ejemplo (LVS) para Linux, aunque su rendimiento decrece rápidamente por su arquitectura de división en procesos. Iptables que pueden configurarse como balanceador de carga a partir del kernel 2.4

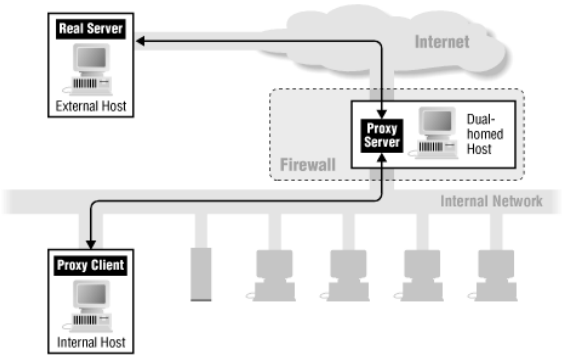
Otros sistemas operativos como OpenBSD tienen incorporado un excelente firewall con características de balanceo de carga, aunque no disponen de mecanismo de recuperación de fallos.

Pure Load Balancer (PLB) *(http://plb.sunsite.dk/)*: Es un software de balanceo de carga de alto rendimiento para protocolos HTTP y SMPT. Usa un modelo asíncrono que no bloquea ni divide procesos, proveyendo habilidades de recuperación de fallos. Cuando un servidor cae, el PLB lo elimina de la granja de servidores e intenta posteriormente, reiniciarlo. PLB soporta completamente Ipv6 y funciona sobre la mayoría de sistemas tipo UNIX, incluyendo OpenBSD, NetBSD, FreeBSD, MacOS X y Linux.

Proxy

Los servicios proxy son aplicaciones que obtienen las peticiones a servicios de Internet como FTP o Telnet, etc. y las redirigen a los servicios actuales. Los proxies proveen replazo de conexiones y actúan como puerta de entrada a servicios. Por esta razón, los proxies se conocen también como "application-level gateways" (puertas de entrada a nivel de aplicación).

Los proxies actúan de forma transparente entre el interior y el exterior de la red, en vez de comunicarse directamente, la comunicación se realiza a través de un proxy. Los Poxies gestionan toda la comunicación entre usuarios y Internet. El mejor beneficio de los proxies es que presenta al usuario la ilusión que esta interactuando directamente con el servidor real cuando lo está haciendo con el proxy.



Una de las principales diferencias entre el filtrado de paquetes y proxy es que el proxy es capaz de trabajar a nivel aplicación. Un servidor de paquetes decide si pasa o no un paquete en función de una limitada cantidad de información situada en la cabecera de los paquetes. El proxy es una aplicación que puede permitir o denegar el acceso a servicios basado en funciones que el usuario quiere realizar.

El bloqueo del trafico IP no es el único beneficio de los proxies, también son usados para realizar ciertas validaciones basadas en el tipo de peticiones y en el contenido de los datos devueltos.

Ventajas

- Esconder información de red.
- Único punto en la red donde controlar el acceso a los servicios de la red.
- Registrar información sobre accesos a servicios y alerta de la actividad sospechosa e intentos de acceso no autorizados.
- scannear el contenido de los datos devueltos y bloquear el acceso a ciertos sitios, así como bloquear contenido que contiene virus o otros objetos.
- cachear
- filtrar de forma inteligente
- autentificación a nivel de usuario

Inconvenientes

- Si falla el proxy falla la red.
- Cada servicio de red requiere su propio proxy. Existen soluciones genéricas, pero no ofrecen el mismo nivel de seguridad.
- Normalmente requieren modificaciones en los clientes, aplicaciones o procedimientos.

Un Proxy HTTP es un programa que actúa como intermediario entre el cliente HTTP (navegador) y el servidor. El proxy recibe todas las peticiones de el navegador, y las reenvía (posiblemente modificadas) al servidor. Asimismo recibe todas las respuestas del servidor, y las reenvía (posiblemente modificadas) al cliente. Los Porxy HTTP pueden usarse para una gran variedad de tareas incluyendo filtrado, log, cache, etc.

Herramientas Proxy

Network Ardes Translators (NATs) son un proxy muy popular. Una de las funciones importantes de seguridad esta formada por un firewall escondiendo información de la red interna a los visitantes. Esta información incluye direcciones TCP/IP y datos de configuración de los equipos de la red interna.

SQUID: Es un proxy cache de software libre diseñado para sistemas UNIX, soporta:
Proxy y cache de HTTP, FPT y otras URLs, SSL, Cache transparente, controles de acceso extensibles, aceleración de Servidor http, SNMP y cache de DNS.

Zorp: Es un potente Proxy firewall .

ApacheProxy: Modulo de apache que implementa un proxy/gateway para protocolos FTP, SSL y HTTP. Puede configurarse para conectarse con otros proxies.

Privoxy: Es un web proxy con capacidades de filtrado avanzado para proteger la privacidad, filtrado de contenido de paginas web, gestión de cookies, control de acceso y eliminación de anuncios, banners, paginas flotantes .... Esta basado en Internet Junkbuster.

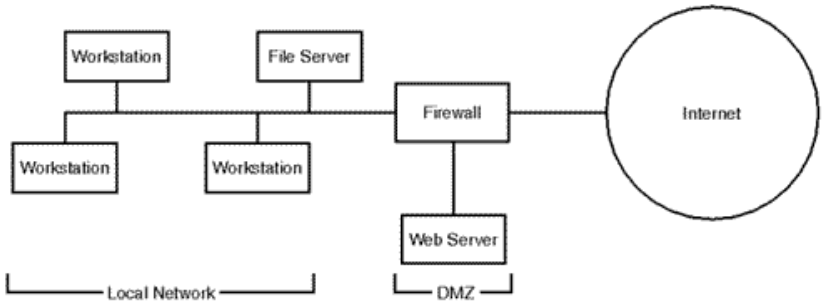
WebCleaner: es un http proxy. Elimina anuncios, comprime documentos, desanima GIFs, puede usar la lista de filtros SquidGuard y más. Fácil de configurar con interfaz web.

Viralator: Amplia el proxy squid con virus scanner. Antes que un usuario baje un documento, el proxy pasa el antivirus.

PippoProxy: Es un proxy http 100% Java diseñado para Apache Tomcat. Con gestor de caché (muy eficiente para webs estáticas)

FIREWALL

El 'Firewall' o cortafuegos es un dispositivo, hardware o software, que se intercala entre la red interna o servidor y el exterior, generalmente Internet. Su misión principal es la de servir de barrera e impedir los accesos indeseados al servidor o intranet. El Firewall permite configurar los puertos permitiendo / denegando el tránsito de datos. De igual forma se configuran filtros que permitan según el tipo de comunicación TCP/IP o dirección IP que controlen la comunicación.



Tipos de Firewalls

Los cortafuegos están categorizados según como traten con el trafico de red así como el nivel de la capa OIS en que operan:

- **Packet filter firewall**: Este tipo de cortafuegos usa un conjunto de relgals para terminar si se permite que los paquetes de entrada / salida pasen. Las regulas se basan en la dirección IP. Son filtros rápidos y sencillos y operan a nivel de enlace y red en la capa OSI.
- **Circuit-level firewall**: Es similar al filtrado de paquetes (en que filtra paquetes según reglas), pero devido a que opera en la copa de transpore del modelo OSI tien más funcionalidades.
- **Application-gateway firewall**: Cortafuegos que opera en la capa de aplicación del modelo OSI. Utiliza una fuerte autentificación de usuario para verificar su identidad. Efectivos contra IP spoofing.

Muchos cortafuegos tienen capacidades de proxy y utilizan Traducción de direcciones de Red (NAT) para proteger la red interna.
Algunos de los contrafuegos actuales son un híbrido de los tipos discutido anteriormente.

Herramientas firewalls para sistemas UNIX/Linux

Comerciales

BorderWare, CheckPoint, Cisco (Construidos en los propios roturres), Cyberguard, Gnat Box series (Global Technology Associates), Juniper Netscreen, Lucent VPN Firewall Brick, Rainfinity, Symantec Enterprise Firewall, 3com, WatchGuard Technologies

Firewalls Open Source para sistemas UNÍX / Linux

Linux, BSD, y Solaris vienen con filtrado de IP como parte de su núcleo. **Iptables** para Linux, **ipfw** en BSD y **Solaris Management Console** en Solaris.

ipacl, es un "IP filter": ftp://coast.cs.purdue.edu/pub/tools/unix/ipacl
ipfirewall es un ip filter: ftp://coast.cs.purdue.edu/pub/tools/unix/ipfirewall_v2.0e.shar.gz
Screend es un firewall de filtrado de paquetes: ftp://gatekeeper.dec.com/pub/DEC/screend/

TCP Wrappers: No es un cortafuegos por si solo, pero provee un extra en seguridad del host.
El propósito del programa wrapper es insertarse en la capa de control de acceso y logindado entre el cliente y el servidor. TCPWrappers utiliza un demonio llamado **tcpd** que se ejecuta en lugar de la actual . Este sistema no provee un escenario de control de acceso, pero provee un log de las peticiones al servidor, información de mucho valor para determinar infiltrados en una red. Son una utilidad muy popular incluidas en muchos sistemas Linux y UNIX.

Network Ardes Translators (NATs) son un proxy muy popular. Una de las funciones importantes de seguridad esta formada por un firewall escondiendo información de la red interna a los visitantes. Esta información incluye direcciones TCP/IP y datos de configuración de los equipos de la red interna.

The TIS Firewall Toolkit (TIS FWTK), de Trusted Information Systems, son un conjunto de programas de autentificación de gran utilidad y bien diseñados. Que incluyen:

- Servidor de autentificación
- Programa de control de acceso
- Servidor Poxy para protocolos (FTP, HTTP, Gopher, rlogin, Telnet y X11)
- Servidor de proxy genérico para protocolos basados en TCP
- Wrapper para SMP
- Wrapper para servidores de inicio (inetd)

SOCKS: (Circuit-level firewall: http://www.socks.nec.com/) Es un protocolo diseñado para funcionar en entornos cliente / servidor. Se ejecuta en el firewall del servidor y ofrece servicios de proxy.

SQUID: Es un proxy cache de software libre, diseñado para sistemas UNIX, soporta:
Proxy y cache de HTTP, FPT y otras URLs, SSL, Cache transparente, controles de acceso extensibles, aceleración de Servidor HTTP, SNMP y cache de DNS.

Drawbridge: Filtrador de paquetes de alta velocidad.

Ipfilter: Es un sistema de filtrado de TCP/IP para sistemas UNIX.

B-Wall, es un toolkit firewall aun en construcción

FERM: Herramienta para mantener complejos firewalls sin tener que rescribir reglas complejas una y otra vez. Permite almacenar todo el conjunto de reglas en un fichero separado y cargarlo con un comando.

Firestarter: Completo firewall para Linux. Utiliza el wizard de creación, permite la modificación dinámica de reglas. Abrir y cerrar puertos de forma sencilla. Requiere GNOME 1.2

fwlogwatch: Es un cortafuegos filtrador de paquetes con analizador de logs que soporta linux ipchains, netfilter/iptables y ficheros de log de Cisco.

gShiled: Firewall mediante iptables para Linux.

ipfmeta: Utilidad para mantener el conjunto de regalas de IPFilter.

Seattle firewall: Es un cortafuego basado en ipchains especialmente pensado para funcionar un una maquina dedida.

Zorp: Es un potente Proxy firewall .

Valoración

Se recomienda usar **iptables**, ya que viene por defecto con el propio Linux juntamente con **Apache** proxy.

Servicios de Comunicación

Ofrecen soluciones escalables de alto rendimiento para almacenar cantidades masivas de correo, noticias y mensajes de foros con un elevado nivel de integración con LDAP y el resto de aplicaciones de la plataforma.

Tras un estudio detallado de las diversas opciones de mercado, se han escogido un grupo de productos de código abierto (open source) con probada robustez, fiabilidad y escalabilidad para dar soporte a la carga prevista.

Foros

Descripción de foros de discusión

- **PhpBB**: Es el líder mundial el foros de discusión de estilo plano. Incluye todas las características esperadas en los mejores foros lineales.
  Lenguaje: PHP Licencia: GPL
  Estado: de producción / estable con 83 errores abiertos.
  Popularidad: 100.000 visitas diarias y 3600 descargas diarias

- **SnitzForums2000**: Tablón de mensajes en ASP. Completamente dirigidos a bases de datos y totalmente personalizables..
  Lenguaje: ASP
  Estado: producción / estable con 1 error abierto.
  Popularidad: 161 visitas diarias y 302 descargas diarias.

- **YaBB (Yet another Bulletin Board):** Es un popular tablon de mensajes de libre distribución escrito en Perl. Tiene una completamente nueva estructura utilizando Perl Orientado a Objetos y SQL data.
  Lenguaje: PERL
  Estado: Versión Beta (23 errores abiertos)
  Popularidad: 2740 visitas diarias y 126 descargas diarias.

- **mvnForum**: Es un tablón de boletines (foro), de libre distribución, potente y fácil de usar e instalar. Construido sobre la tecnología Java J2EE (JSP/Servlet). Es compatible con cualquier contendor de Servlets que soporte JSP 1.2 y Servlet 2.3. El código está muy bien estructurado en librerías, echo que lo hace muy sencillo de incorporar a otros sistemas. Parecido a los famosos JiveForums.
  - Basado en arquitectura MVC (Model Vista Controlador)
  - Multi base de datos
  - Internacionalización (Soporta todos los lenguajes en servidor)
  - Permite administrar los foros por categorías
  - Permite moderar los foros
  - Permite juntar ficheros
  - Permite sindicar contenido
  - Control de spam

  Lenguaje: Java
  Estado: Versión Beta (0 errores abiertos)
  Popularidad: 13 visitas diarias y 36 descargas diarias

- **YetAnother Forum.net**: Es un potente foro de discusión o tablón de boletines para sitios web sobre ASP.NET

- **JForum**: Es un completo, potente y multi-hilo foro. Entre sus características se incluye: numero ilimitado de categorías de foros, visualización de temas, notificación por mail, mensajería privada, ranking de usuarios, esquema de permisos avanzado, moderación y muchas más opciones.
  Lenguaje: Java

Estado: Producción / estable (1 error abierto)
Popularidad: 190 visitas diarias y 2 descargas diarias

- **jGossip**: Es un sencillo y potente foro implementado sobre J2EE utilizando el marco Struts. Soporta todas las funcionalidades principales como: contestar al usuario, navegación de páginas, notificación por mail, administración de usuarios.
  Lenguaje: Java
  Estado Versión Beta (63 errores abiertos)
  Popularidad: 1018 visitas diarias y 14 descargas diarias.

- **PhpNet**: Es un ligero y flexible PHP foro que utiliza programación orientada a objetos y MySQL. Su propósito es ser una rápida y gratis alternativa a otros paquetes de foros notablemente lentos.

- **Speedy Asp Discussion Forum**: Foro ASP de libre distribución diseñado para consumir la mínima cantidad de recursos del servidor y proveer una inmejorable eficiencia.

- **Yazd**: Sistema de foros basado en Java que usa JDBc para guardar sus datos en una base de datos, Característica del foro discusión son: Moderación, Administración de paginas para el mantenimiento de foros de discusión, filtro de contenido.

- **JsForum**: Foro basado en J2EE y Servlets, fácil de usar y con muchas funcionalidades como tipos de usuario, emoticonos, dividido en diferentes hilos. Utiliza MySql.

- **nemesis-forum**: Foro de discusión que utiliza tecnologías Java y J2EE. Incluye entre sus características: Back-Office i18n, gestión de usuarios, grupos y permisos, moderación pre y post foro, filtros de contenido, sistema de búsqueda integrada, soporte a múltiples bases de datos.

- **FreeForums**: Foro J2EE basado en XML. FreeForum utiliza CSS, DHTML y Javascript para renderizar paginas y puede modificarse para adaptarse a las necesidades de cada webSite. FreeForums dispone también de un cliente para MS-Windows.

- **Sk Forums**: Es un foro de libre distribución basado en J2EE. Añade un sistema de comic, libro de direcciones, wiki, sistema de timetracking, lista de tareas, sistema de votación y un libro de visitas, así como otras características.

- **JForumFusion**: Es una plataforma independiente de tablones de discusión. En sus características principales se incluye: Numero ilimitado de foros de discusión, temas y miembros, discusiones lineales y en hilos, adjuntar ficheros, mensajería privada, herramientas de administración Web, UBBCode, múltiples sistemas de autentificación y una herramienta de búsqueda altamente eficiente.

- **JavaBB**: Foro basado en Java, desarrollado específicamente con la intención de unir comunidades. Basado en phpBB. Se esta trabajado para que javaBB tenga la eficiencia y éxito que tiene phpBB.

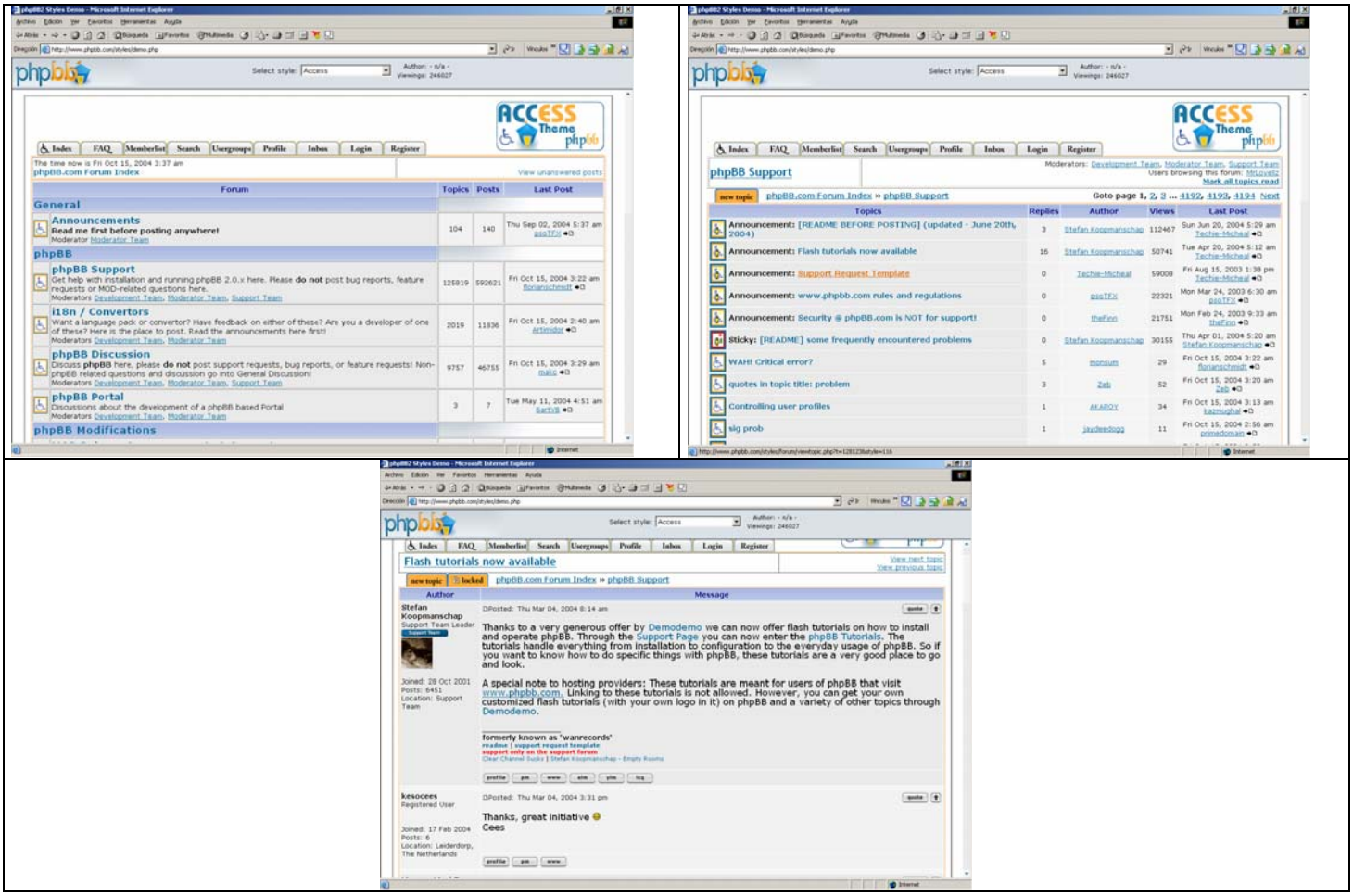
Tabla Comparativa de foros

Nombre	Lenguaje	Estado	Errores	Popularidad
PhpBB	PHP	Producción	83	100.000 / 3.600
SnitzForums2000	ASP	Producción	1	161 / 302
YaBB	Perl	Beta	23	2740 / 126
mvnForum	Java	Beta	0	13 / 36
JForum	Java	Producción	1	190 / 2
jGossip	Java	Beta	63	1018 / 14

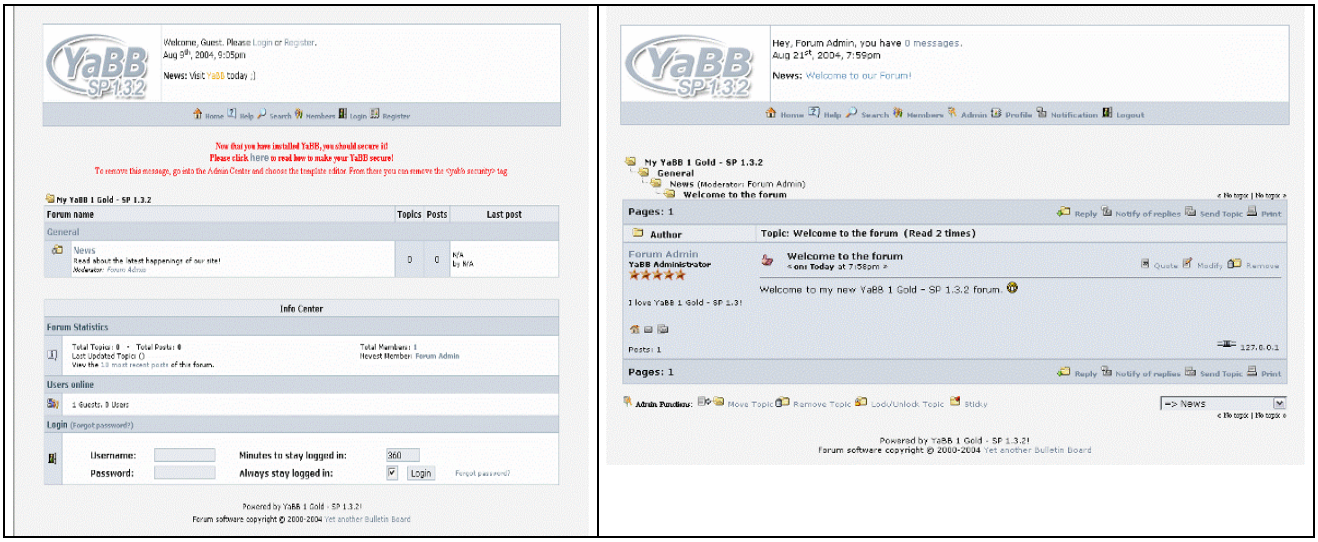
Características	phpBB	YABB	mvnForum	JForum	Jgossip
Lenguaje	PHP	PHP	Java	Java	Java
Popularidad	Altísima	Alta	Media	Baja	Media
BD	multi-bd		multi-bd	multi-bd	multi-bd
Velocidad	Super Alta	Alta	Alta	Super Alta	Alta
Escalabilidad	Si			Si	
Seguridad	Alta		Si	Si	Si
Internacionalización			Si	Si	Si
Facilidad de Inhalación	Si	Si	Si	Si	Si
Templates	Si	Si	Si	Si	
WYSIWYG		Si	Si	Si	
Previsualización			Si	Si	
Boletines planos	Si	Si	Si	Si	Si
Boletines con hilos		Si	SI		
Numero ilimitado de mensajes	Si	Si	Si	Si	Si
Numero ilimitado de foros	Si	Si	Si	Si	Si
Adjuntar ficheros			Si		
Foros públicos y privados	Si	Si	Si	Si	
Foros moderados		Si	Si	Si	Si
Sistema de búsqueda	Si		Si	Si	Si
Mensajería privada	Si		Si	Si	Si
emoticonos	Si	Si	Si	Si	Si
suscripción	Si				Si
notificación vía mail	Si	Si		Si	Si
Gestión de permisos	Si		Si	Si	Si
Grupos de usuarios	Si	Si	en parte	en parte	Si
Categorías	Si	Si	Si	Si	Si
Notificación del estado de los foros		Si	Si		
Notificación de los mensajes nuevos		Si			
Sindicación RSS			Si	Si	
Soporte estándar BCC	Si		Si		Si

Vistas de los foros más interesantes

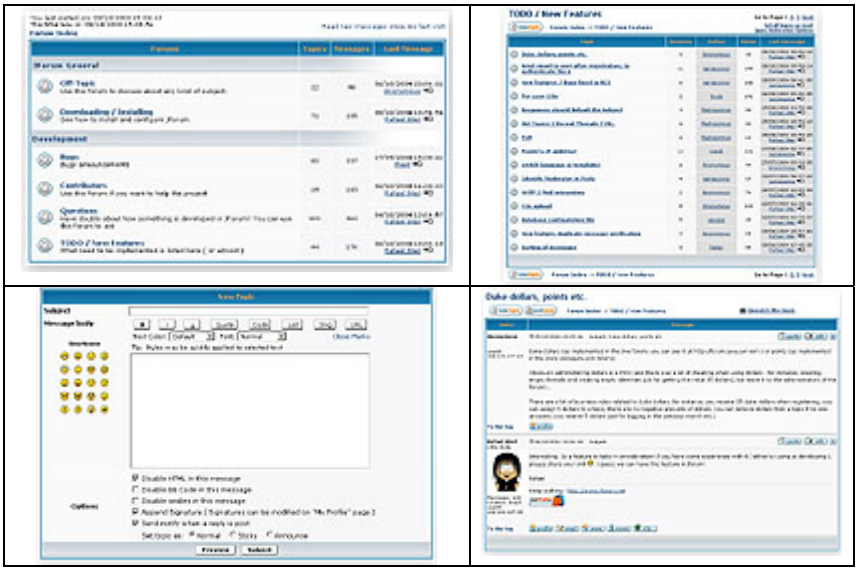
phpBB



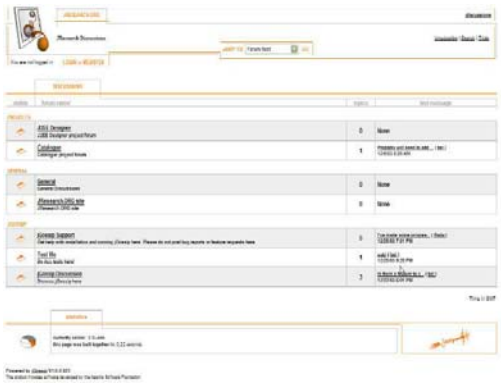
YABB



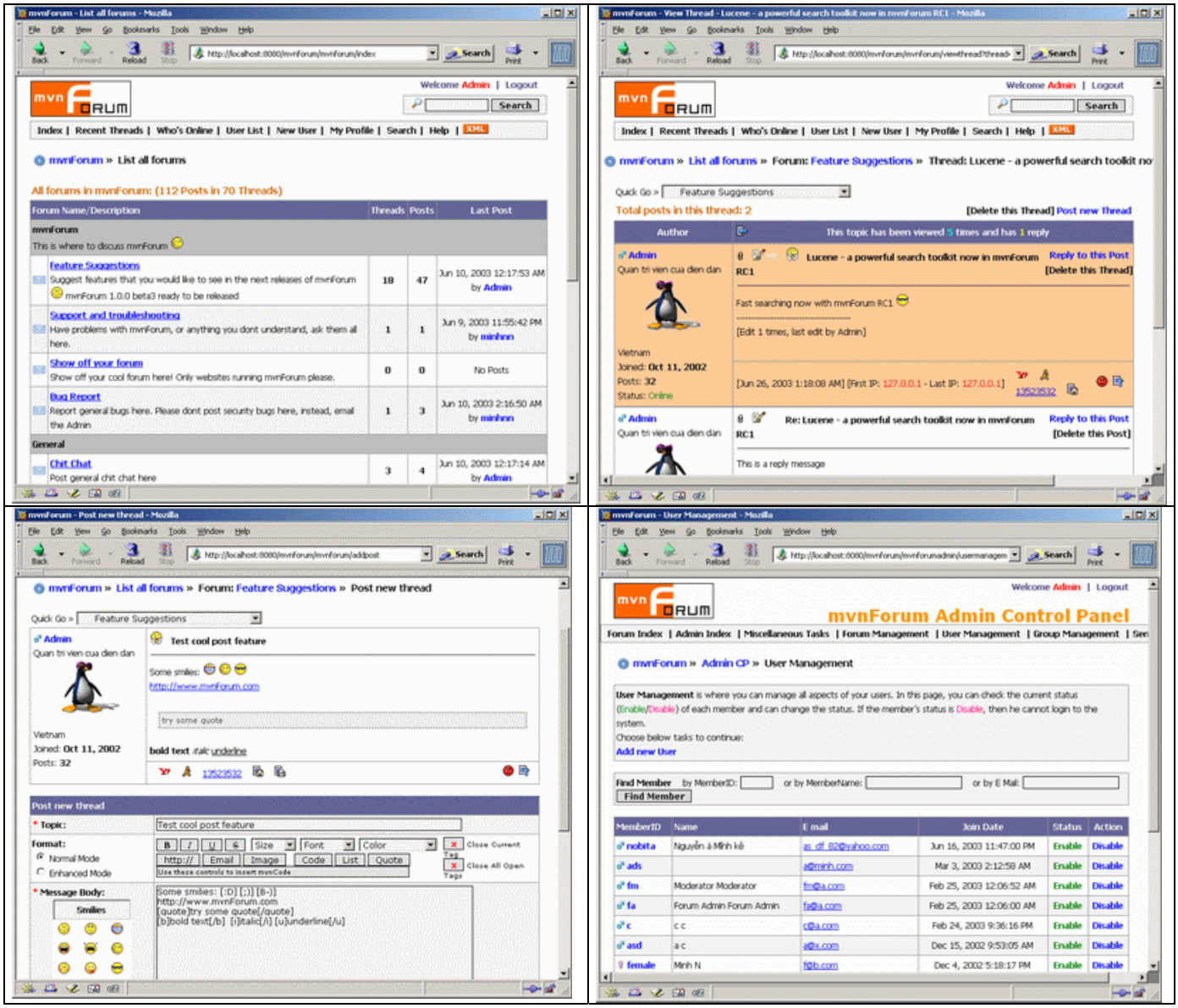
JForum



Jgossip



mvnForum



Valoración

Todos los foros marcados mostrados en la sección anterior son una buena elección como herramienta de gestión de foros. **phpBB** son los foros más populares con mucha diferencia, su look and feel profesional y su importante conjunto de características los dejan en primer lugar.

Listas de Distribución

Un sistema gestor de listas de distribución (o también llamado servidor de listas o MLM) es un programa que mantiene la base de datos de suscritores para una lista de distribución y distribuye los mensajes dirigidos a la lista a estos suscritores. Hay muchos servidores listas disponibles, ejecutándose sobre una variedad de Sistemas Operativos.

Un servidor de listas se compone básicamente de dos partes: La base de datos de suscritores y el distribuidor de mensajes.

- La base de datos de suscritores es la parte de programa de listas de distribución que mantiene la lista de suscritores con sus datos de suscripción, respondiendo a las peticiones de "suscripción" y "desuscripción" recibidos vía correo electrónico a la dirección de administración del servidor o mediante la interfaz web. La dirección de administración, es la dirección de correo del propio servidor de listas.

- El distribuidor de mensajes recibe mensajes direccionados a la dirección de la lista y los distribuye entre los suscritores. Esta dirección no es para enviar peticiones de suscripción y desuscripcion, sino para enviar mensajes a la lista.

Cada servidor de listas tiene un gestor encargado de cargar y mantener el programa servidor de listas. El gestor, usualmente es la persona quien puede crear, cambiar de nombre y borrar las listas.

Un servidor de listas de distribución tiene tres tipos de direcciones:

- La dirección de administración: Dirección para enviar comandos y peticiones, por ejemplo suscripción y desuscripción.
- La dirección de la lista: Es la dirección donde mandar mensajes para que se distribuyan entre los suscritores.
- La dirección de gestión de la lista: Es la dirección de contacto con el administrador que gestiona la lista.

Servidores de Listas de distribución populares

LISTSERV (http://www.lsoft.com):

Es uno de los servidores de listas más importante. Fue el primer sistema gestor de listas de distribución popular y es aun, uno de los mejores. Escrito por Eric Thomas en 1986 para BITNET, una red de investigación subsumida por Internet. Fue el primero en inventar la idea de un programa que mantuviera listas de correo de forma automática.
El programa es un poco caro pero trabaja muy bien, especialmente con un numero grande de listas y suscritores.

ListProc (http://www.cren.net):

Un programa tipo LISTSERV de libre distribución.
ListProc es parecido a LISTSERV, e incluye una buena interfaz WEB. Es un software creado por el CREN (antigua organización de miembros sin animo de lucro compuesto de unas 220 universidades, colegios y organizaciones de investigación. Actualmente el CREN se ha disuelto y traspasado sus servicios a otras organizaciones)
ListProc (abreviación de ListProcessor) trabaja de forma muy parecida a LISTSERV, pero difiere en algunos comandos. ListProc incluye una interfaz web que permite suscribir, desuscribir, cambiar la configuración y leer mensajes desde paginas WEB.

Majordomo (http://www.greatcircle.com/majordomo):

Un servidor de listas de libre distribución.
Majordomo es el más conocido MLM de libre distribución, echo en PERL. Escrito por Brent Chapman en 1992 para UNIX, porque entonces LISTSERV no se ejecutaba en UNIX.
Las características más relevantes de Majordomo son:

- Soporta varios tipos de listas, incluso moderadas.
- Toda la gestión de actividades están manejadas por mail, por tanto los propietarios de listas no necesitan acceder al servidor Majordomo
- Soporte al archivo y envío remoto de mensajes
- Soporta resúmenes.
- Diseño modular – solo usa las características necesarias
- Escrito en Perl – fácilmente personalizable y ampliable
- Incluye soporte por FTPMAIL
- Sopota confirmación de suscripciones.
- Filtro de listas basado en expresiones regulares

Lyris (http://www.lyris.com):

Un servidor de listas ejecutbale bajo Windows.
Lyris fue diseñado para ser sencillo de utilizar, incluyendo un interfaz Web y comandos de correos basados en alias. Esta escrito para Windows 95/98/NT y Solaris. Tiene un precio bastante alto: standard: 500$, Pro: 7850$, y Enterprise: 23,750$

- **Listas de distribución**: Mailman (www.list.org)
  - Administración a través de WEB para la mayoría de tareas.
  - Suscripción y de-suscripción vía WEB
  - Controles de privacidad y moderación
  - Arquitectura escalable, con alta eficiencia en el envío de correo

Mailman (www.list.org):

Bastante parecido a Majordomo y SmartList. Mailman ofrece una pagina web para cada lista de distribución, y permite a usuarios suscribirse, desuscribirse, etc. A través de la web. Mailman integra también la mayoría de características de los servidores de listas incluido, sistema de archivo, mail a portales de noticias, prevención de spam, administración de comandos vía email, distribución directa por SMTP, soporte a dominios virtuales y más.
Compatible con la mayoría de sistemas Unix/Linux, servidores de aplicaciones, navegadores y servidores SMTP. Mailman está escrito en Python y C (con propósitos de seguridad).

Características:

- Administración a través de WEB para la mayoría de tareas, incluyendo la configuración de listas, moderación (aprobaciones), gestión de cuentas de usuarios.
- Suscripción y de-suscripción vía WEB.
- Controles de privacidad y moderación
- Configurable (pre-list y pre-usuario) en diferentes modos de envío
- Integrado con detección de rechazos en un marco extensible.
- Arquitectura escalable, con alta eficiencia en el envío de correo
- Filtros de spam
- WEB de archivos, con enlaces para archivos externos como MhonArc.
- Comandos tipo Majordomo
- Soporte de dominios virtuales
- Alta eficiencia en el envío de mensajes, con una arquitectura escalable.
- Multi idioma
- Invitación
- Auto respuesta

Sympa

Es un sofisticado servidor de listas de libre distribución paquetizado y desarrollado por la academia francesa (CRU) desde 1997. Incluye todas las características de un servidor de listas tradicional, incluyendo: mails masivos, interfaz web completa con repositorio de archivos y documentos para el trabajo en grupo, interfaz de administración, captura y gestión de los mails rechazados, interfaz de usuario basado en templates, internacionalización y más.

- Dominios virtuales
- Definición de roles
- Listas de correo construidas dinámicamente desde un LDP y otros repositorios de datos
- Creación de listas dedistribucion a partir de definiciones XML
- Definición de listas y tipologías (familias de listas)
- Características S/MIME (firma y encriptación)

Macjordom

Es un servidor de listas para Macintosh. Puede usarse en combinación con servidores POP3/SMTP así como funciona bien en combinación con Apple Internet Mail Server (AIMS).

Características:

- Muy fácil de instalar
- Interfaz tipo Mac para la gestión de listas
- Soporte a todas la características básicas de servidores de listas.
- Prevención de bucles y errores
- Importación y exportación de listas de usuarios
- Sistema de respuesta automática.

Enemies of Carlotta:

Es un servidor de listas de distribución escrito en Python, para mejorar las limitaciones de Ezmlm (otro servidor de listas)

Valoración

Los mejores servidores a nuestro entender son : **mailman**, **Sympa** y **ListProc** en este orden. Teninedo en cuenta el tipo de licencia y sistema operativo escogido así como su rendimiento, popularidad, funcionalidades y organización que las mantiene.

Chat

Los sistemas de chat para web se dividen en dos grandes tipos, los que utilizan un cliente para conectarse al servidor de chat (como applets, ActiveX, Flash, ...) y los que no utilizan ningún cliente, van recibiendo la página HTML (sistema llamado también html refresh).

Chats web HTMLRefresh

PHPOpenChat: Motor de chat PHP basado en web. Ofrece correo, moderación, servidor centinela, canales privados, lista de ignorados, filtros de texto, imágenes incorporadas y herramienta de administración fácil de usar.

- Estado: estable / producción (162 incidencias abiertas)
- Licencia: GPL
- Lenguaje: PHP
- Actividad: 99,6% Popularidad: 332 / 162

FreeCS (the free chat server): Es un servidor de chat gratuito escrito en Java con las siguientes caracterísitcas:

- Presentación completamente personalizable (incluido los mensajes enviados por le usuario y el servidor)
- Modulo de autentificación
- Marco de permisos
- La parte de red esta realizada por un sistema de no bloqueo de clases Java.

GujChat: Es un nuevo sistema de Chat capaz de gestionar diversos servidores de chat, cada uno sirviendo diferentes habitaciones y opciones para sus usuarios. Una única instalación ofrece diferentes plantillas, habitaciones, idiomas y configuraciones.

OpenCHAT: Es un chat 100% HTTP y HTML escrito en Java. Tiene integrado un servidor propio de HTTP y no necesita de Applets o programas especiales en el lado cliente, solo un navegador que permita frames.

ARSC Really Simple Chat: Sistema WebChat basado en PHP y MySQL. Utiliza JavaScripts, Frames. Servidor de sockets con tecnología push.

- Estado: Estable / Producción (5 incidencias)
- Licencia: GPL
- Lenguaje: PHP
- Actividad: 93,6% Popularidad: 164 / 27

PhpMyChat: Chat multi canal fácil de instalar. Funciona sobre MySQL, Postgres y ODBC. Soporta comandos IRC, moderación y disponible en 37 idiomas.

- Estado: Estable / Producción (44 incidencias)
- Licencia: GPL
- Lenguaje: PHP
- Actividad: 92% Popularidad: 293,6 / 85,5

Voodoo Chat: Chat PHP rápido y fácil de personalizar con push continuo de mensajes. Puede soportar miles de usuarios simultáneos y ofrece muchas características como mensajes privados, ignorar, perfiles de usuario con fotos, temas, etc.

- Estado: Estable (1 error)
- Licencia: QPL
- Lenguaje: Perl, PHP
- Actividad: 95% Popularidad: 620 / 96

Chats web cliente / servidor

Chat Everywhere: Es un foro en tiempo real. Permite extender comandos tipo IRC, diversos niveles de herencia y sencillo fichero de configuración.

Chipchat: Es una aplicación web escrita en java (necesita un servidor de aplicaciones como Tomcat) y utiliza Applets en la parte cliente.

LlamaChat: Es un sistema cliente / servidor de chat Java para entornos Web. Soporta funcionalidades avanzadas incluyendo conexiones seguras, emoticonos, tipos de usuario administradores, y mas.

Floranta Store-Window: Permite chatear, muestra el numero de personas que estan visitando la página.

- Estado: Beta
- Licencia: LGPL
- Lenguaje: Java, Perl
- Actividad: 96% Popularidad: 40 / 2,6

Wireless Internet relay chat(IRC) client: Cliente IRC para teléfonos Java u otros aparatos que soporten J2ME.

- Estado: Beta (23 incidencias)
- Licencia: GPL
- Lenguaje: Java
- Actividad: 96,7% Popularidad: 227 / 37,2

NFC Chat: Servidor de Chat Java escalable y distribuido a través de colas de mensajes, implementación del cliente en Java, accesible a través de firewalls mediante HTTP tunneling.
características: balanceo de carga, túnel HTTP.

- Estado: Estable / Producción (5 incidencias)
- Licencia: LGPL
- Lenguaje: Java
- Actividad: 85% Popularidad: 194 / 38

BRIBBLE chat system: Servidor Chat en Java, cliente en FLASH y admnistración en PHP/MySQL.

- Estado: Estable
- Licencia: GPL
- Lenguaje: Java, PHP

Actividad: 84,2% Popularidad: 4,6 / 18,4

Otros aplicativos relacionados con los chats web

SmartIRC: Librería para comunicarse con servidores IRC en PHP, conforme RFC 2812. Es un API para gestionar todos los mensajes del protocolo IRC.

- Estado: Estable / Producción (1 incidencia)
- Licencia: LGPL
- Lenguaje: PHP
- Actividad 91,6% Popularidad: 74,4 / 29,4

IRCD-Hybrid: Servidor de IRC de alto rendimiento.

Free Chat-server: Servidor de chat escrito en Java, con soporte a WebChat y otros protocolos. Autentificación sobre sql y sistema de palantillas.

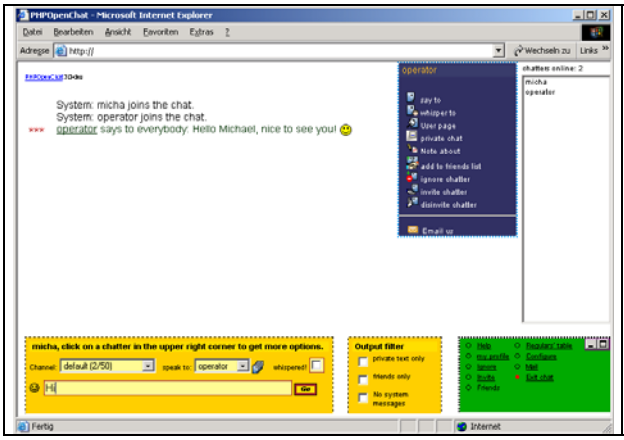
PHP-IRC: Robot IRC con algunas características como administración, transferencia de ficheros, funciones definidas para el usuario, módulos / scripts, MySQL, trazado del usuario, ...

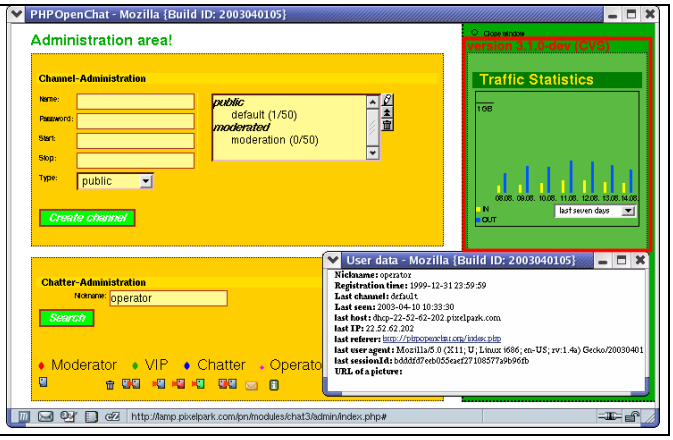
Comparativa de los chat web más interesantes

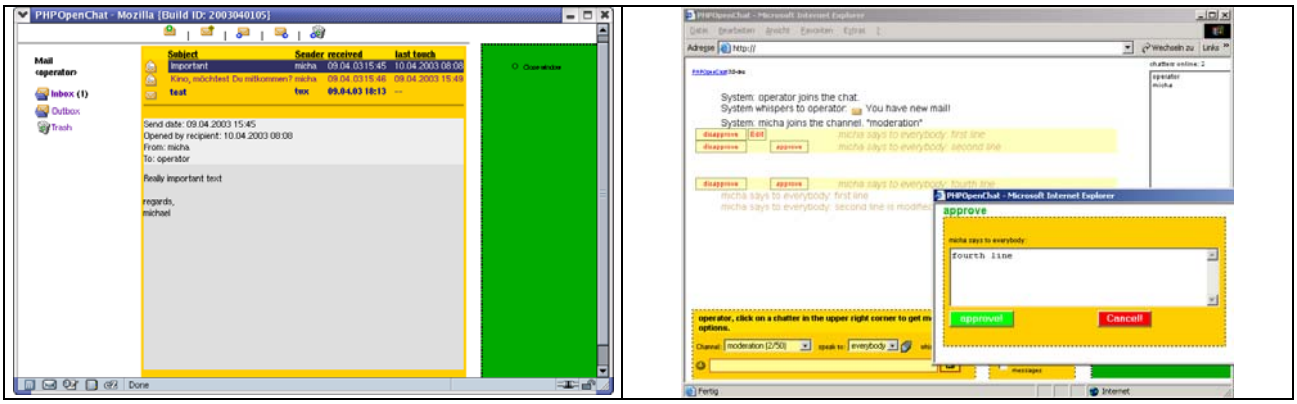
Características	OpenChat	FreeCS	Chat Everywhere	GujChat	CHIPCHAT	Floranta Store-Window	NFC Chat	BRIBBLE
Lenguaje	PHP	Java	C	Java		J2ME	Java	Java + PHP
Temas / Skins	Si	Config	Config	Si		Config	Config	Si
Autentificación		Si					Si	Si
Internacionalización	Si	Si		Si			Si	Si
Categorías de Canales				Si				
Canales ilimitados	Si		Si	Si			Si	Si
Canales privados	Si		Si	Si			Si	Si
Comandos IRC	Si		Si			Si		
Moderación	Si			Si				Si
Reconocer URLs	Si							
Protección con pswd	Si		Si	Si				
Log			Si					
Permite limitar el numero de conversadores	Si			Si				Si
Grupos de usuarios	Si							
Posibilidad de ignorar Usuarios	Si							
Interfaz Usable	Si. Sencillo	Si. Muy sencillo	Si. Sencillo	Si. Sencillo				Si
HTTP Refresh	Si	Si	NO	Si	NO	NO	NO	NO
Utiliza un Cliente	NO	NO	Applet	No	Web Star	Applet	Applet	Flash
Pasarela HTTP	--	--	NO	--	Si		Si	
emoticonos	SI		SI		Si		SI	Si
Móvil						Si		
Altamente escalable	Si						Si	Si

Vistas de los chat web más interesantes

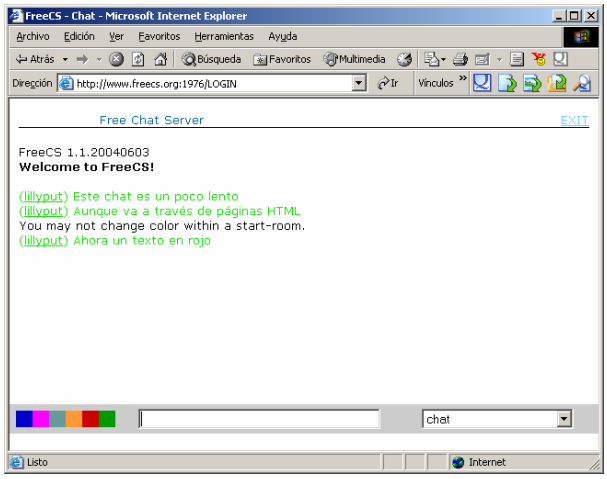
PHPOpenChat



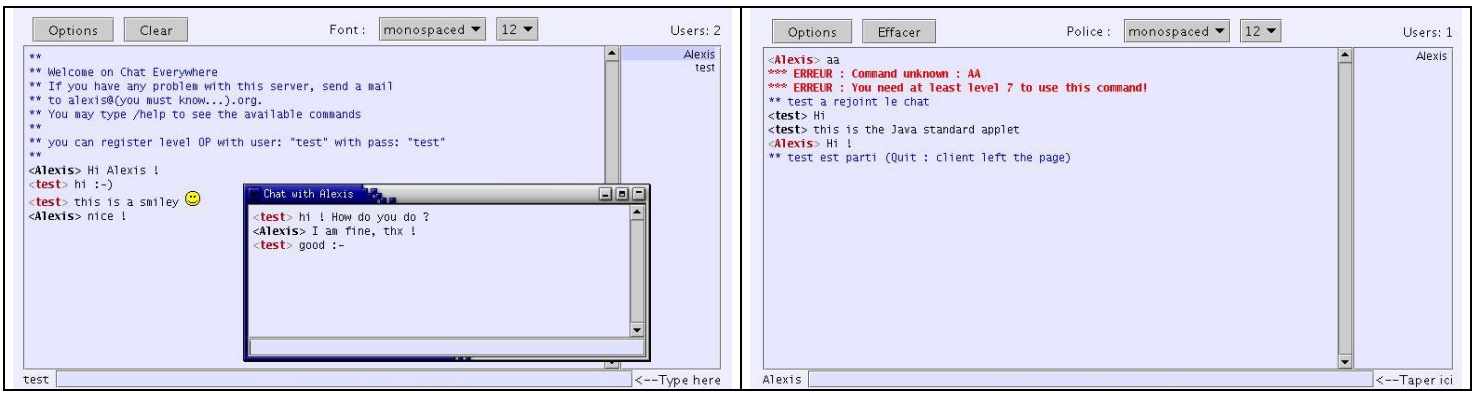




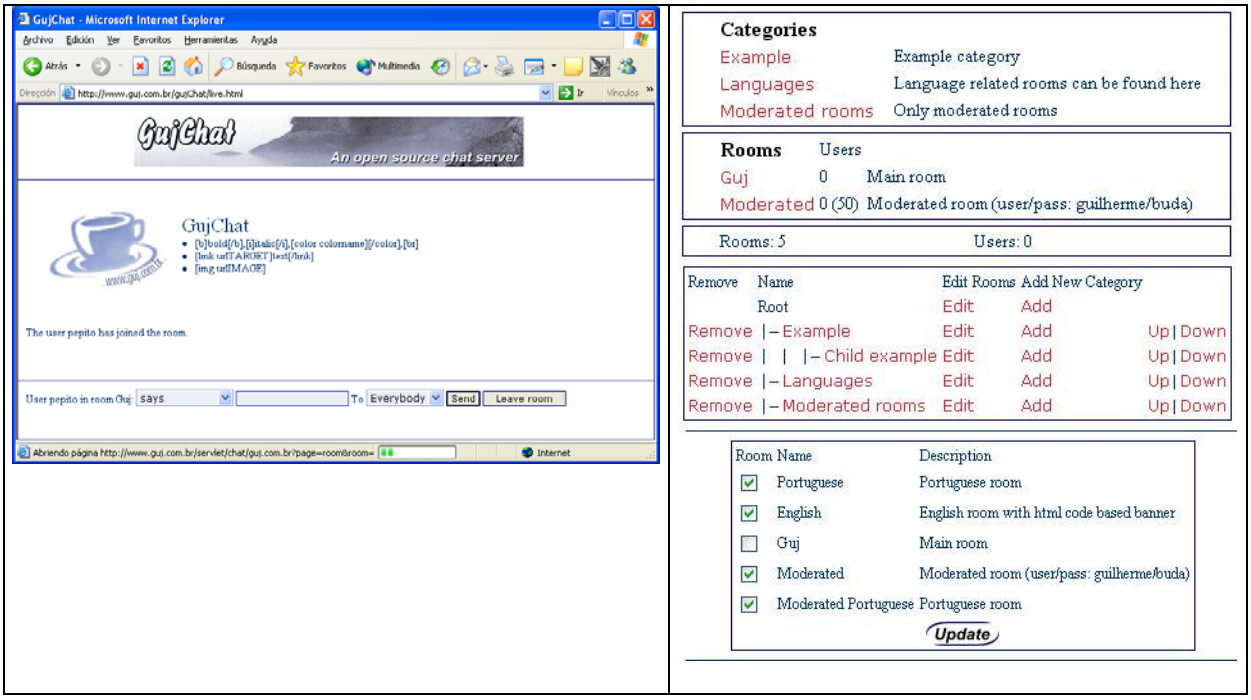
FreeCS



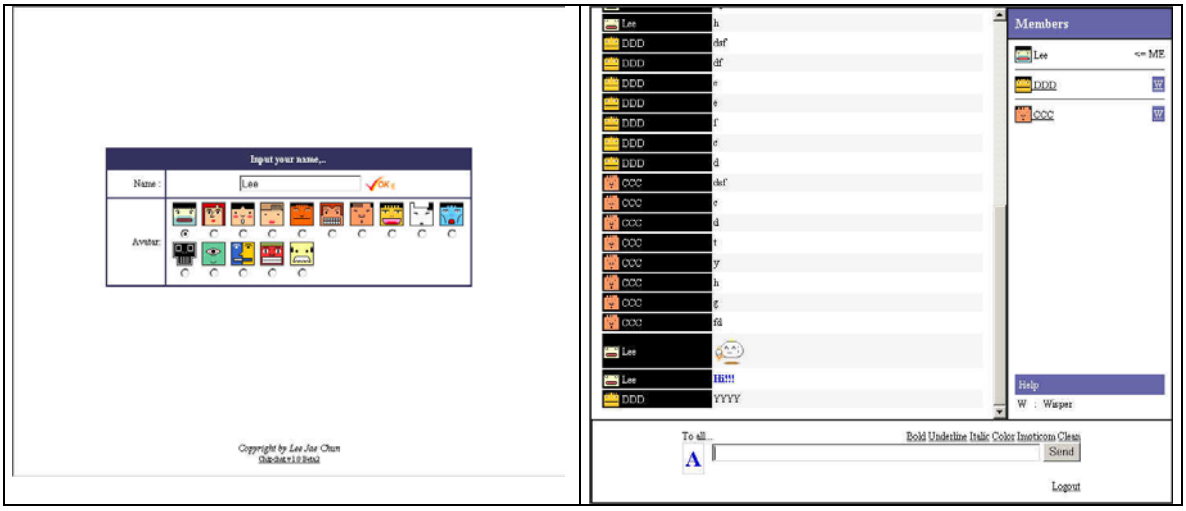
Chat Everywhere



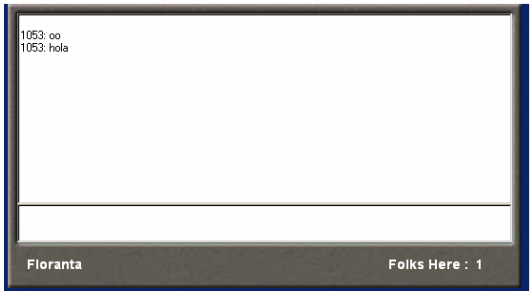
GujChat



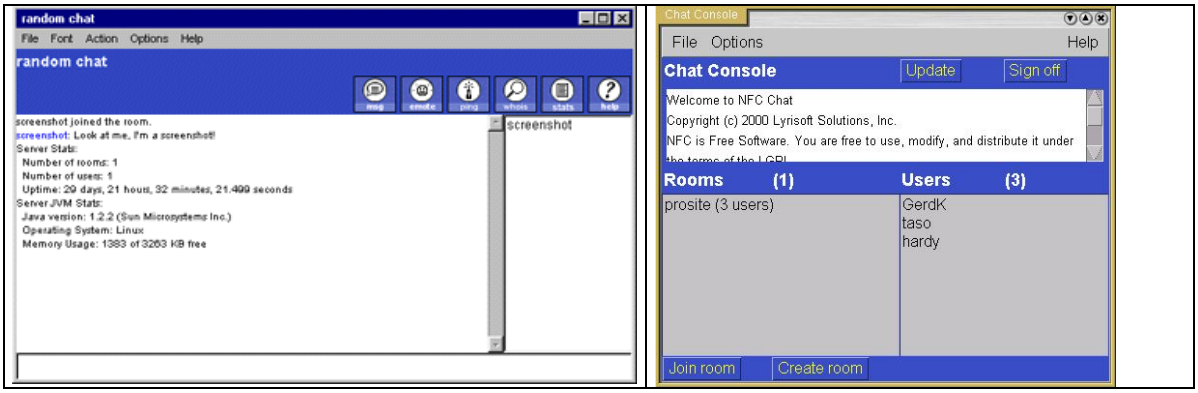
CHIPCHAT



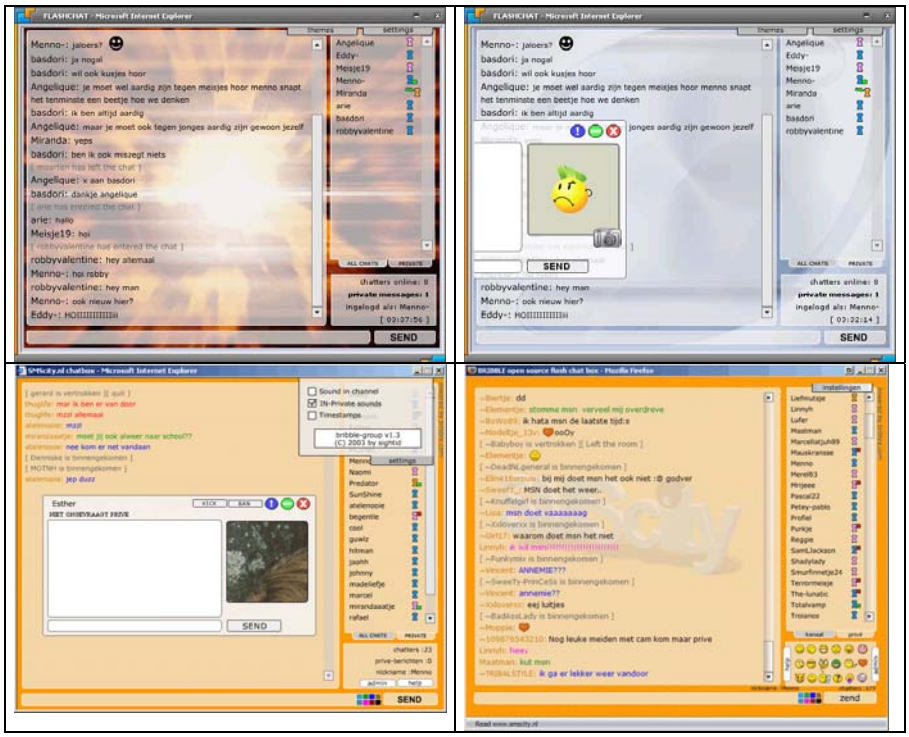
Floranta Store-Window



NFC Chat



BRIBBLE



Valoración

De entre todos los chats estudiados, **PHPOpenChat** y **GujChat** son los dos chats más interesantes del tipo “htmlRefresh”.

BRIBBLE y **NFC Chat** son los dos más interesantes de la versión cliente, el primero por tener un cliente Flash muy visual y el segundo por su arquitectura, velocidad y por disponer de una pasarela HTML.

Mensajería Instantánea

Sistemas de mensajería instantánea web más populares

JWChat - Jabber Web Chat: Cliente jabber basado en web. Usa solamente HTML y JavaScript en la parte cliente. Actualmente soporta la mensajería instantánea jabber, gestión de la lista de tareas y chats grupales.

- Estado: Beta (7 incidencias)
- Entorno: WEB
- Licencia: GPL
- Lenguaje: C, JavaScript
- Actividad: 95,8% Popularidad: 318 / 9,4

PlanetaMessenger: Instant Messanger universal que unifica todos los protocolos IM con soporte de skins. Soporte de Java, SMS y ICQ MSN Messanger protocolo. Es fácil de instalar y muy rápido.

- Estado: Beta
- Entorno: Multi entorno (no pensado para WEB aunque puede usarse)
- Licencia: GPL
- Lenguaje: Java
- Actividad: 79,6 Popularidad: 120 / 8,2

Java AIMBot: Es una arquitectura modular para ofrecer servicios mediante un cliente AIM. Contiene una librería genérica AIM y un bot que utiliza dicha librería para ofrecer mensajería offline, listas, tiempo, noticias, borsa.

- Estado: Estable
- Entorno: Multi entorno (no pensado para WEB aunque puede usarse)
- Licencia: MPL 1.1
- Lenguaje: Java
- Actividad: 70% Popularidad: 198 / 8,9

Everybuddy Java (EBJava): Es un sistema de mensajería escrito en Java. Consiste en un applet y un servlet y se usa para entrar en servicios de mensajeria existentes como (AIM, ICQ, etc) mediante un interfaz unificado. Las características de los usuarios se almacenen en el servidor.

- Estado: Beta (3 incidencias)
- Entorno: Multi entorno (no pensado para WEB aunque puede usarse)
- Licencia GPL
- Lenguaje: Java
- Actividad: 35,6 Popularidad: 33 / 8,4

Servidores y otras aplicaciones relacionadas con IM

Wapmess: Mensajería WAP / ICQ (Mensajería Instantánea). Puerta de entrada wap que permite icq en cualquier teléfono WAP.
Estado: Beta
Licencia: GPL
Lenguaje: PHP
Actividad: 70,25% Popularidad: 16 / 7

SDBA Revolution IM Application Server: Es un servidor de aplicaciones IM. Utiliza un framework servidor de aplicaciones para proveer una arquitectura similar a los desarrolladores, además de personalizaciones especificas apara aplicaciones de mensajería instantánea.
Estado: Estable / Producción
Entorno: Consola / PDA / WEB / Windows
Licencia: Apache Software License
Leguaje: Perl, PHP
Actividad: 56,8 % Popularidad: 11,1 / 4,5

JMSN: Es una clon Java de MSN Messanger, incluyendo la mensajería instantánea, envío / recepción de ficheros, librería msn para desarrolladores, y un adicional log de chat, junto a un conjunto de interesantes características que MSN no dispone.
- Estado: Beta
- Entorno: NO WEB
- Licencia: BSD
- Lenguaje: Java
- Actividad: 92,4% Popularidad: 371 / 148

jYMSG API - Yahoo IM and Chat for Java: Librería Java para conectarse al mesanger de Yahoo y protocolos de chat.

BlackChat: Es un sistema de mensajería instantánea (ICQ) para aparatos wireless BlackBerry 72XX. Solución cliente que incluye conexión 24/7, envío y recibo de mensajes, añadir y suprimir contactos, modificación del estado del cliente y skins.

WinJab: Potente cliente orientado a Jabber y construido sobre JabberCOM Server. Incluye la mayoría de funciones Jabber: Mensajería básica, Chats grupales, Agentes, ficheros, etc.

Sistema de Mensajería Instantánea Jabber

Jabber es un protocolo abierto basado en el estándar XML para el intercambio en tiempo real de mensajes y presencia entre dos puntos en Internet. La principal aplicación de la tecnología Jabber es una extensible plataforma de mensajería y una red de MI (Mensajería Instantánea) que ofrece una funcionalidad similar a la de otros sistemas. La gran diferencia es que es **libre**.

Principales clientes Jabber:

- **Psi**: Apariencia muy sencilla y vistosa. Software Libre. Gratuito. (Win, Lin y Mac)
- **Exodus**: Muy popular y potente. Software Libre. Gratuito. (Windows)
- **Tkabber**: Muy potente y configurable. Software Libre. Gratuito. (Win, Lin, Mac)
- **Gabber 2**: Software Libre. Gratuito. (Linux)
- **Gossip**: Para entornos GNOME2, muy orientado hacia el usuario final. Software Libre. Gratuito. (Linux)
- **Cocinella**: Tiene pizarra compartida. Software Libre. Gratuito. (Win, Lin y Mac)
- **Pandion**: Diseño muy agradable. Código compartido. Anteriormente conocido como Rhymbox. Gratuito. (Windows)
- **JAJC**: Código cerrado. Gratuito. (Windows)
- **Neos**: Muy orientado hacia usuarios de Windows, sobre todo XP. Soporte videoconferencia, pizarra y un mini-navegador. Código cerrado. Gratuito. (Windows)

Clientes Multiprotocolo (Jabber, IRC, AIM, ICQ, MSN, Yahoo...):

- **Gaim** Muy agradable y popular. Software Libre. Gratuito. (Windows, Linux)
- **Miranda** IM Ligero y con muchísimos plugins. Software Libre. Gratuito. (Windows)
- **Kopete** El cliente de mensajería de KDE. Software Libre. Gratuito. (Linux)
- **Ayttm Software** Libre. Gratuito. (Windows y Linux)
- **Fire** Software Libre. Gratuito. (Mac OS X)
- **Centericq** En modo texto. Software Libre. Gratuito. (Windows y Linux)
- **Trillian Pro** Código cerrado. De pago. (Windows)

Clientes Jabber para web:

- **Jeti** (Java)
- **E4Applet** (Java)
- **WebMessenger** (PHP, Javascript, MySQL)
- **JWChat** (Javascript)
- **Feather** (PHP, Javascript, Perl)
- **JPT** (PHP)
- **Fenchurch** (PHP, mySQL)
- **Phabber** (PHP) - Muy primitivo aún
- **Jclient.php** (PHP) - Muy primitivo aún
- **Enigma3** (Java) – Completo pero pesado (se lanza mediante web star)

Otros clientes:

- **gYaber**: Cliente en desarrollo, escrito en C# usando la librería Jabber.Net. Libre. Gratuito (Windows)
- **MJabber**: Para móviles con soporte de Java (j2me). Sencillo. Gratuito. (J2ME)
- **Rival3**: Interfaz muy agradable, muy orientado hacia usuarios de MSN. Código cerrado. Gratuito. (Windows)
- **TipicIM**: Código cerrado. Gratuito. (Windows)
- **Jabberwocky** Multiprotocolo. Software Libre. Gratuito. (AmigaOS, m68k/PPC y MorphOS PPC)
- **IMCom** Cliente en modo texto. Software Libre. Gratuito. (Linux)
- **Cabber**: Cliente en modo texto. Software Libre. Gratuito. (Linux)
- **Gnome Jabber**: Su autor va a colaborar en el cliente Gossip y discontinuará este. Software Libre. Gratuito. (Linux/Gnome y Windows)
- **TkJabber**: Cliente Tcl/Tk. No tienen relación alguna con el cliente Tkabber. Código cerrado. Gratuito o de pago. (Linux, Windows, donde haya entorno Tcl/Tk)
- **IR-Jabber**: Para IRcap, un paquete de scripts para el mIRC.
- **Jabber Messenger**: Pensado para empresas. Código cerrado. Gratuito. (Windows)
- **Enigma3**: Discontinuado. Software Libre. Gratuito.
- **Jabberzilla** Para el navegador Mozilla. Actualmente no está en desarrollo
- **Marvin** Discontinuado.
- **IRUKA** Discontinuado.
- **Smyrno** Cliente en Emacs Lisp.
- **EJab** Cliente en Emacs Lisp. Discontinuado.
- **jabber.el** Cliente en Emacs Lisp. Discontinuado.

Cliente	Plataformas	Licencia
Adium X	MacOSX	GPL
Agile	J2ME Symbian WinCE	Gratuito
Akeni	Linux/Unix Windows	De pago
Ayttm	Linux/Unix Windows	GPL

BuddySpace	Java Linux/Unix MacOSX Windows	JOSL
Cabber	Linux/Unix	GPL
centericq	Linux/Unix	GPL
Chatopus	PalmOS	De pago
Chatterbox	Browser	De pago
CJC	Linux/Unix MacOSX	GPL
Coccinella	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
Colibri	J2ME	Gratuito
e4Applet	Java	Gratuito
Enigma3	Java	GPL
EntreatCE	WinCE	Gratuito
Exodus	Windows	GPL
Fire	MacOSX	GPL
Gabber1	Linux/Unix MacOSX	GPL
Gabber2	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
Gaim	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
GCN	Windows	Gratuito
Gnome Jabber	Linux/Unix	GPL
GNU Gadu	Linux/Unix	GPL
Gossip	Linux/Unix	GPL
GreenThumb	Java	Apache
Gush	Linux/Unix MacOSX Windows	Other
gYaber	Windows	GPL
IMChat	Symbian WinCE	De pago
IMCom	Linux/Unix MacOSX	BSD
imov	PocketPC WinCE	Gratuito
IR-Jabber	Windows	Gratuito
IRSIM	Browser	LGPL
Jabber for BeOS	BeOS	Shareware
Jabber Messenger J2ME	J2ME	De pago
Jabber Messenger Pocket PC	PocketPC	De pago
Jabber Messenger RIM	J2ME RIM	De pago
Jabber Messenger Smartphone	Smartphone	De pago
Jabber Messenger Symbian	Symbian	De pago
Jabber Messenger WebClient	Browser	De pago
Jabber Messenger Windows	Windows	De pago
jabber.el	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
JabberApplet	Java	JOSL
JabberFoX	MacOSX	BSD
Jabbernaut	MacOS9	GPL
JabberWana	Windows	Gratuito

Jabberwocky	Amiga	GPL
JabberX	Linux/Unix MacOSX	GPL
Jabberzilla	Mozilla	GPL
jaIMy	Browser	Gratuito
JAJC	Windows	Gratuito
JBother	Java	GPL
Jeti	Java	GPL
JWChat	Browser	GPL
JWGC	Linux/Unix	GPL
Kava	Java	Gratuito
kf	Linux/Unix	GPL
KomKom	J2ME	De pago
Kopete	Linux/Unix	GPL
Lluna	Windows	Gratuito
MessageMate	Windows	De pago
MiMessenger	J2ME	De pago
MirandaIM	Windows	GPL
mjabber	J2ME	Gratuito
mobber	J2ME	GPL
myJabber	Windows	De pago
myJabber IM for Pocket PC	PocketPC	De pago
neos	Windows	Gratuito
Nitro	MacOSX	GPL
Pandion	Windows	Gratuito
Papla Mobile	J2ME	Gratuito
Proteus	MacOSX	Shareware
Psi	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
Rhombus IM Client	Linux/Unix MacOSX Windows	De pago
Rhombus IM Mobile Client	J2ME Symbian	De pago
Rival	Windows	Gratuito
SIM	Linux/Unix MacOSX Windows	GPL
Syndicon	Windows	Gratuito
TipicIM	Windows	Gratuito
TipicMe	J2ME PocketPC Symbian	Gratuito
Tkabber	Linux/Unix MacOS9 MacOSX Windows	GPL
tkJabber	Linux/Unix	Gratuito
TransactIM	Windows	De pago
Trillian Pro	Windows	De pago
TSIM	Windows	GPL
TVJab	MacOS9 MacOSX	Gratuito
UNIVerse	Windows	Shareware

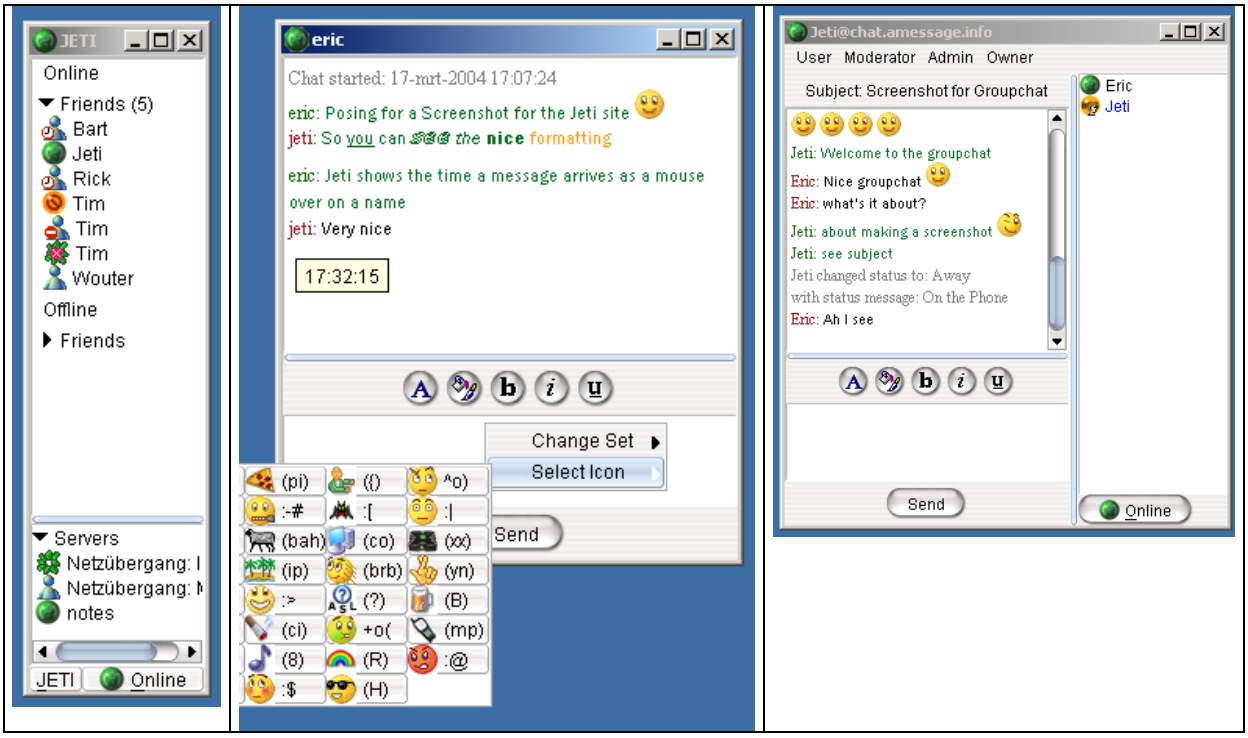
Vista	Windows	Gratuito
wpkontakt	Windows	Gratuito
wxSkabber	Windows	Other
Yabber	Windows	Gratuito

Vistas de las herramientas de IM más interesantes

Jeti

Sistema de Insant Messanger para WEB mediante Applet

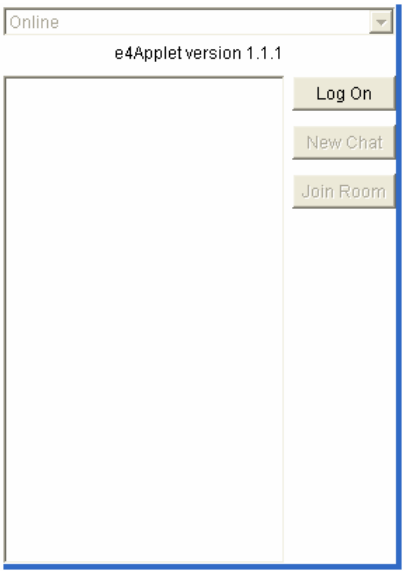
- Basado en plugins, permite activar solo las funcionalidades que se necesitan.
- Sistema básico de Chat y Mensajería.
- Seguridad SSL y proxy Socks
- Transferencia de ficheros básica
- Grupchat
- Login al sistema de mensajeria
- Mensajes formateados
- Emoticonos
- Meta contactos
- Puede registrarse en (MSN, AIM, Yahoo, etc)



e4Applet

Es un pequeño applet para usar con los navegadores. Open Source y compatible con Java 1.1 (permite utilizar el applet con navegadores antiguos).

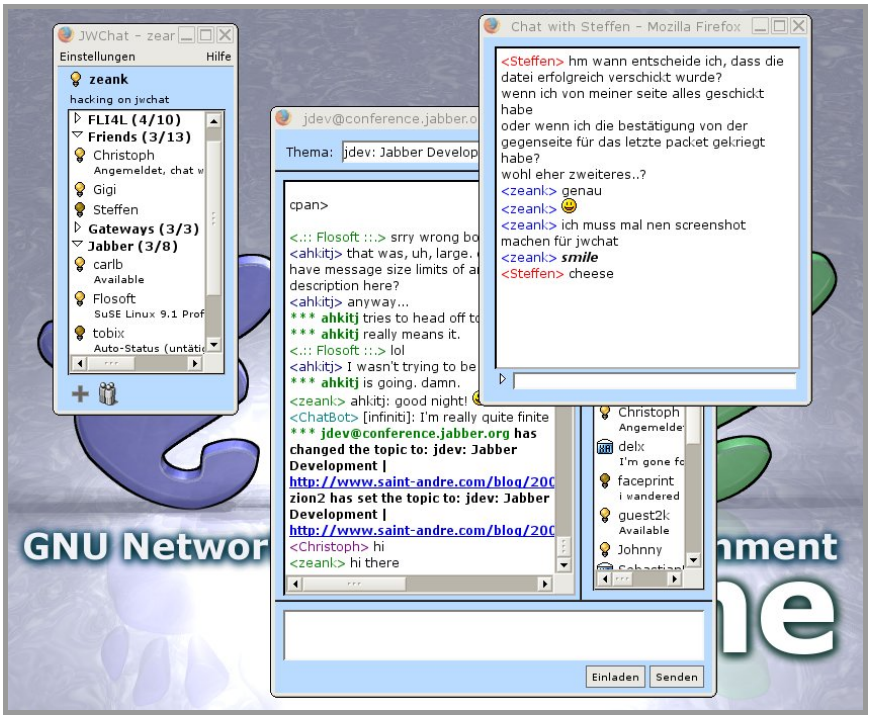
Ofrece chat, chat en grupo, internacionalización. El applet no permite registrarse (esta destinado a gente ya registrada en la cuenta Jabber). Esta pensado como applet y no funciona como aplicación.



JWChat - Jabber Web Chat

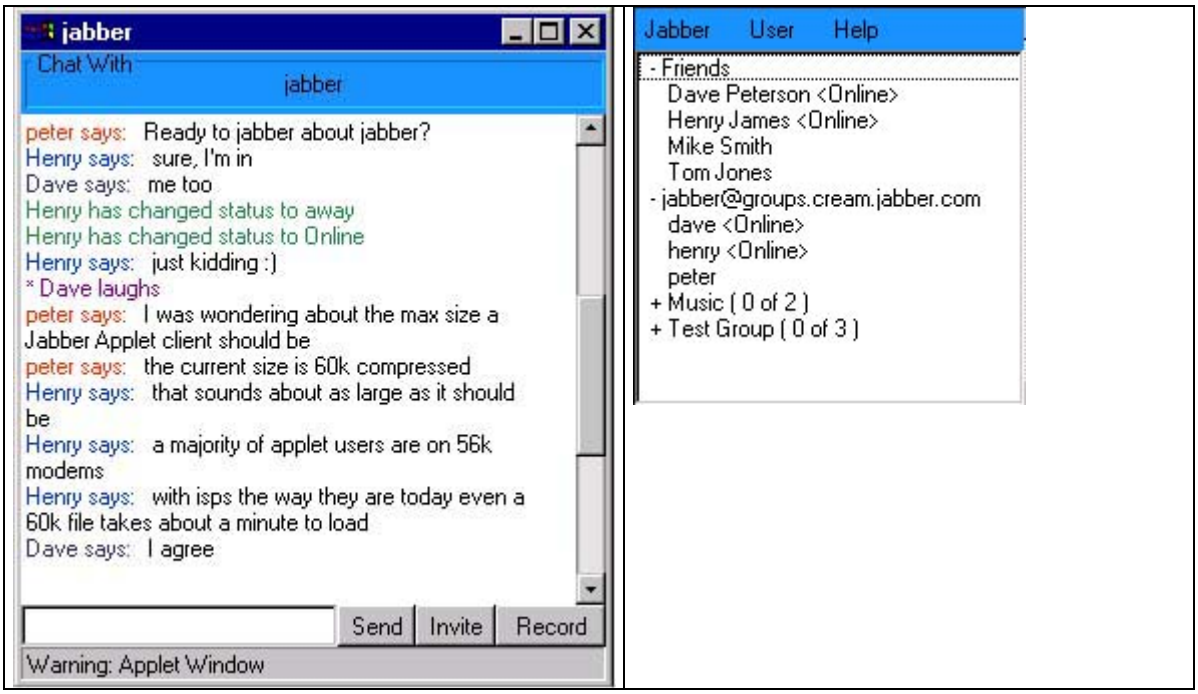
Es un cliente Jabber completo basado en web (Javascript y HTML en la parte cliente). No necesita tener instalado ningún software en la parte cliente.

Soporta mensajería instantánea y grorupchats. Permite gestión los contactos y comunicarse con otros usuarios directamente así como juntarse en un canal de chat para conversar.



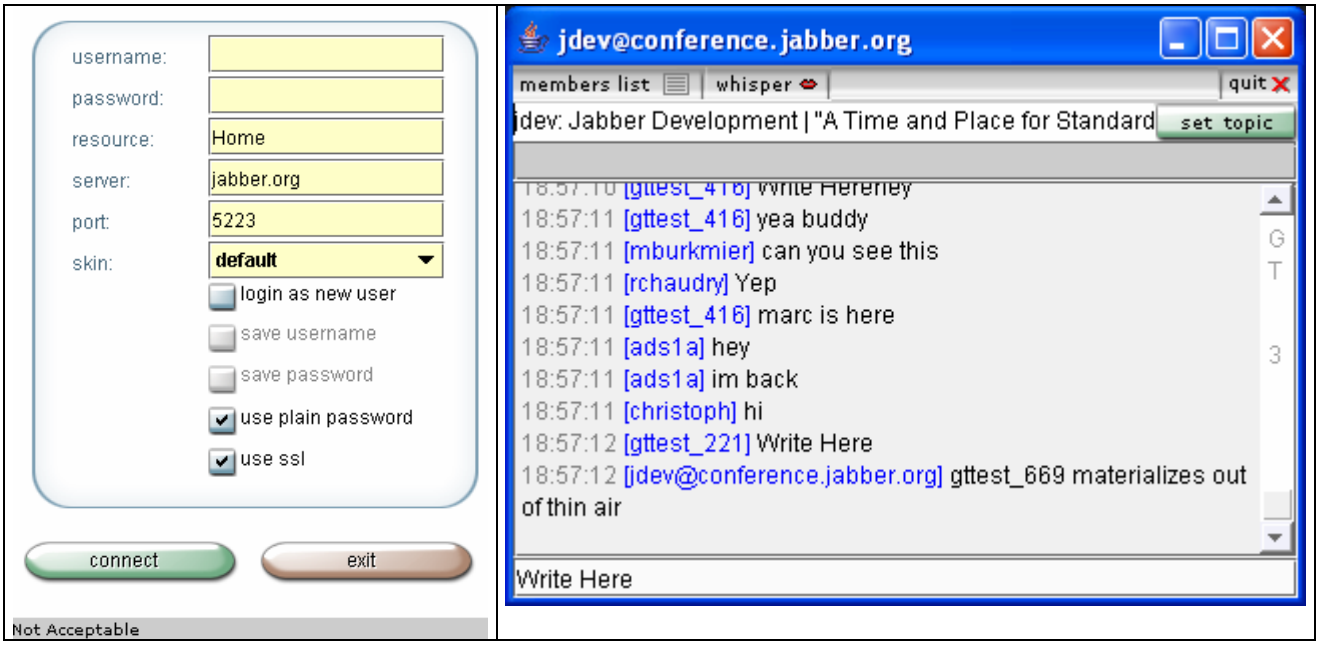
JabberApplet

Es un pequeño applet con bajos requerimientos en la parte cliente muy fácil de utilizar.
Da soporte a las funcionalidades básicas de mensajeria
Compatible con jabber2, jabber14 y otros software servidor



GreenThumb

Ideal para comunidades y grupos de trabajo



Valoración

Todas las herramientas descritas en el apartado anterior son especialmente interesantes, cada una tiene características importantes que no tienen las demás.

- **Applets gruesos**: Bastantes funcionalidades contra peso de carga
Jedit y GreenThumb
- **Applets Ligeros**: Pocas funcionalidades per de carga rápida.
  JabberApplet y e4Applet
- **Sin Applet** (código HTML y Javascript) aunque con menor funcionalidad
  JWChat

Correo Web

Descripción de clientes de correos web

Apache Jakarta: james: El servidor mail de Apache, es un servidor 100% Java, diseñado para ser un motor completamente portable basado en los protocolos (SMTP, POP3 y NTTP)

JWebMail: Es un frontend web para correos IMAP/POP3. Comparable a los sistemas de Hotmail, yahooMail, etc. Permite al usuarios acceder a su correo a través de la web aunque no este en su ordenador habitual, y realizar la mayoría de funcionalidades habituales de los clientes de correos de mercado.

WebMail (jwma): Implementación en java de un correo Web, permite acceder, gestionar y componer correo utilizando un navegador estándar.

GatorMail: Es un Webmail basado en servlets y construido sobre el marco Struts. Fue construido para la Universidad de Florida. Eficiente interacción con el servidor de mail y bajo overhead.

Claros Webmail: Es una implementación de una aplicación web mail totalmente compatible con MIME e implementada en Java (JSP). Es compatible POP3 y no necesita base de datos para ejecutarse..

Cliente WEB: HORDE IMP (www.horde.org)

- Sistema PHP, incrustado directamente en el Apache Web Server como un modulo, aumentado su eficiencia y versatilidad
- Acceso a cuentas IMAP y POP3
- Entorno WEB amigable y con facilidad de uso con acceso discusiones y libro de contactos.
- Gestión por carpetas
- Sistema integrado de búsqueda de mensajes
- Permite gestionar filtros de mensajes
- Permite ordenar mensajes
- Permite ver anotaciones iCalendar y vCalendar
- Permite la firma digital de mensajes mediante PGP

NOCC: Es un simple y rápido cliente web de correo que maneja servidores POP3, SMTP e IMAP. Está escrito en PHP4, con bajos requisitos (no base de datos, frames), soporta múltiples idiomas, adjuntos MIME, mensajes en HTML.

IlohaMail: Cliente ligero de correo multi idioma basado en PHP que maneja POP3 y IMAP.

Null Webmail: Simple y potente cliente de correo web basado en CGI. Soporta POP3 y SMTP. Pequeño, rápido, completo y rápido de instalar y utilizar.

kmMail: Cliente de correo atractivo y fácil de utilizar basado en PHP. Soporta IMAP/POP3 e incluye capacidades de búsqueda y MIME.

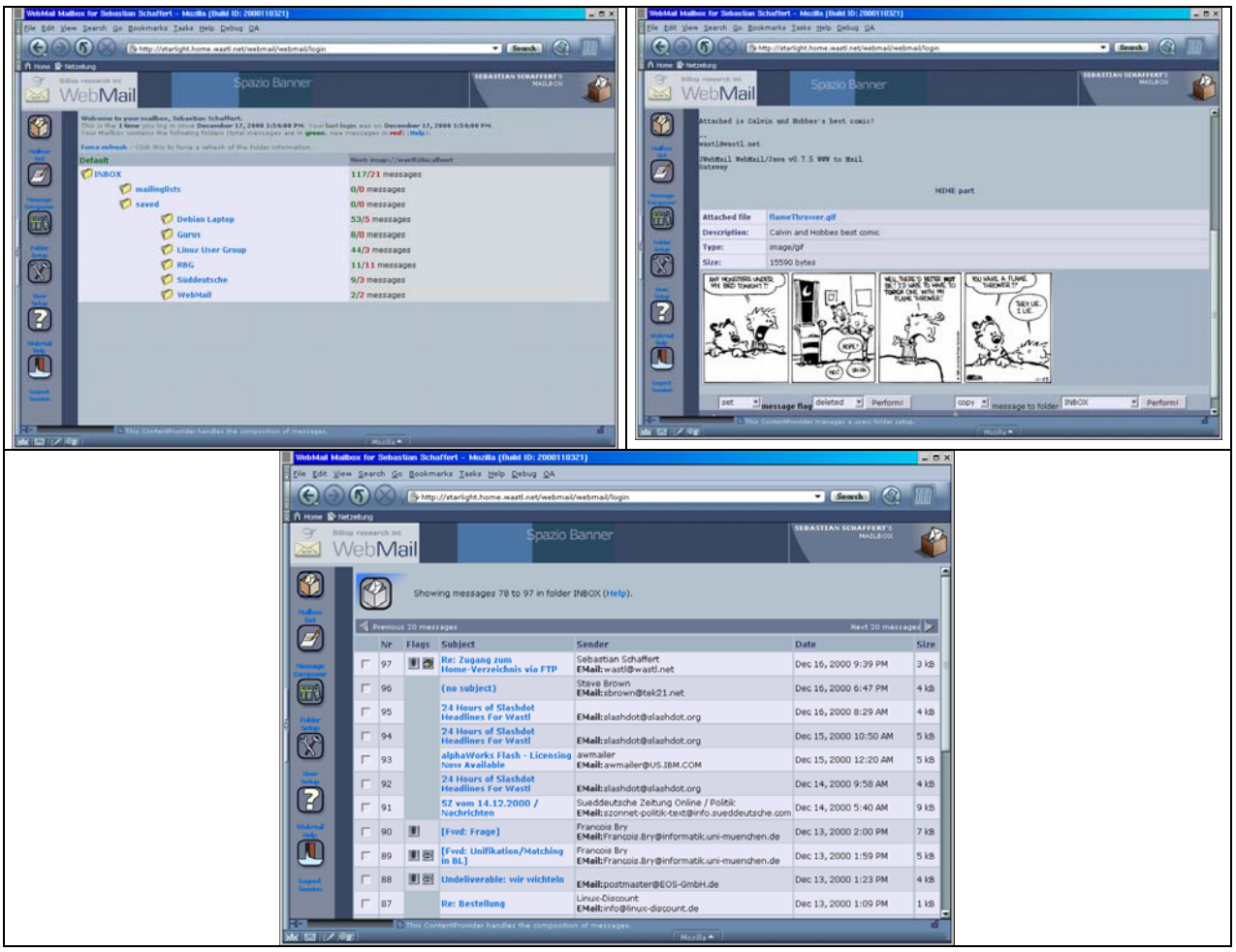
Comparativa de clientes de correo web

Características	Apache Jakarta: james	JwebMail	JWMA	Horde
Lenguaje	Java	Java	Java	PHP
Internacionalización		Si		
Eficiencia		Alta		
Fácil de instalar		Si		No
Cliente adicional (Applet / JavaScript)	No	No	No	No
Seguridad SSL				Si
Almacenamiento		Múltiple	Único	
Protocolo POP3	Si	Si	No	No
Protocolo IMAP	No	Si	Si	Si
Protocolo NNTP (noticias)	Si			
Soporta el MailAPI		Si		
Templates de Configuración		Si	En parte	Si
Configuración Cuentas de Correo		Si		
Carpetas sofisticadas (Categorías)		Si		Si
emoticonos		Si		
Proceso del mensaje		Si	Si	
Soporta MIME		Si	Si	Si (y S/MIME)
Papelera de reciclaje			Si	
Gestión de contactos			Si	Si
Filtros Mail				Si
Signatura				Si
Búsqueda				Si
Cuota Mail (Notificación)				Si
Calendario (incorporación iCal)				Si
Gestión de ficheros				Si
PGP				Si
Notificación de vacaciones				Si
Ampliable mediante plugins		Si		
Arquitectura flexible y ampliable		Si		
Fácil de Administrar		Si. Web		

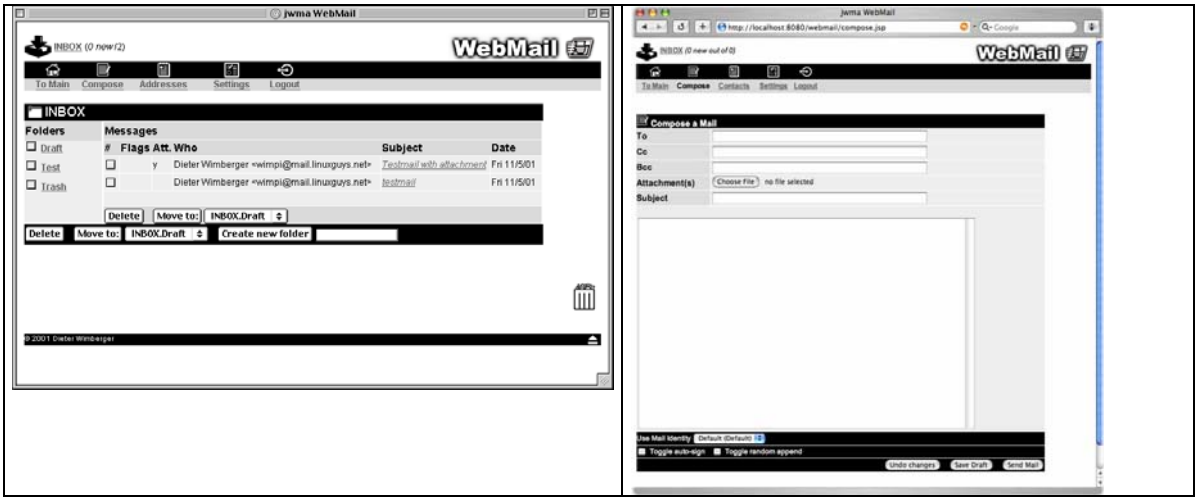
Servidor Incorporado	Si	No	No	No
Servidor Multiplataforma	Si	No	No	No
API de acceso (mailet API)	Si	No	No	No
File Server mailboxes Spool	Si	No	No	No
SGBD mailboxes Spool	Si	No	No	No
Usuarios en BD	Si	No	No	No
Usuarios en LDAP	Si	No	No	No
Gestor de Usuarios Remota	Si	No	No	No

Vistas de los mejores correo web

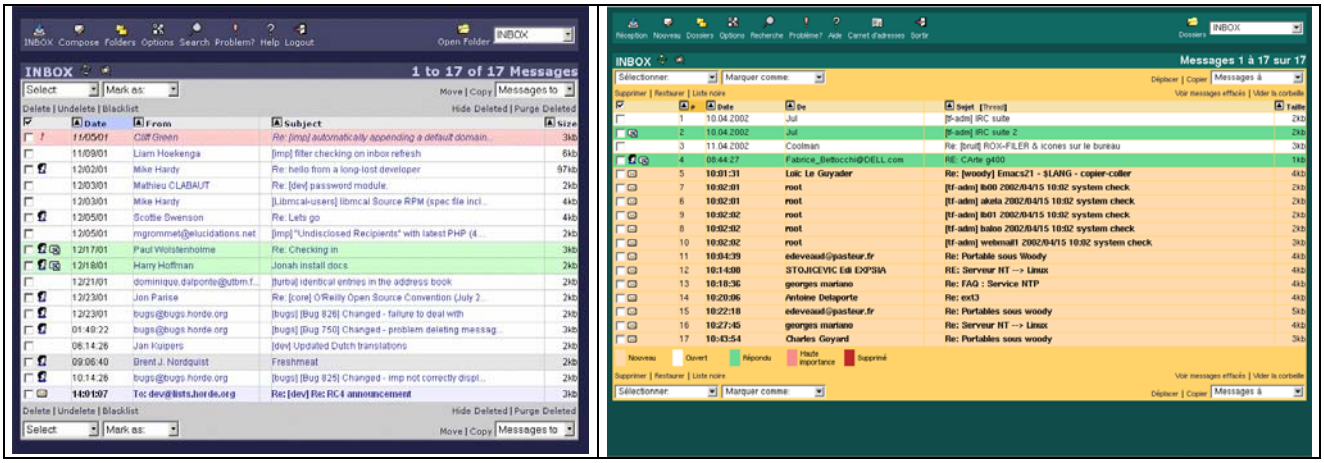
JWebMail



Jwma



IMP HORDE



Valoración

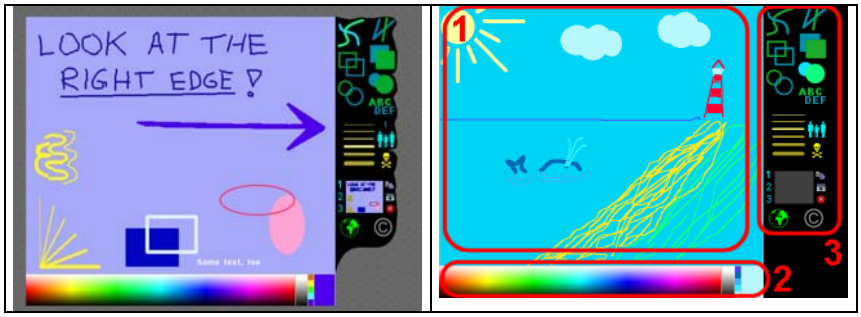
Las mejores herramientas son IMP Horde y JWebMail. Se recomiendo IMP Horde por las características, aunque es interesante tener en cuente JWebMail por la facilidad de instalación, la apariencia profesional y la cantidad de funcionalidades aportadas.

Pizarras Virtuales y Sistemas de Conferencia Web

Pizarras Virtuales

Drawboard: Applet java usado en teleconferencias graficas (como la pizarra del netmeeting). Cuando el usuario dibuja algo, todos los usuarios remotos pueden verlo. Tiene una arquitectura cliente servidor y una completa paleta de colores.

- Estado: Estable / Producción.
- Entorno: Web
- Licencia: LGPL
- Lenguaje: Java



Sistemas de conferencia web

WebConference LiveHelp: Provee herramientas de gestión y comunicación (chat y voz) de software libre.

- Estado: Estable / Maduro
- Licencia: Gratis para uso no comercial.
- Lenguaje: C

phpChatNvid: Basado en phpOpenChat, utiliza webcamxp para distribuir video.
- Actividad: 93,8% Popularidad: 29 / 8,3

Otras herramientas de conferencia (no Web)

Rendezvous: Es un cliente para el servidor DataShare (http://datashare.sourceforge.net)
Ofrece un GUI para la colaboración (chat, mensajeria instantánea, conferencias audio video, ...)

- Estado: Estado / Producción
- Entorno: Web
- Licencia: Mozilla Public License 1.1 (MPL 1.1)
- Lenguaje: Java

Video/Audio/Chat Conference: Es una aplicación de conferencia video / audio / chat que permite comunicarse a 2 usuarios localizados en ordenados remotos en una LAN, WAN o internet.

- Estado: Beta
- Licencia: GPL
- Lenguaje: C++, Delphi/kylix
- Entorno: Windows 33

CIM3: Provee una solución segura y centralizada de Mensajería Instantánea (cliente / servidor), incluyendo chat, conferencias de voz y video, transferencia de ficheros, emoticonos, diccionario y funciones para añadir herramientas.

- Estado: Estable / Producción
- Entorno: Windows 32
- Licencia: OSI Approved
- Lenguaje: C. Visual Basic

Silky: Es un cliente chat seguro del protocolo SILC (Secure Internet Live Conferencing). Esta escrito en C y la implementación del GUI utiliza GTK. Soporta tanto Linux como Windows.

- Estado: Beta
- Entorno: Windows, Linux, Independiente de plataforma
- Licencia: GPL
- Lenguaje: C

MyPhone - Voice and Video Chat client: Cliente de telefonia sobre IP. Compatible con el protocolo H32h, basado en el proyecto OpenH323 (www.openh323.org). Cliente escrito en VC++, usa librerías MFC/PWLib y es compatible con cualquier versión de Windows.

Valoración

No hay ninguna herramienta de software libre que aporte video conferencia sobre web suficientemente estable.

Servicios de Comunidad

Wiki

Un wiki o hay wikis que sirven para la comunicación entre los miembros de un equipo, o bien para crear una obra en colaboración, como una enciclopedia de ciencia-ficción wikiwiki, es una palabra de origen hawaiano que significa rápido. Es un sistema de publicación web que se caracteriza porque cualquiera puede modificar una página. Dicho de otra manera: en ellos cualquier visitante se puede erigir en webmáster, y modificar algo... de modo que todo el mundo pueda verlo. Los wikis sirven para la comunicación entre los miembros de un equipo, para crear una obra en colaboración, como una enciclopedia

Wikis más populares

- **TikiWiki**, Sistema de gestión de contenidos con un potente Wiki.
- **PmWiki** , Popular PHP Wiki de fácil instalación, simple diseño y una buena lista de característica.
- **MoinMoin**, Motor Wiki escrito en Python, de diseño modular y gran flexibilidad entre otras características.
- **MediaWiki**, usado por el proyecto WikiPedia, el cual es uno de los mas populares Wikis.
- **PhpWiki**, Muy popular Wiki escrito en PHP, basado en UseModWiki con muchas características añadidas.
- **OddMuseWiki**, Popular descendente de UseModWiki.
- **UseModWiki**, Wiki escrito en Perl, basado en el original WikiWiki
- **TwikiClone**, Potente, complicado Wiki en Perl.
- **ErfurtWiki**, Wiki de dominio publica, muy configurable con más de 100 plugins.
- **JspWiki**, Wiki escrito en Jsp.
- **VimKi**, Wiki personal escrito en vim.
- **DokuWiki**, Simple Wiki escrito en PHP.

Popularidad comparando hits de google.

MediaWiki	864000 (sospechoso)
MoinMoin	559000
PukiWiki	537000
SnipSnap	515000
TikiWiki	429000
PhpWiki	351000
PmWiki	218000
ZwiKi	128000
DotNetNuke	109000 (CMS + foro +wiki)
UseMod	85400
ErfurtWiki	70500
JspWiki	69500
YukiWiki	62700
SocialText	23600
AsWiki	20300
WebMacro	19000
VbWiki	17200
EclipseWiki	16700
WiKit	16000
WakkaWiki	15600
FaqOmatic	15600
QuickWeb	15400
FlexWiki	15300
CoWiki	14800
MiLki	12400

MoshiMoshi	12100
PurpleWiki	12000
PodWiki	10800
WikkiTikkiTavi	8530
ProjectForum	8330
TipiWiki	7460
WikiClone	6460
SushiWiki	5960
PyWiki	5920
WikLeet	5820
PikiPiki	4970
QwikiWiki	4050
DevWiki	3880
ProWiki	3870
VikiWiki	3660
DolphinWikiWeb	3470
MiniWiki	3440
ComSwiki	2850
OddMuse	2720
StrikiWiki	2490
CitiWiki	2360
JavaWiki	2070

Clasificación de Wikis Java

- **JspWiki**: Es un motor Wiki basado en JSP y disponible bajo GPL. Soporta el almacenaje en ficheros planos y en RCS para versionado, así como también dispone de sistema de versionado no-RCS, así como permite el almacenaje en BD (MySQL).
  Utiliza de log4j, Imágenes configurables por el usuario, Interwiki linking, Pies de pagina, soporte UTF8, XML-RPC, tablas, RichSiteSummary, attachments, templates y skins.
  Viene como una aplicación Web, lo que resulta una instalación relativamente sencilla.
  Estado: Producción / Estable
  Lenguaje: Java
  Popularidad: no en sourceforge aunque bastante alta entre Wikis java.
  Licencia: GPL

- **XwiKi**, es un completo motor Wiki, potente y extensible escrito en Java. Incluye control de acceso, control de versiones, almacenamiento en Base de datos.
  Estado: Producción / Estable
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 78,5 visitas diarias / 21,3 descargas diarias (Actividad: 86,9%)
  Licencia: GPL

- **VeryQuickWiki,** Es un Wiki basdo en JSP, con el objetivo de ser ligero pero tan funcional como sea posible. La instalación es tan fácil como desplegar el war en el servidor de aplicaciones.
  Estado: Producción / Estable (28 incidencias abiertas)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 139,4 visitas diarias / 11,2 descargas diarias (Actividad: 89,2%)
  Licencia: LGPL

- **SnipSnap**: Es un gestor de contenido personal basado en tecnologías weblog y wiki. Esta pensado para el uso en escritorios, pero puede usarse en servidores. SnipSnap difiere de otros herramientas de WebLog y Wiki, en que se enfoca en la facilidad de instalación.
  Estado: Alpha
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 32,5 visitas diarias / 10,7 descargas diarias (Actividad: 45%)
  Licencia: GPL

- **Pequeños no JSP**: FrikiServlet
- **Pequeños JSP**: VeryQuickWiki, KwikWiki JspWiki CharlesMillerWiki JavaWikiByRichardKeene
- **Grandes**, basados en frameworks: ChikiWiki, WebMacroWiki, DevWiki, WikiLand SnipSnap XwiKi IntraBroker
- **Herramientas de renderización** de wikies: RaDeox

Nombre	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
WebMacroWiki	hash											G
FrikiServlet	Ficheros				X							P
SnipSnap	Ficheros SGBDR	X	X	X	X	X	X		X	X	X	G
IntraBroker	JDBC											P
JspWiki	Ficheros SGBDR	X	X		X	X		X	X		X	P
KwikWiki	MySql											P
VeryQuickWiki	Ficheros SGBDR	X									X	P
XwiKi	SGBDR (hivernate)	X	X	X	X		X		X			G
Chicki									X			G

A: Tipo de Persistencia
B: Soporte de attachments
C: Incorporación de seguridad (grupos, roles, ...)
D: Soporta grupos separados de colaboración
E: Soporte a versiones
F: Soporta suscripción por correo.
G: Soporta usuarios registrados
H: Soporta XMLRPC
I: Sintaxis FreeLink
J: Sin necesidad de Servidor de Aplicaciones.
K: Más populares y nominados.

Comparativa de los Wikis más interesantes

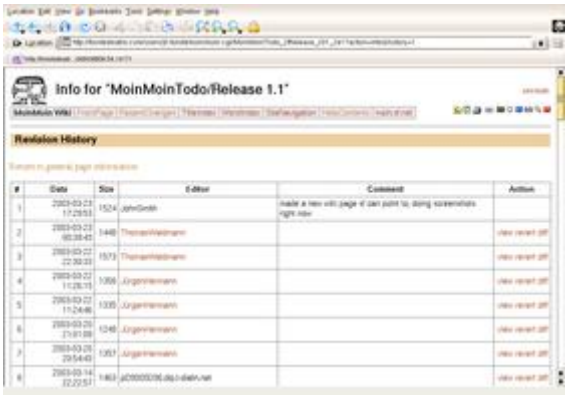
Características	MoinMoin	ZWiki	TikiWiki	TWiki	PHPWiki	[MediaWiki]	JSPWiki	UseMod	SnipSnap
Base de datos	Funciona sin DB	ZODB	Mysql y otras, Postgres con funcionalidades limitadas	Funciona sin BD	Postgres y Mysql	mysql	Con BD o con ficheros	Funciona sin BD	Con BD o con ficheros
Lenguaje	Pitón	python	php	perl	php	php	Java	perl	Java
Categorización	usando backlinks	En forma de arbol	categorías reales	Por webs	ninguna	categorías reales	plano	usando backlinks	usando backlinks
Grupos	si	Zope Roles	si, también grupos anidados	si	no	limitado	roles	no	**si**
Versiones	si	Versionado Zope	si	si (RCS)	si	si	fihceros o RCS	si	si
Formulas Latex	add on	plugin	plugin	plugin	no	si	plugin	no	plugin
Notificación por correo	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Comentarios	no	si	si	plugin	no	En la página de discusión	no	no	si
Permisos	ACLs	Permisos Zope extensibles Asignables a roles Zope	Permisos elaborados, asignable a grupos	si, asignable a grupos	Mínimo	Limitado	Nivel de página o superior	Mínimo	si
Eficiencia	rápido	rápido	rápido	Un poco lento	rápido	Un poco lento	rápido	rápido	rápido
Extensibilidad	Plugins	python scripts, productos zope	plugins	plugins	plugins	plugins	plugins	Parches	plugins
Usabilidad	fácil	Muy fácil en general, difícil para admin.	Fácil para usuarios y admin..	Difícil para admin..	Fácil por sus funcionalidades imitadas	fácil	dulce	fácil	fácil

Vistas de los wikis más interesantes

Moin Moin

Vista de una página

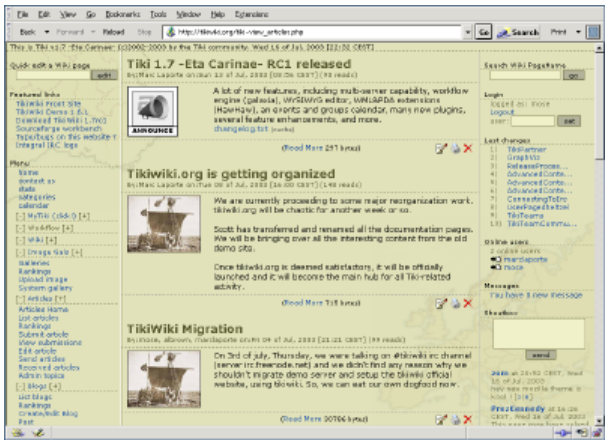
Vista en modo edición

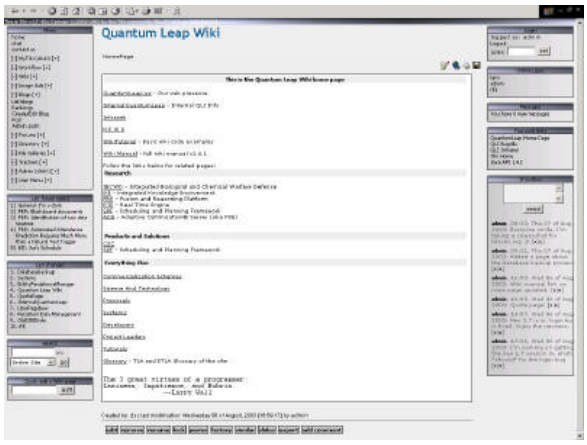


Histórico de revisiones

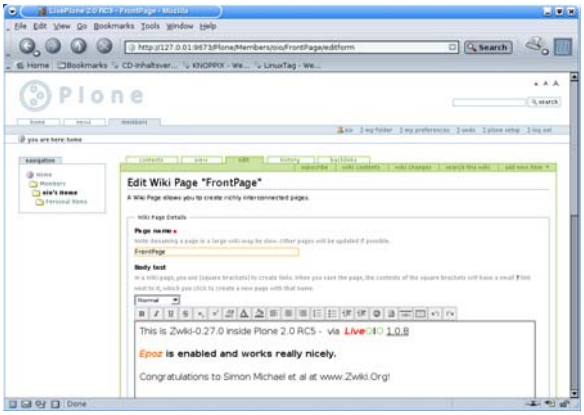
Cambios recientes, muestra lo nuevo en el wiki

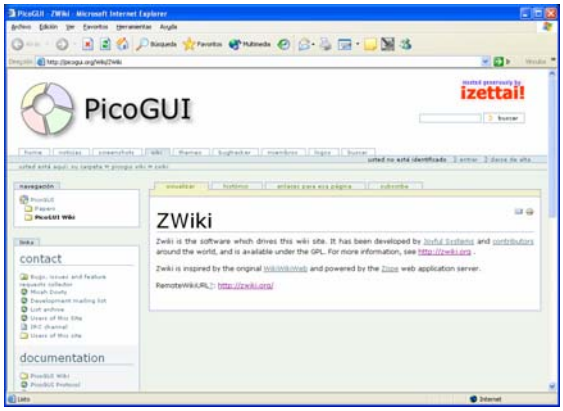
TikiWiki



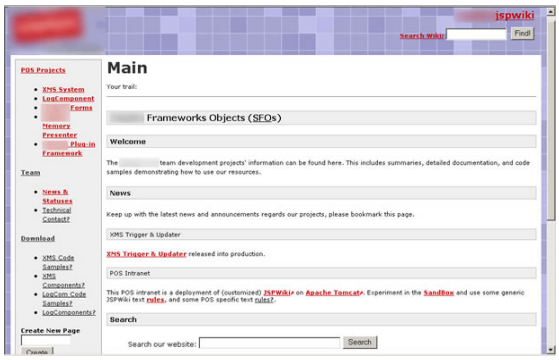


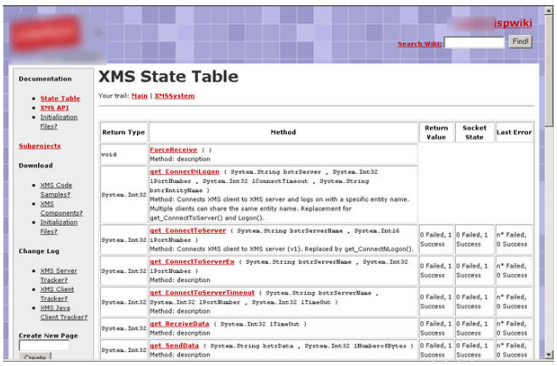
ZWiki





JSPWiki





SnipSnap

XwiKi

Valoración

Los **Wikis** mejor valorados según sus funcionalidades y popularidad son: **TWiki** y **MoinMoin**. Es interesante destacar **JSPWiki** y **SnipSnap** como los mejores Wikis Java tanto a nivel funcional como arquitectónico, aunque cabe mencionar que SnipSnap no es propiamente un Wiki, si no más bien una combinación entre wiki y blog.

TWiki es un Wiki muy orientado a intranets. Es el wiki con más características de wiki, sobretodo aquellas relacionadas con intranets como calendarios, autentificación, sub-wikis, hojas de calculo, etc.
Tiene una gran base de usuarios y una importante colección de plugins y funcionalidades, así como un código muy maduro, con un ciclo lento de liberación y tiende a ser muy estable y predecible.
Aun así, **TWiki** tiene algunos problemas importantes de resaltar: Está escrito en Perl, es complicado de instalar y configurar y su código es complicado de mantener y modificar.

MoinMoin es uno de los Wikis más populares y ciertamente es la alternativa más popular escrita en lenguaje Python. Tiene implementadas una gama amplia de las características tradicionales de los Wikis Como (últimos cambios, paginas deseadas, índice de títulos, etc.) y una emergente colección de características avanzadas (calendario mensual, ACL, notificación por mail, corrección ortográfica, temas, etc.) Así mismo tiene una arquitectura orientada a plugins que permite cambiar su comportamiento.
Aun así, no es un programa fácil de instalar y tiene un soporte limitado a blogs así como faltan algunas características corporativas importantes.

TikiWiki y **MediaWiki**, son herramientas muy potentes pero bastante mas complejas de utilizar, con demasiadas opciones y sintaxis. TikiWiki, más que un Wiki es un CMS con características de Wiki y blog incorporadas.

MoinMoin parece una buena elección como herramienta wiki. **TikiWiki** seria también una opción interesante de considerar. En un segundo termino y teniendo en mente la integración en una plataforma J2EE, es importante no descartar **JSPWiki** y **SnipSnap**.

WebLog

Un weblog es, literalmente, un “log” de la web – un sitio del tipo diario, en que el autor (un “blogger”) vincula a otras páginas web que encuentra interesante utilizando entradas en orden cronológico inverso.

Un Weblog es un website personal, permite publicar fácilmente una amplia variedad de contenido en la Web (ensayos, links, documentos, gráficos y multimedia). Cualquier usuario puede utilizarlo mediante herramientas entornos de edición WYSIWYG. Publicación organizada por el tiempo, las ultimas aportaciones aparecen al principio.

- **BBlog**, es un weblog escrito en PHP utilizando OOP. Con comentarios multi hilo, soporte de seguimiento. Diseñado para el uso de herramienta de templates Smarty. Extensible y versátil.
  Estado: Producción / Estable (1 incidencia abierta)
  Lenguaje: PHP
  Popularidad: 65 visitas diarias / 43 descargas diarias (Actividad: 94.9%)
  Licencia: GPL

- **PLog**: Plataforma blog construida con PHP, altamente personalizable, rápida y fácil de utilizar.
  Estado: Beta (18 incidencia abierta)
  Lenguaje: PHP
  Popularidad: 710 visitas diarias / 115 descargas diarias (Actividad: 94,3%)
  Licencia: GPL

- **b2evolution**: Un motor multi-blog, multi usuario y multi lingua. Desarrollado para proveer de una solución de libre distribución rica en características, extensible y fácil de instalar, para publicación eficiente. B2evo esta escrita en PHP y utiliza MySQL.
  Estado: Maduro
  Lenguaje: PHP
  Popularidad: 32 visitas diarias / 67 descargas diarias (Actividad: 92,8%)
  Licencia: GPL

- **Pebble**: es un muy ligero, weblog personal escrito como una aplicación web para ejecutarse en un servidor de aplicaciones J2EE estándar, utilizando JSP, servlets, filtros, tags, JSTL y JAXP.
  Estado: Producción / Estable (1 incidencia abierta)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 77 visitas diarias / 6,4 descargas diarias (Actividad: 88,1%)
  Licencia: BSD

- **Socialtext**: Weblog comercial.

- **Roller**: Es un sistema de weblog completo basado en Java, multi usuario, con soporte de BD y J2EE.
  Estado: Beta (1 incidencia abierta)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 377 visitas diarias / 30 descargas diarias (Actividad: 86,9%)
  Licencia: Apache Software

- **blojsom**: Es un ligero paquete blog escrito en Java inspirado en blosxom. Intentando obtener la simplicidad de diseño de blosxm, añadiendo flexibilidad al usuario en áreas como templates y plugins.
  Estado: Maduro
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 161 visitas diarias / 18,6 descargas diarias (Actividad: 85,1%)
  Licencia: BSD

- **BBWeblog**: Es un sencillo y personalizable weblog y foro desarrollado en java y utilizando Struts y Hibernate.

Estado: Beta (3 incidencias abiertas)
Lenguaje: Java
Popularidad: 68 visitas diarias / 11,8 descargas diarias (Actividad: 87%)
Licencia: LGPL

- **SnipSnap**: Sistema de Weblog y Wiki en Java.
  Estado: Alpha
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 32,5 visitas diarias / 10,7 descargas diarias (Actividad: 45%)
  Licencia: GPL

- **PersonalBlog**, es una aplicación de blog ligera. Escrita en Java y utiliza tecnologías J2EE como: ant, serlvets, jsp, jdbc, hibernate, struts, tiles y log4j.
  Estado: Producción / Estable (5 incidencia abierta)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 22 visitas diarias / 5,5 descargas diarias (Actividad: 57,4%)
  Licencia: MIT

- **Blog**: Es una interfaz para gestionar blog de múltiples temas. Su sencilla interfaz permite a los usuarios crear diarios de forma rápida con varios temas. Puede usarse para crear FAQ categorizadas.
  Estado: Beta (0 incidencias abiertas)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 17,7 visitas diarias / 2,5 descargas diarias (Actividad: 54,3%)
  Licencia: LGPL

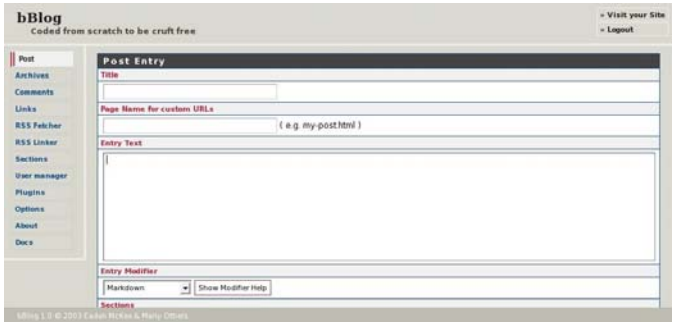
- **The JavaScript Blog System**: Es un programa JavaScript que permite crear blogs sin la necesidad de scripts complejos en JSP o PHP.
  Estado: Maduro
  Lenguaje: JavaScript
  Popularidad: 3,2 visitas diarias / 0,9 descargas diarias (Actividad: 4,7%)
  Licencia: GPL

Comparativa de los Weblogs más interesantes

Características	bBlog	Plog	b2Evolution	Pebble	Roller	blojsom
Lenguaje	PHP	PHP	PHP	Java	Java	Java
Popularidad	Alta	Alta	Alta	Media	Media	Media
Links Permanentes	Si	Si.	Si	Si	Si	Si
Comentarios	Si / En hilos	Si.	Si.	Si	Si	Si
Notificación por mail		Si.		Si		
Plantillas / Skins	Si. Fáciles	Si. Fáciles	Si.	Si	Si	Si
Seguimiento y referencias	Si.	Si.	Si.	Si	Si	Si
Blog-rolling: Listados	Si.	Si.			Si	Si
Generación Archivos	Si.	Si.	Si.			
Calendarios	Si.	Si.	Si.	Si	Si	Si
Editores WYSIWYG		Si.	Si.	Si	Si	
Previsualización				Si		
Búsquedas	Si	Si.	Si.	Si	Si	
Estadísticas		Si.				
Gestión de vínculos y categorías		Si.	Si.			
Multiples blogs en una instalación		Si.	Si.	Si	Si	Si
Blog colaborativos (varios usuarios por blog)		Si.	Si.	Si		
Sindicacion RSS Newsfeeds	Si	Si.	Si.	Si	Si	Si
Bloging a través de MMS			Si.			
Blogin a través de Mail			Si.			
Soporte a clientes blog	Si	Si.	Si.	Si	Si	
Blogger API: XML-RPC	Si	Si.	Si.	Si	Si	Si
Plugins y Componentes	Si	Si.			Si	Si
Internacionalización		Si. Por Blog	Si.	Si	Si	
Base de datos		Si.	MySQL		Hiberante	ficheros
Eficiencia	Alta	Muy Alta			Alta	
Arquitectura	OO			Muy Buena	Muy Buena	
Escalabilidad		Muy Alta				
Seguridad	Alta	Alta	Si.			
Facilidad de Instalar		Si.	Si.	Si.	Si.	
Simplicidad de gestionar		Si.con Niveles				

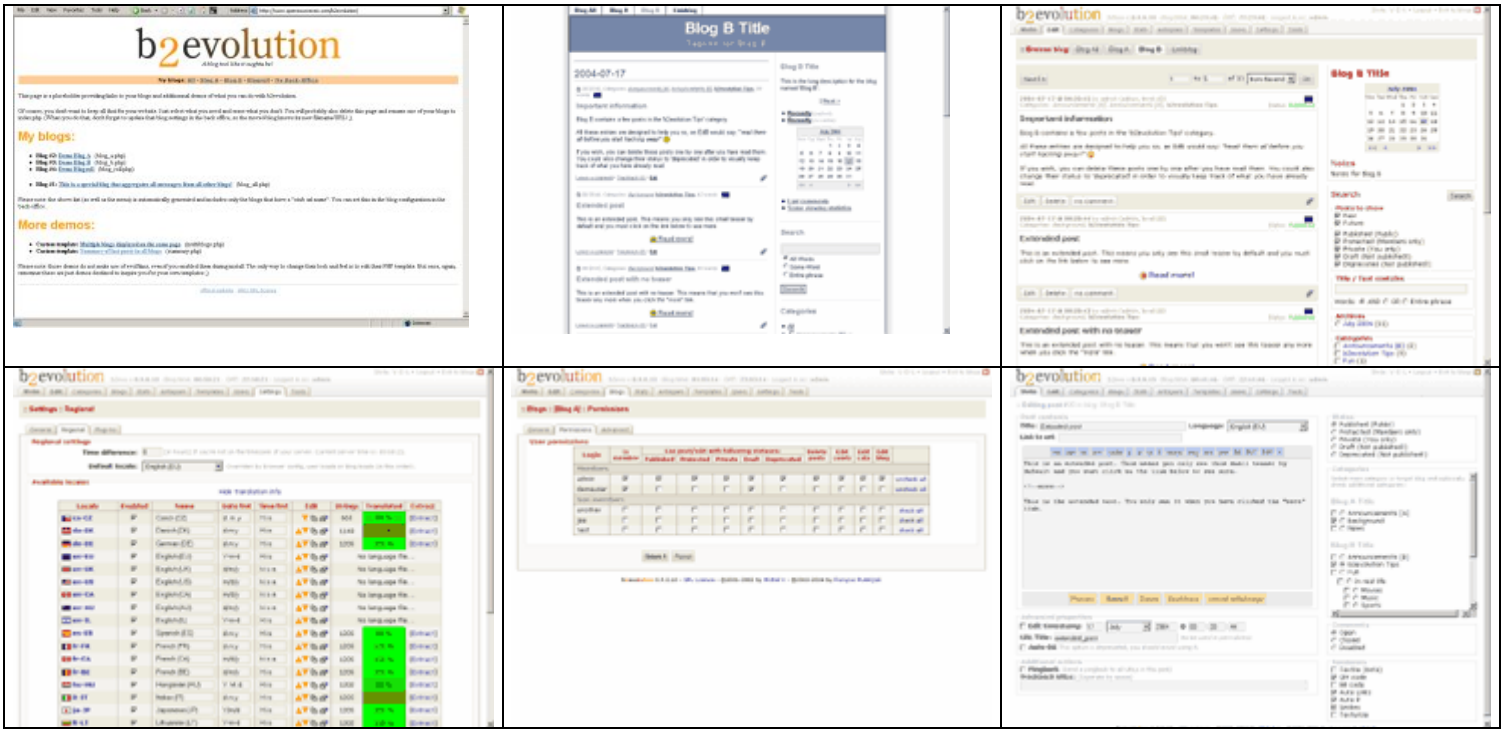
Vistas de los weblog más interesantes

bBlog

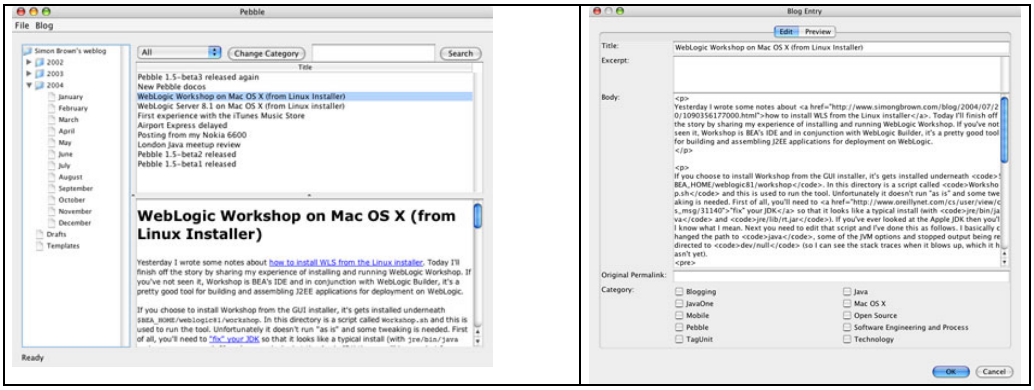


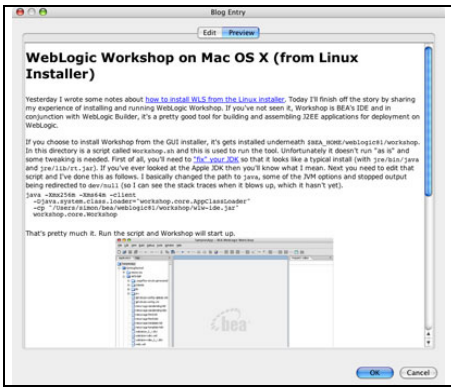
pblog

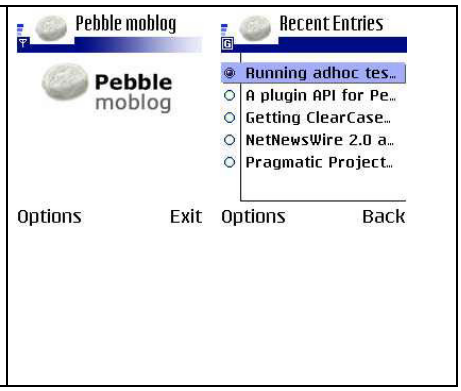
b2evolution



Pebble







Roller Webroller

Valoración

Por sus características, los blogs más completos son **b2evolution** y **pblog**, nótese la característica de e2evolution de poder recibir blogs mediante MMS y Mai. Es importante destacar **Roller Webbroller** por ofrecer la mejor arquitectura y **pebble** por ofrecer una muy buena arquitectura con un conjunto de aplicaciones satélite para la gestión de blogs des de móvil y desde un entorno cliente / servidor.

Gestor documental

Para poder mantener y gestionar los documentos del portal, es necesario el soporte de un gestor documental.

La Gestión de documentos permite a los usuarios del portal (registrados o anónimos), navegar, acceder y/o gestionar diferentes documentos dependiendo de los permisos (roles) que estos tengan.

Engloba diversas funcionalidades: Acceso, Creación, Mantenimiento y consulta del detalle, así como la búsqueda de las mismas.

Descripción de gestores documentales y gestores de ficheros

Owl Intranet Knowledgeba: Es un repositorio de documentos multi usuario (base de conocimiento), gestor documental escrito en PHP para publicac ficheros / documentos.

OpenDocMan: Es un gestor documental basado en web diseñado para cumplir con ISO 17025 y estándar OIE para la gestión documental. Características de control de acceso a ficheros e instalación y mantenimientos automáticos.

QuiXplorer – Quick (PHP) Explorer: Gestor de ficheros simple pero completamente funcional basado en PHP.

Comet WebForceManager: Gestor de ficheros PHP completo con interfaz parecida al Explorer. Cliente con frames, javascript y CSS.

Xinco – Sistema de gestión documental, DMS: Es un sistema de gestión de información y documentos basado en Web-Services (SOAP) implementado sobre tecnología J2EE. Los clientes pueden conectarse a cualquier servidor, como un FTP pero con características de gestor de documentos.

Web Document Managment: Ofrece compartición de ficheros para usuarios y grupos de usuarios. Integra un sistema de administración de usuarios, grupos, ficheros y reglas de compartir.

yet another Document Management System: DMS basado en PHP, con características como: clipboard, Mail2DMS, DMS2Mail, Zip&Download, Copy, Move, Multiuser, búsqueda de texto completo (doc, pdf, rtf, txt, mp3)

web-based filemanager: Gestor de ficheros web basado en PHP.

CVS Web Client: Cliente CVS WEB. Permite a los usuarios editar ficheros en un repositorio CVS utilizando solo el navegador.

CMS - A web based document/file manageme: Es una aplicación de groupware basada en perl que permite a un grupo de personas compartir documentos a través de un interfaz web. Los documentos puede estar: cheked-in, cheked-out, reserved, etc.

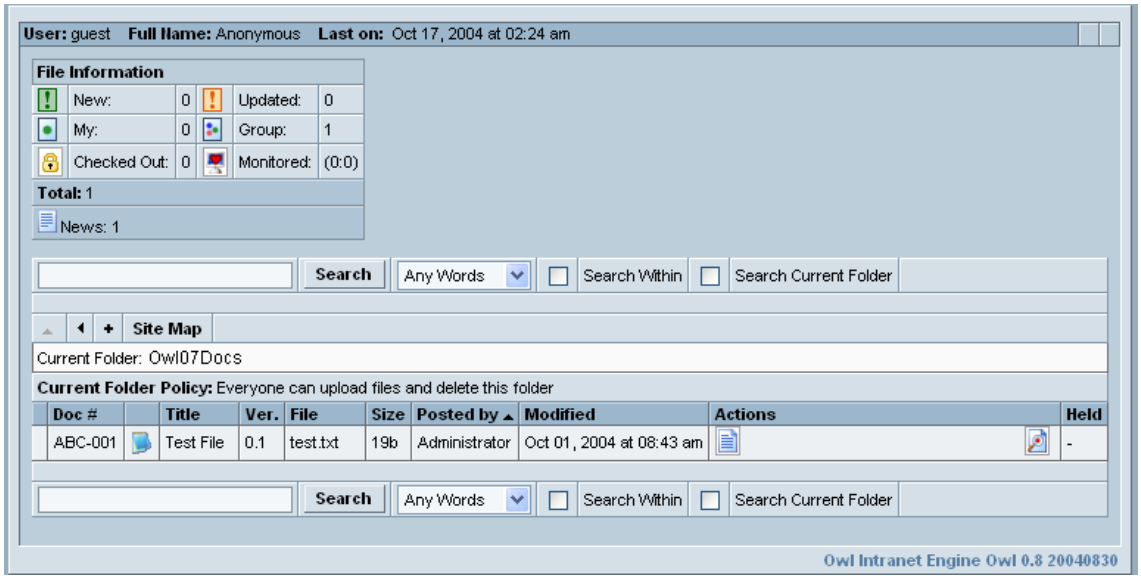
Mnet: Es un almacén de ficheros distribuido que se auto organiza mediante nodos autónomos.

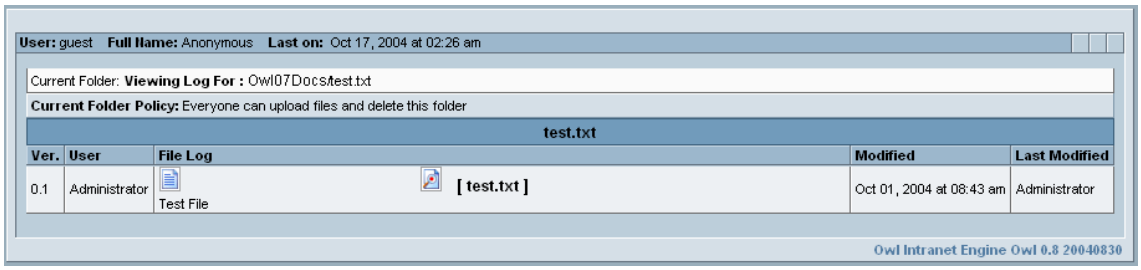
Comparativa de gestores documentales web

Características	Owl Intranet KB	OpenDoc	QuiXplorer	CWFM	Xinco	YaDMS	Webbased file manager
Lenguaje	PHP	PHP	PHP	PHP	Java (Web Start)	PHP	PHP
Escalabilidad	Alta				Alta		
Estándar ISO 17025/IEC		Si					
Almacenamiento	BD y sistema de ficheros	MySQL	Sistema de ficheros	Sistema de ficheros	MySQL		
Instalación	Fácil	Automática					
Internacionalización			Si	Si	Si		
Modo seguro (encriptación)				Si			
Moderación de ficheros		Si					
Check in / Check out	Si	Si			Si		
Sistema de bloqueo	Si	Si					
Multi usuario	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Permisos a nivel fichero	Si	Si	Si		Si	Si	Si
Permisos a nivel carpeta	Si	Si	Si		Si	Si	Si
Grupos de permisos	Si	Si			Si		Si
Interfaz de usuario sencilla	Si	Si		Si	Si	Si	Si
Ver el contenido de todas las carpetas de forma plana							Si
Gestión de otros elementos (links, textos, ...)					Si		
Notificaciones al propietario	Si	Si					
Notificaciones al grupo	Si	Si ?					
Clipboard						Si	
Envío de ficheros a cuenta de mail						Si	
Envío vía mail de ficheros						Si	
Búsqueda	Si	Si	Si		Si	Si	
Operaciones masivas (mover, borrar,...)	Si	Si ?	Si ?	Si			Si
Zip & donwloand				Si		Si	
Log de eventos	Si						
estadísticas	Si						
Copias de seguridad	Si						
Control de versiones	Si	Si			Si		
Histórico		Si					
Papelera de reciclaje	Si	Si					
Expiración de documentos		Si					
Personalizar tipos de documentos	Si						
Sistema de noticias	Si						
Lectura información mp3	Si						
Servidor de correo						POP3	

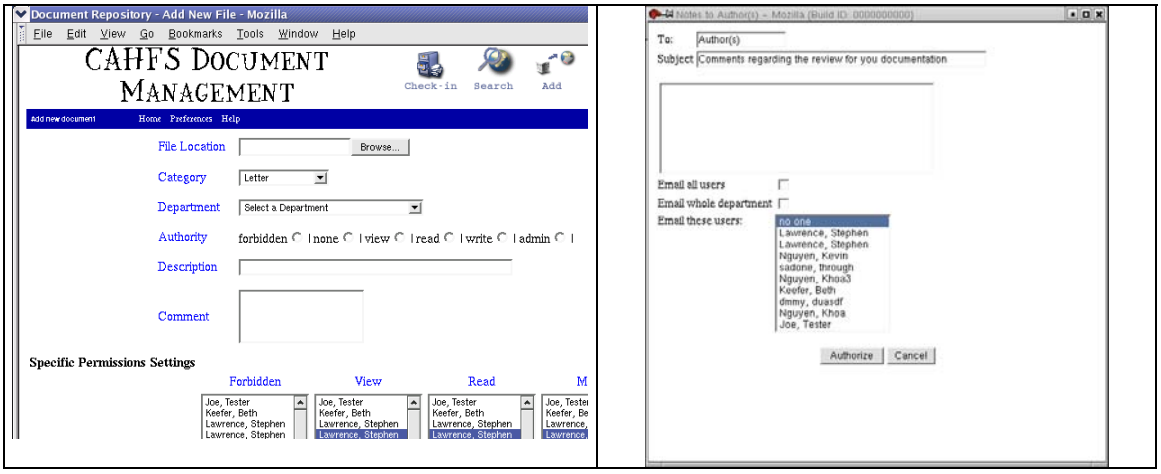
Vistas de los gestores de documentos más interesantes

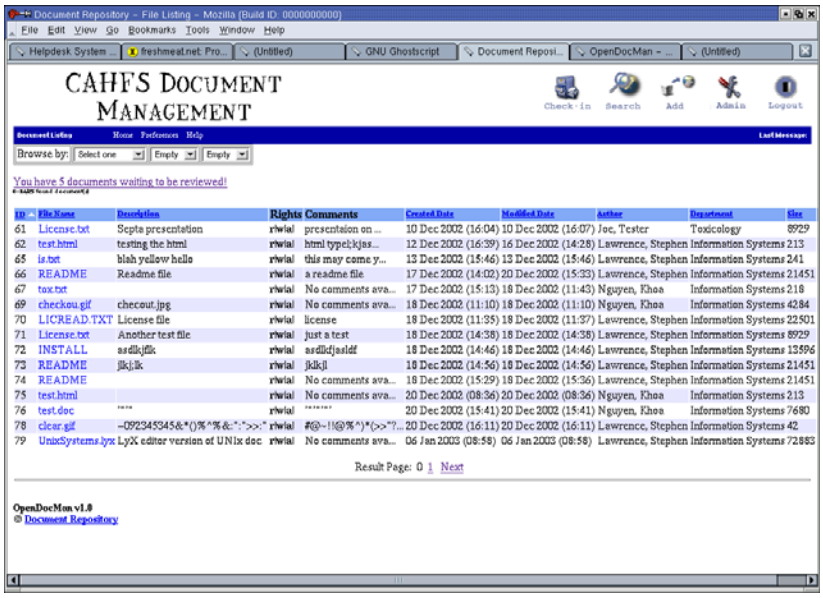
Owl Intranet KB



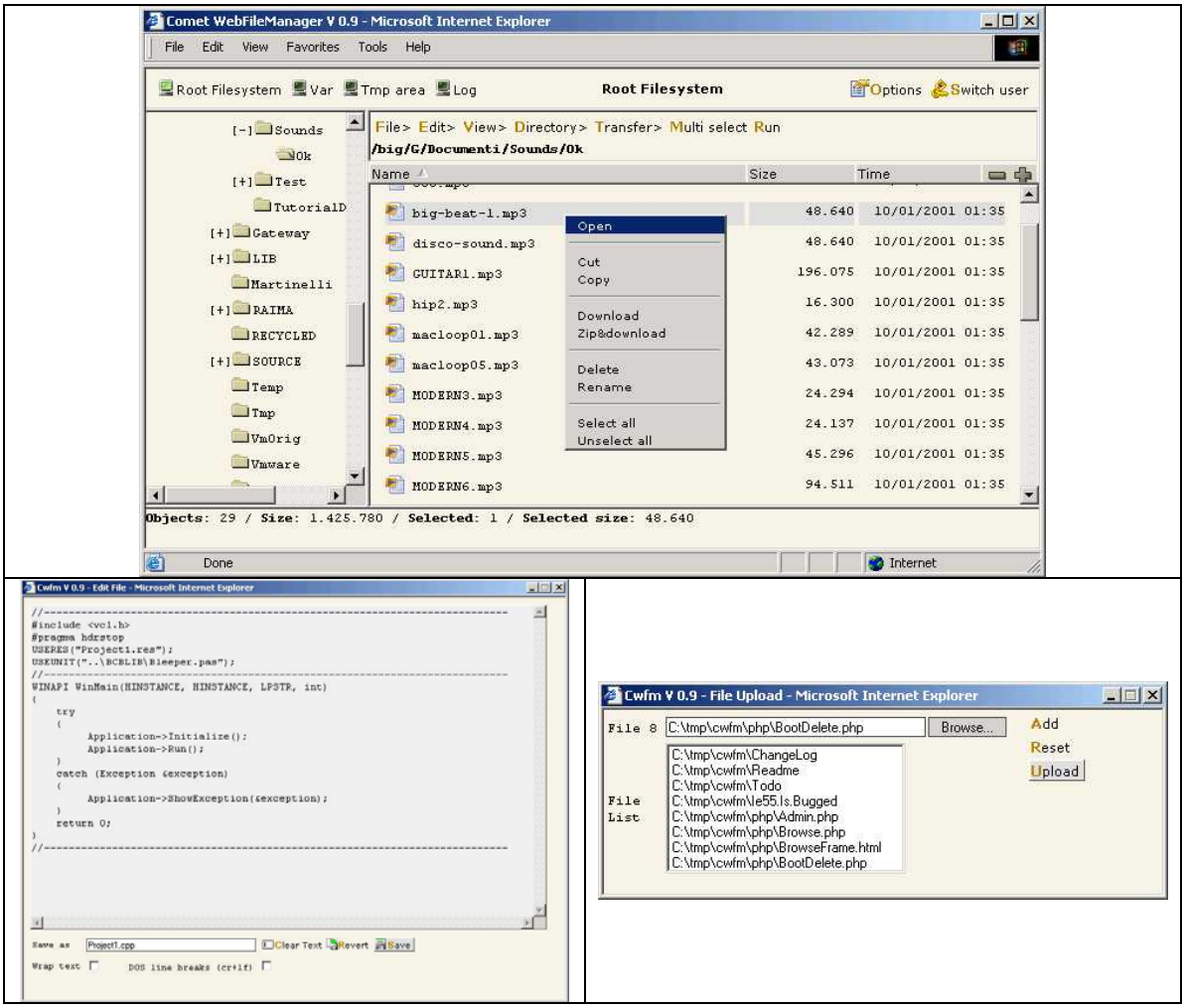


OpenDoc

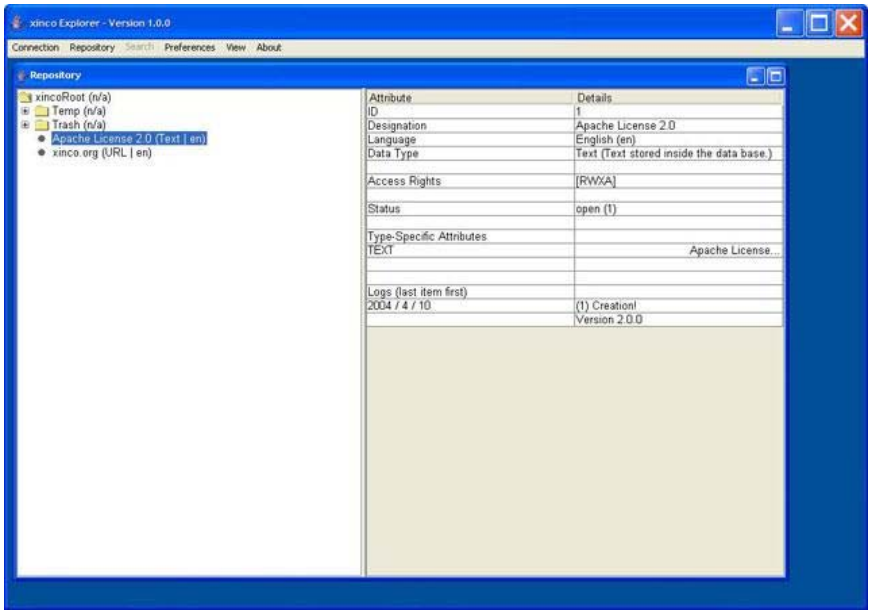



Document Repository - File Listing - Mozilla (Build ID: 0000000000)
CAHFS Document Management
Check-in
Search
Add
Admin
Logout
Browse by:
You have 5 documents waiting to be reviewed!
OpenDocMon v1.0
Document Repository

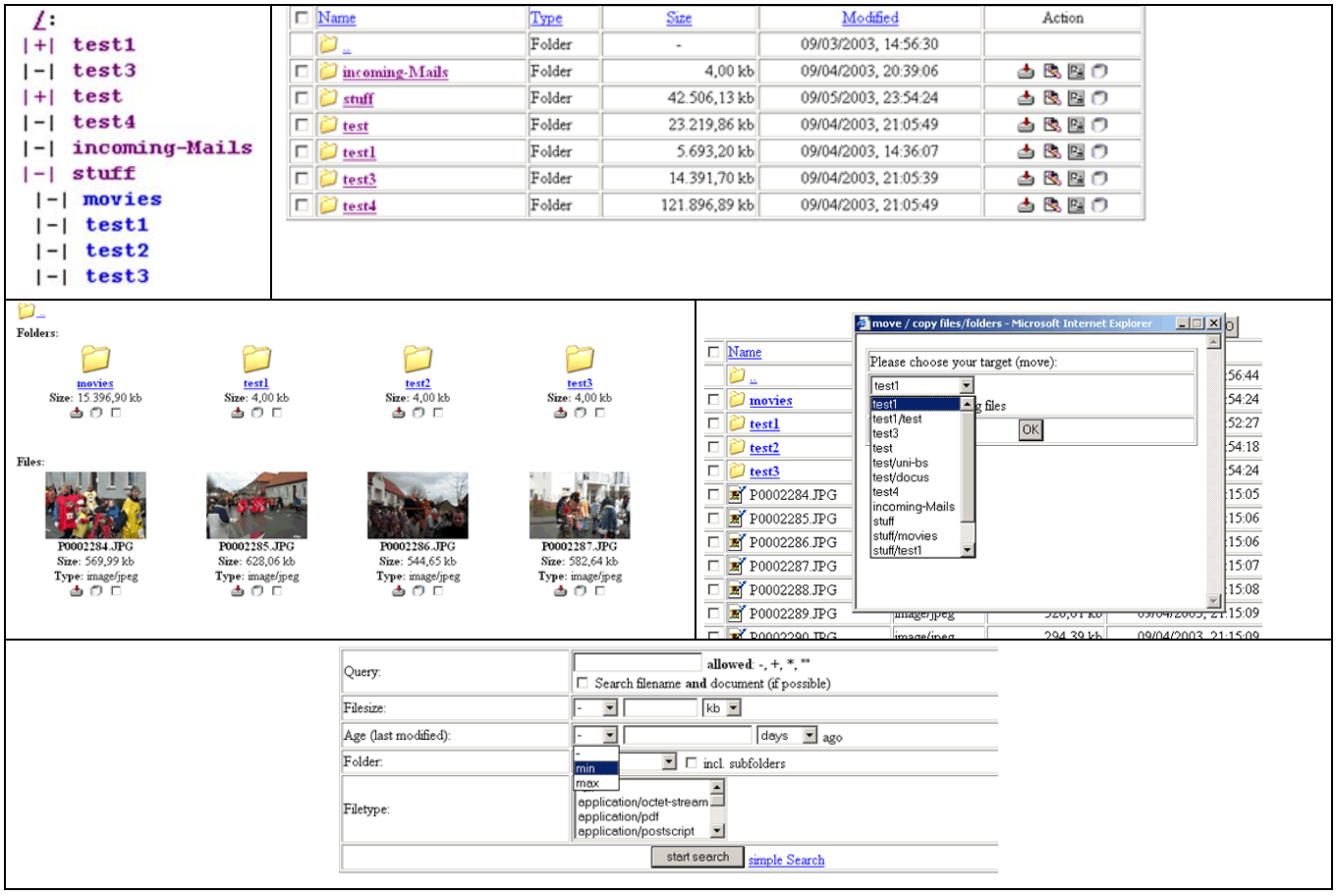
CWFM


Comet WebFileManager V 0.9 - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Root Filesystem Var Tmp area Log
Root Filesystem
Options Switch user
File> Edit> View> Directory> Transfer> Multi select Run
/big/G/Documenti/Sounds/Ok
Name Size Time
big-beat-1.mp3 48.640 10/01/2001 01:35
disco-sound.mp3 48.640 10/01/2001 01:35
GUITAR1.mp3 196.075 10/01/2001 01:35
hip2.mp3 16.300 10/01/2001 01:35
macloop01.mp3 42.289 10/01/2001 01:35
macloop05.mp3 43.073 10/01/2001 01:35
MODERN3.mp3 24.294 10/01/2001 01:35
MODERN4.mp3 24.137 10/01/2001 01:35
MODERN5.mp3 45.296 10/01/2001 01:35
MODERN6.mp3 94.511 10/01/2001 01:35
Open
Cut
Copy
Download
Zip&download
Delete
Rename
Select all
Unselect all
Objects: 29 / Size: 1.425.780 / Selected: 1 / Selected size: 48.640
Done
Internet
Cwfm V 0.9 - Edit File - Microsoft Internet Explorer
Cwfm V 0.9 - File Upload - Microsoft Internet Explorer
File 8
Browse...
Add
Reset
Upload
File List
C:\tmp\cwfm\ChangeLog
C:\tmp\cwfm\Readme
C:\tmp\cwfm\Todo
C:\tmp\cwfm\Ie55.Is.Bugged
C:\tmp\cwfm\php\Admin.php
C:\tmp\cwfm\php\Browse.php
C:\tmp\cwfm\php\BrowseFrame.html
C:\tmp\cwfm\php\BootDelete.php

Xinco


xinco Explorer - Version 1.0.0
Connection Repository Search Preferences View About
Repository
xincoRoot (n/a)
Temp (n/a)
Trash (n/a)
Apache License 2.0 (Text | en)
xinco.org (URL | en)
Attribute Details
ID 1
Designation Apache License 2.0
Language English (en)
Data Type Text (Text stored inside the data base.)
Access Rights [RWXA]
Status open (1)
Type-Specific Attributes
TEXT Apache License...
Logs (last item first)
2004 / 4 / 10 (1) Creation!
Version 2.0.0

YaDMS


/:
|+| test1
|-| test3
|+| test
|-| test4
|-| incoming-Mails
|-| stuff
|-| movies
|-| test1
|-| test2
|-| test3
Name Type Size Modified Action
.. Folder - 09/03/2003, 14:56:30
incoming-Mails Folder 4,00 kb 09/04/2003, 20:39:06
stuff Folder 42.506,13 kb 09/05/2003, 23:54:24
test Folder 23.219,86 kb 09/04/2003, 21:05:49
test1 Folder 5.693,20 kb 09/04/2003, 14:36:07
test3 Folder 14.391,70 kb 09/04/2003, 21:05:39
test4 Folder 121.896,89 kb 09/04/2003, 21:05:49
Folders:
movies Size: 15.396,90 kb
test1 Size: 4,00 kb
test2 Size: 4,00 kb
test3 Size: 4,00 kb
Files:
P0002284.JPG Size: 569,99 kb Type: image/jpeg
P0002285.JPG Size: 628,06 kb Type: image/jpeg
P0002286.JPG Size: 544,65 kb Type: image/jpeg
P0002287.JPG Size: 582,64 kb Type: image/jpeg
move / copy files/folders - Microsoft Internet Explorer
Please choose your target (move):
test1
test1/test
test3
test
test/uni-bs
test/docus
test4
incoming-Mails
stuff
stuff/movies
stuff/test1
OK
P0002284.JPG
P0002285.JPG
P0002286.JPG
P0002287.JPG
P0002288.JPG
P0002289.JPG
Query:
allowed: -, +, *, ""
Search filename and document (if possible)
Filesize:
kb
Age (last modified):
days ago
min
max
Folder:
incl. subfolders
Filetype:
application/octet-stream
application/pdf
application/postscript
start search
simple Search

webbased file manager

Valoración

Es interesante remarcar, que no hay muchas herramientas de gestión documental de libre distribución. La mayoria son PHP, que utilicen la plataforma Java, solo existe una y utiliza metodología cliente / servidor.

De todas las herramientas estudiadas, las que ofrecen mejor prestaciones son: **Owl Intranet KB** y **OpenDoc**.

Gestor de contenidos

Es la herramienta principal sobre la que se basa la personalización de la información / contenidos a mostrar al usuario de la Comunidad. Los diferentes componentes y servicios que constituyen la Comunidad se interrelacionan con el Gestor de Contenidos para obtener información sobre la propia personalización del componente o servicio.

Son necesarias de herramientas destinadas a usuarios no técnicos que den soporte a la publicación distribuida, personalización, workflow y administración que disminuyen el Time-to-market de las soluciones.

El gestor de contenidos, es la base para aplicaciones de publicación de diferentes divisiones o departamentos.

Clasificación de CMS

InfoGlue: Es un gestor de contenido / portal totalmente java, escalable, robusto y avanzado. Sus usos típicos son: websites publicas, soluciones de portal, intranets y extranets. Licencia GPL y se ejecuta en la mayoria de plataformas y bases de datos conocidas.

Magnolia: Primer sistema gestor de contenido construido desde cero para soportar el nuevo API estándar para repositorios de contenido en Java (JCR).

Ion: Sencillo pero potente gestor de contenido basado en las últimas tecnologías. Es 100% compatible con estándares J2EE, utiliza XML para definir las estructuras de contenido y XSL para renderizar el contenido en múltiples formatos (HTML, XML, PDF, TXT, ...) así como JSP con sistemas de plantillas JSTL.

OpenCMS: Es un sistema de gestión de contenido profesional. Ayuda a crear y gestionar complejas webs sin conocimiento de HTML. Tiene un editor WYSIWYG integrado con un interfaz de usuario similar a las aplicaciones office que ayuda a los usuarios a crear contenido mientras un sofisticado motor de plantillas lo compone.

EAdmin/OWX: Editor de sitos web, CMS y generador de listas basado en Java JSP. Incluye: Módulos, configuración XML, Struts, API propio, componentes, WYSIWYG, multi lenguaje, multi usuario, gestión web.

MMBase: Es un sistema de gestión de contenido características multimedia. Tiene una gran base instalada en Netherlands y está utilizado por distribuidores, publicistas, institutos, gobierno local y nacional. Esta escrito en Java, licencia MPL y utiliza estándares de la forma más abierta posible.

Apache Lenya: Es un sistema gestor de contenido basado en Java. Está basado en estándares XML y XSLT. Uno de sus componentes principales es Cocoon de la fundación Apache Software.

RedHat CMS: Red Hat Enterprise Applications, es un conjunto de aplicaciones que incluye un gestor de contenido, un portal y programas de desarrollo web, todos basados en estándares J2EE.

Cofax: Sistema de publicación textual y multimedia. Diseñado para simplificar la presentación de periódicos en web y expedir publicaciones web en tiempo real.

Webman: gestor de contenido o sistema de producción web profesional, usado en mas de cuarenta grandes sitios de Alemania.

WebEditor: Herramienta de ayuda para la gestión de contenido web.

Slide: Repositorio de contenido que puede verse como un framework de gestión de contenido de bajo nivel. Conceptualmente, provee de una organización hereditaria binaria que puede almacenarse en almacenes de datos arbitrarios, heterogéneos y distribuidos. Integra seguridad, protección, versiones así como otros servicios. Puede integrar y gestionar datos almacenados en

repositorios externos, necesitando solo escribir pequeñas capas de abstracción para cada uno. Se puede gestionar como un servidor de ficheros, ofrece acceso WebDav mediante un servlet.

XOOPS Dynamic Web CMS: Es un sistema gestor de contenido web escrito en PHP y MySQL. Orientación a objetos ideal para desarrollar websites para pequeñas y grandes comunidades, portales corporativos, weblogs y más.

phpWebSite Content Management System: Desarrollado por Appalachian State University, provee un completo sistema de gestión de un web site. Todas las respuestas son XHTML y siguen los requerimientos de accesibilidad estipulados por el W3C.

Light PHP Content Management System: CMS muy ligero con soporte a MySQL, SQLite, ODBC, PostreSQL, y XML.

XDBCMS: Completo CMS que permite gestionar múltiples sitios web, cada uno con páginas ilimitadas. El sistema utiliza un editor WYSIWYG y genera HTML estático.

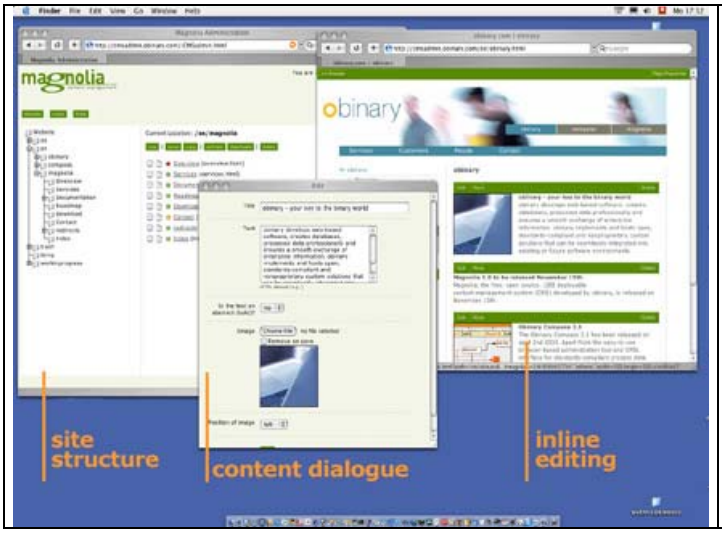
Comparativa de CMS

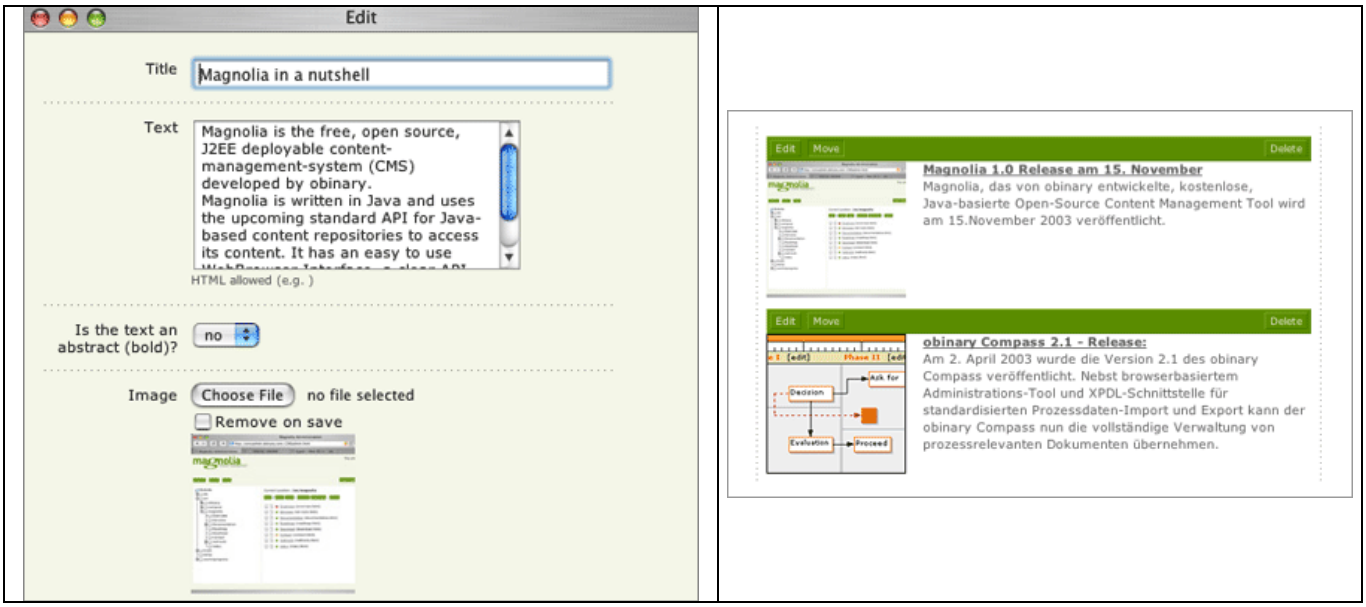
Características	InfoGlue	Magnolia	Ion	OpenCms	eAdmin/OWX	Lenya	XDBCMS
Lenguaje	Java	Java	Java	Java	Java	Java	PHP
Internacionalización	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Rendimiento / Eficiencia	Muy Alta	Muy Alta				Muy Alta	
Escalabilidad	Muy Alta	Muy Alta		Muy Alta		Muy Alta	
Almacenamiento	JDBC-2			MySQL/Oracle	SQL-92	JDBC-2	
Seguridad / SSL				Si		Si	
Multiples sitios	Si					Si	
Estándar JCR (Java Conttente Repository)		Si					
Edición via Web	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Edición en línea (desde la propia vista)	No	Si	No	No	No	No	No
Bloqueo de contenido						Si	
Gestión de formatos textuales	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gestión de todos los formatos binarios Gestión de ficheros	Si			Si	Si	Si	Si
Configuración a nivel usuario	Si			Si	Si	Si	Si
Configuración a nivel rol / grupo	Si			Si		Si	Si
Gestión de usuarios mediante roles	Si	Si		Si	Si	Si	Si
Generación automática de formularios	Si ?	Si	Si?	Si?		Si?	Si?
Utilización de JSPs como Templates	Si	Si		Si	Si	HTML+CSS	Templates
WYSIWYG	Si ?		No	Si	Si	Si	Si
Drag and Drop	No	Si	No	No	No	No	No
Categorización de páginas y contenido	Si		Si		Si		Si
Metadatos	Si		Si	Si		Dublin Core	
renderización de textos como imágenes (para menús)	Si	No	No				
Separación estructura / contenido	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Reutilización contenido entre sitios	Si					Si	
Integración externa mediante templates	Si			Si			
Varios sistemas para integrar aplicaciones	Si			Si	Si		
Fácil navegación (contenido y estructura) por arbol	Si			Si	Si	Si	Si
Sistemas de generación de menús	Si						
Control del momento de publicación y expiración del contenido	Si			Si		Si	
workflow básico (de notificación y publicación)	Si	Si	Si	Si		Si	
workflow avanzado		Si	Si	Si		Si	
Versionado de contenido y estructura	Si			Si		Si	
Multi usuario	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
tempaltes gestionados por la propia herramienta	Si			Si	Si		
Personalitzation	Si			Si			
Contenido basado en XML	Si		Si	Si		Si	
API para acceso fácil a la información estructura y contenido	Si	JSP Tags		Si	Si	Si	
Backups en caliente	Si						
Integración con LDAP	Si					Si	
Integración con buscador	Si. Lucene		Si. Lucene	Si	Si	Si.Lucene	
Sistema de cache	Si	Si		Si	Si		
Integrable con otros CMS	Si						
Fácil mantenimiento (mecanismos de herencia)	Si						
Logs de eventos	Si	Si				Si	
Direcciones web virtuales	No	Si				Si	
Sindicación / sincronización de contenido		Sindicación		Sincronización			
Publicación estática				Si		Si	Si
Publicación dinámica	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Sistema de ejecución de comandos				Si			
Papelera de reciclaje						Si	
Comprobación de links internos						Si	
Comprobación de publicaciones						Si	

Vistas de las herramientas CMS más destacadas

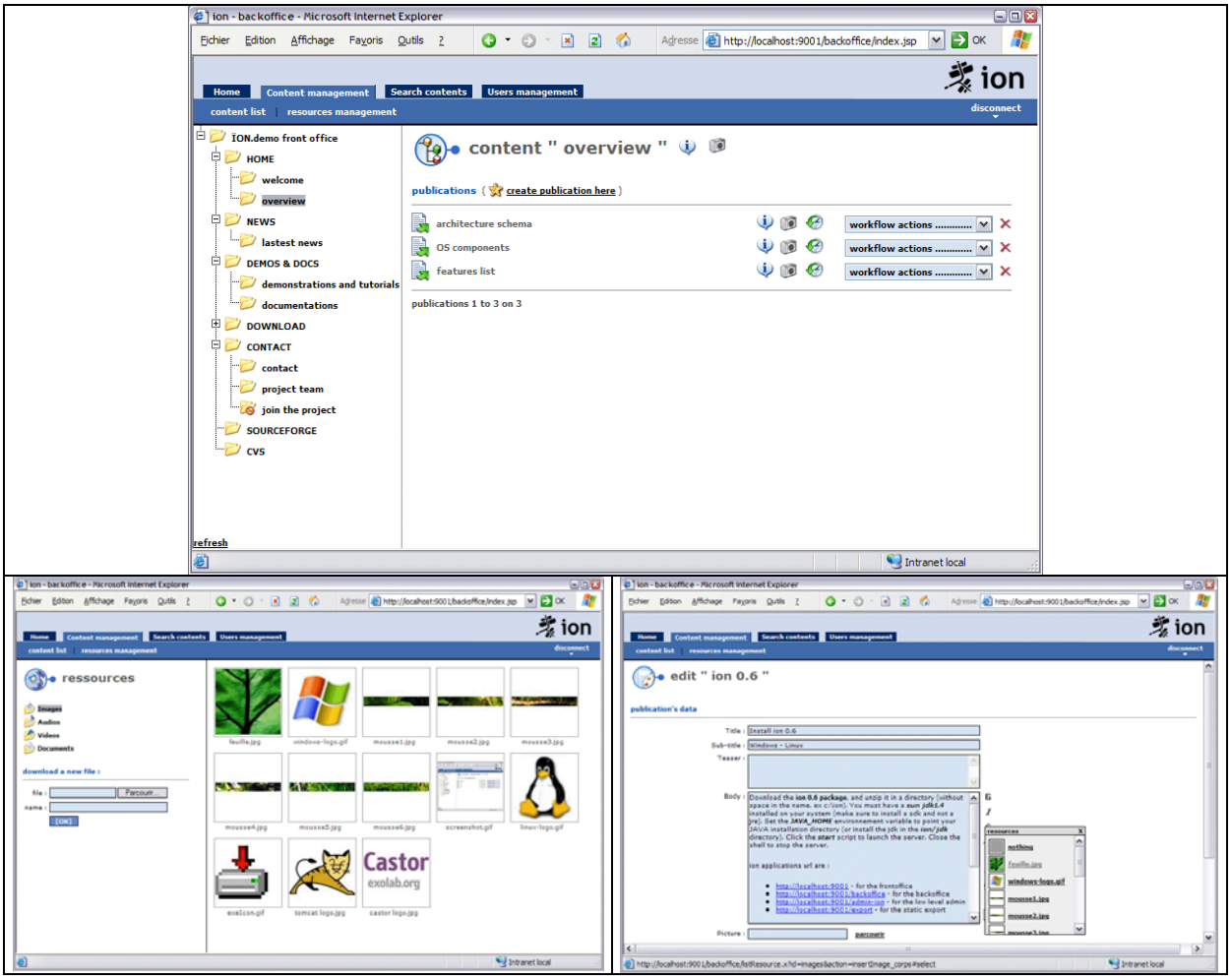
InfoGlue

Magnolia

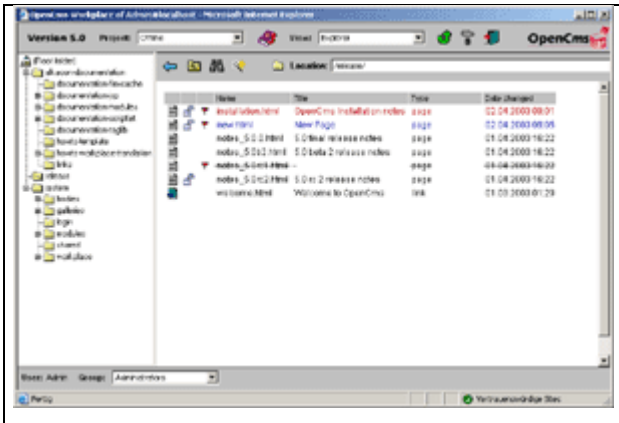


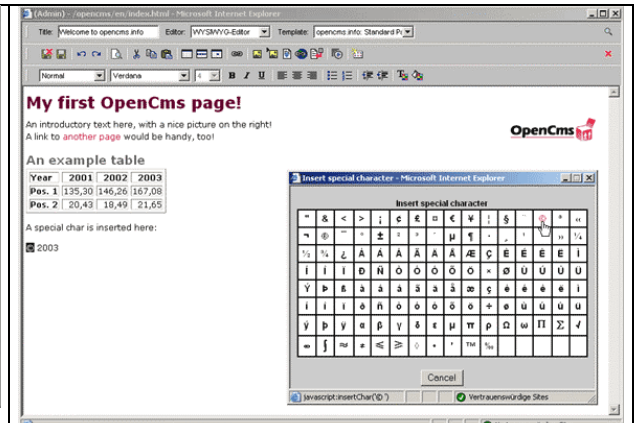

Edit
Title
Magnolia in a nutshell
Text
Magnolia is the free, open source, J2EE deployable content-management-system (CMS) developed by obinary.
Magnolia is written in Java and uses the upcoming standard API for Java-based content repositories to access its content. It has an easy to use
HTML allowed (e.g.)
Is the text an abstract (bold)?
no
Image
Choose File
no file selected
Remove on save
Edit
Move
Delete
Magnolia 1.0 Release am 15. November
Magnolia, das von obinary entwickelte, kostenlose, Java-basierte Open-Source Content Management Tool wird am 15.November 2003 veröffentlicht.
Edit
Move
Delete
obinary Compass 2.1 - Release:
Am 2. April 2003 wurde die Version 2.1 des obinary Compass veröffentlicht. Nebst browserbasiertem Administrations-Tool und XPDL-Schnittstelle für standardisierten Prozessdaten-Import und Export kann der obinary Compass nun die vollständige Verwaltung von prozessrelevanten Dokumenten übernehmen.

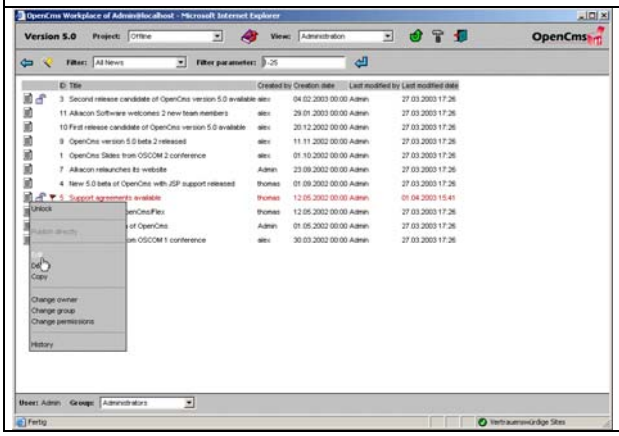
Ion

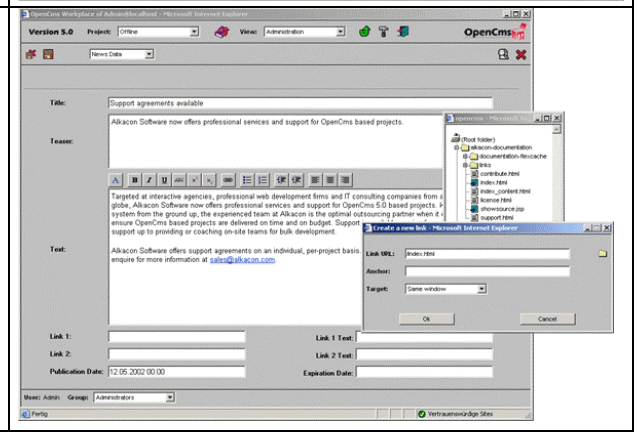

ion - backoffice - Microsoft Internet Explorer
http://localhost:9001/backoffice/index.jsp
ion
Home
Content management
Search contents
Users management
content list
resources management
disconnect
ION.demo front office
HOME
welcome
overview
NEWS
lastest news
DEMOS & DOCS
demonstrations and tutorials
documentations
DOWNLOAD
CONTACT
contact
project team
join the project
SOURCEFORGE
CVS
content " overview "
publications (create publication here)
architecture schema
OS components
features list
workflow actions .....
publications 1 to 3 on 3
refresh
Intranet local
ressources
edit " ion 0.6 "
publication's data

OpenCms

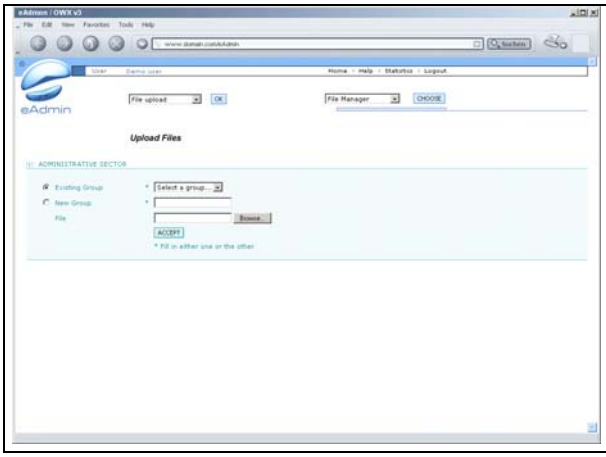


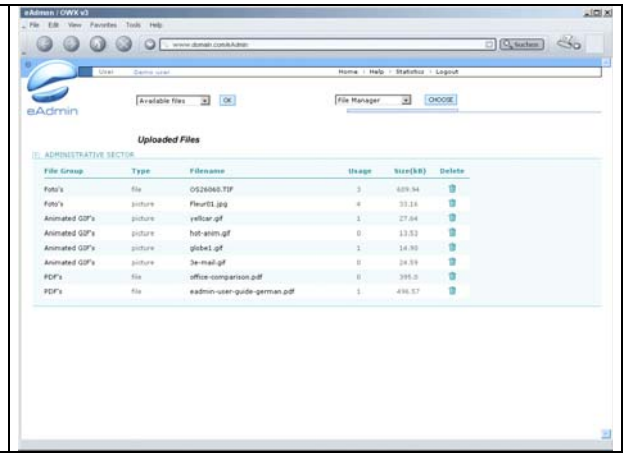


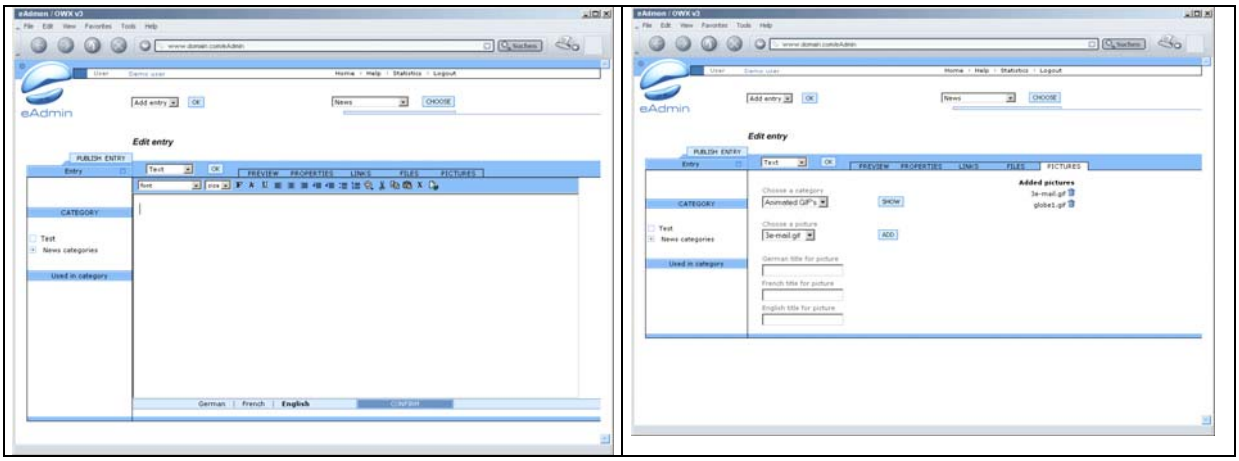




eAdmin / OWX







Valoración

Como herramienta para la gestión de contenidos se recomienda **InfoGlue** y **LENYA** por su completo conjunto de funcionalidades y características así como su arquitectura.

Servicios Genéricos de Portal

Motor de búsqueda

Para la búsqueda de información (contenidos internos del portal, mensajes, noticias, foros, base de datos). Entre los más populares destacan: Verity, Google, Excite, Excalibur y Lucene.

Motores de búsqueda de libre distribución en Java

- **Lucene**: Jakarta Lucene es un API de búsqueda de texto completo de alto rendimiento escrito enteramente en Java. Es indicado para la mayoría de aplicaciones que requieran búsquedas de texto completo, especialmente entre plataformas.
  Estado: Producción / Estable
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 98 visitas diarias / 12,5 descargas diarias (Actividad: 0%)
  Licencia: LGPL

- **Egothor**: Es un motor de búsqueda de texto completo de alto rendimiento escrito totalmente en Java. Es tecnológicamente indicado para cualquier aplicación que requiera búsqueda de texto completo, especialmente entre plataformas. Puede configurarse como un motor solitario, meta buscador, centro peer-to-peer, así como pude usarse como librería para aplicaciones que necesiten búsquedas de texto completo.
  Estado: Producción / Estable
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 49 visitas diarias / 2,3 descargas diarias (Actividad: 0%)
  Licencia: BSD

- **Nutch**: Es una implementación de libre distribución de un motor de búsqueda. Porvee una alternativa transparente a un buscador web comercial.
  Estado: Beta (44 incidencias abiertas)
  Lenguaje: Java
  Popularidad: 1,35 visitas diarias / 1,3 descargas diarias (Actividad: 0%)
  Licencia: Apache Software

- **Oxyus**: Es una aplicación Java para indexar documentos web para ser buscada desde una Intranet o internet similar a otras herramientas de búsqueda propiedatiras. Oxyus tiene un modulo web par presentar el resultado de la búsqueda a los clientes a través de navegadores web usando servidores Java que acceden a un repositorio de Java Beans mediante JDBC.

- **BDDBot**: Es un robot web, motor de búsqueda, y servidor web escrito enteramente en Java. Fue escrito como ejemplo de un capítulo de cómo escribir un motor de búsqueda, y por eso es bastante simplista.

- **Zilverline**: Es un motor de búsqueda inverso. Indexa documentos del disco local, y permite su búsqueda local o a trabes de un servidor web. Zilverline soporta conjuntos de ficheros y directorios (PDF, Word, txt, java, CHM y HTML, así como ficheros zip y rar).

Valoración

Optándose por Lucene por ser un motor de búsqueda de altas prestaciones, desarrollado íntegramente en Java. Altamente escalable, flexible y robusto. Lucene está formado por cuatro módulos suministrados de base:

- Buscador.
- Filtros para cada tipo de información.
- Analizadores de Conocimiento.
- Explorador de Recursos (Spider)

Lucene es un kit de herramientas de búsqueda y no un programa monolítico de búsqueda, esto hace que sea muy adaptable e integrable con el comportamiento de las aplicaciones a desarrollar. Una de sus principales características es la flexibilidad y adaptabilidad que ofrece.

Todos sus módulos han sido desarrollados basándose en interfaces y desarrollando clases específicas que heredan de estos para casos concretos. Esto hace de Lucene un producto que aporta lo siguiente:

- Una solución ya desarrollada.
- La posibilidad de desarrollar muy fácilmente clases específicas en cada módulo para tratar casos concretos no contemplados en el proyecto que se integre.
- Al ser un proyecto OpenSource esto hace que vaya creciendo a medida que se vayan desarrollando más casos específicos en otros proyectos.

Lucene es uno de los proyectos del grupo Apache Jakarta. El objetivo de este grupo a ofrecer soluciones comerciales de servidor de alta calidad basadas en la plataforma Java.

Por lo tanto, no solo es un producto muy flexible, escalable, y robusto, sino que además no tiene coste de compra y ofrece la garantía de tener tras él a una comunidad de internet de un altísimo prestigio.

Características más relevantes:

- Búsqueda semántica, borrosa, natural, por criterios y combinada
- Capaz de resaltar los términos buscados, eliminar duplicados y ordenar los resultados por ‘ranking’
- Notificación de modificaciones de la base de conocimiento
- Soporta múltiples repositorios
- Garantiza una alta concurrencia de usuarios
- Extrae información tanto de bases de datos como ficheros (word, excel, Html, Xml, Pdf, zip y otros)
- Soporta indexación en proceso batch e Soporta indexación incremental.

Gestor de la infraestructura de portal

Descripción de gestores de infraestructura de portal

eXo platform: CMS (JSR 170 impl) + Contenedor de servicios y prolets (JSR 168 Certificado) + despliegue de Porlets en caliente, contiene workflow, foros, wiki, herramientas de comunicación y muchos otros portlets. Esta basado en java con struts, cocoon y Server Faces.

Liferay: Es un portal diseñado para desplegar portlets que siguen el API de Portlet (JSR 168). El portal incluye muchos portlets útiles (Mail, librería de documentos, calendario, tablón de mensajes, etc.).

Jakarta Pluto: Es la implementación de referencia de la Especificación de Java Portlet (JSR 168).

Jakarta JetSpeed: Es una implementación de código libre de un portal de información, usando Java y XML. Los datos presentados a través de JetSpeed son independiente de tipo de contenido, lo que significa que contenido de XML, RSS y SMT puede integrarse con Jetspeed.

JBoss/Nukes: Es un CMS completo con gestión avanzada de usuarios y grupos, reglas de seguridad y componentes encajables. Los componentes pueden desplegarse mientras la aplicación esta ejecutándose. Está escrito en JBoss.

oPortal: Portal basado en java y struts con intención de convertirse en estándar para aplicaciones web seguras.

uPortal: Proyecto de colaboración en Java, XML, JSP y J2EE, con la intención de compartir entre los miembros de instituciones JA-SIG.

Gluecode Portal Foundation Server (PFS): Framework de portal para construir aplicaciones personalizadas que optimicen la entrega de información compartida. Gluecode portal permite construir y mantener portales de contenido y administrar el acceso de usuarios sin programación. Con funcionalidades de alto nivel, PFS simplifica el desarrollo, personalización y mantenimiento de portales de contenidos y aplicaciones de negocios.

Gridsphere: Provee de un portal web de portlets. Permite a los desarrolladores a desarrollar de forma rápida y paquetizar portlets de terceros en GridSphere. Es compatible con JSR 168.

jPortlet: Es un contenedor de portlets de código abierto.

jPorta: Es un motor de portal completamente funcional construido sobre Jeenius Framework (http://jeenius.sourceforge.net). Funciona con un motor de servlets 2.3.

OpenPortal: Es un marco de portales web que permite al usuario personalizar su pagina web del sitio. El usuario construye su pagina escogiendo entre un conjunto de portlets disponibles. Un portlet puede ser un servlet o un JSP.

MyPersonalizer: Es un framework para generar portales. Esta estructurado mediante el patrón (MVC). Ofreciendo capas de modelo y de control y realizado con STRUTS.
CHEF (The CompreHensive collaborativE Framework): Tiene como objetivo el desarrollo de un entorno flexible que soporte el trabajo colaborativo y el apredizaje a distancia.

Jaco Portal Server: Un contenedor de Portlets compatible con la especificación (JSR-168).

Stringbeans: Es un framework de portal compatible con JSR 168. Ofrece una autentificación JAAS, control de acceso flexible y monitorización de portlets, soporte para clientes móviles. Esta preparado para mostrar graficas, informes, tablas de base de datos, documentos XML, cabeceras RSS.

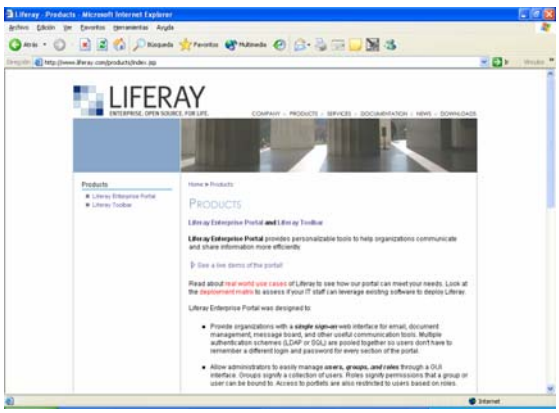
Comparativa de los diferentes gestores de portal

Características	JBoss Nukes	uPortal	StringbeansTM	exo-plataform	Jahia	Liferay Enterprise Portal
Plataforma	J2EE	Java	Java	J2EE	Java	J2EE
Eficiencia	Cache		Cache			
Escabilidad	Alta				Alta	Muy Alta
Fácil instalación				Si	Si	
Fácilmente extensible	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Internacionalización	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Almacenamiento	BDs		BDs	BDs		Hibernate
Portlets			Si	Si	Portlet	
LDAP		Si			Si	Si. (y SQL)
Interfaces de acceso	Varias	Varias		JRS / XML/ RSS	API	XMLs
Localizar contactos				Si		
Compartición de documentos				Si		
Compartición de vínculos				Si		
Sistema de versiones	Si			Si		
Noticias / artículos	Si			Si		
Anotaciones	Si					
notificaciones por correo		Si			Si	
calendario		Si		Si		
correo web		Si				
Workflow				Si	Si	
Votaciones	Si	Si				
Foro	Si. phpBB	Si		Si		
Mensajería Instantánea				Si		
Chat		Si				
Gestión de usuarios y grupos	Si		Si	Si	Si	Si
Gestión de permisos y roles ACL	Si		Si	Si	Si	Si
Categorización del portal	Si			Si	Si	Si
Gestión portal / herramientas	Si			Si	SI	Si
WYSIWYG				Si	Si	
weblog	Si					
wiki				Si		
FAQ	Si					
Sindicación			Si	Si		
Templates	Si		Si		Si	
Buscador		Si		Si		Si. Lucne
Estadísticas			Si	Si	SI	
CMS	Si		Si (en parte)	Si	Si	
SMS				Si		
Cliente Móvil			Si			
Pagina personal					Si	
Otros tipo Horóscopo, Tiempo				Si		

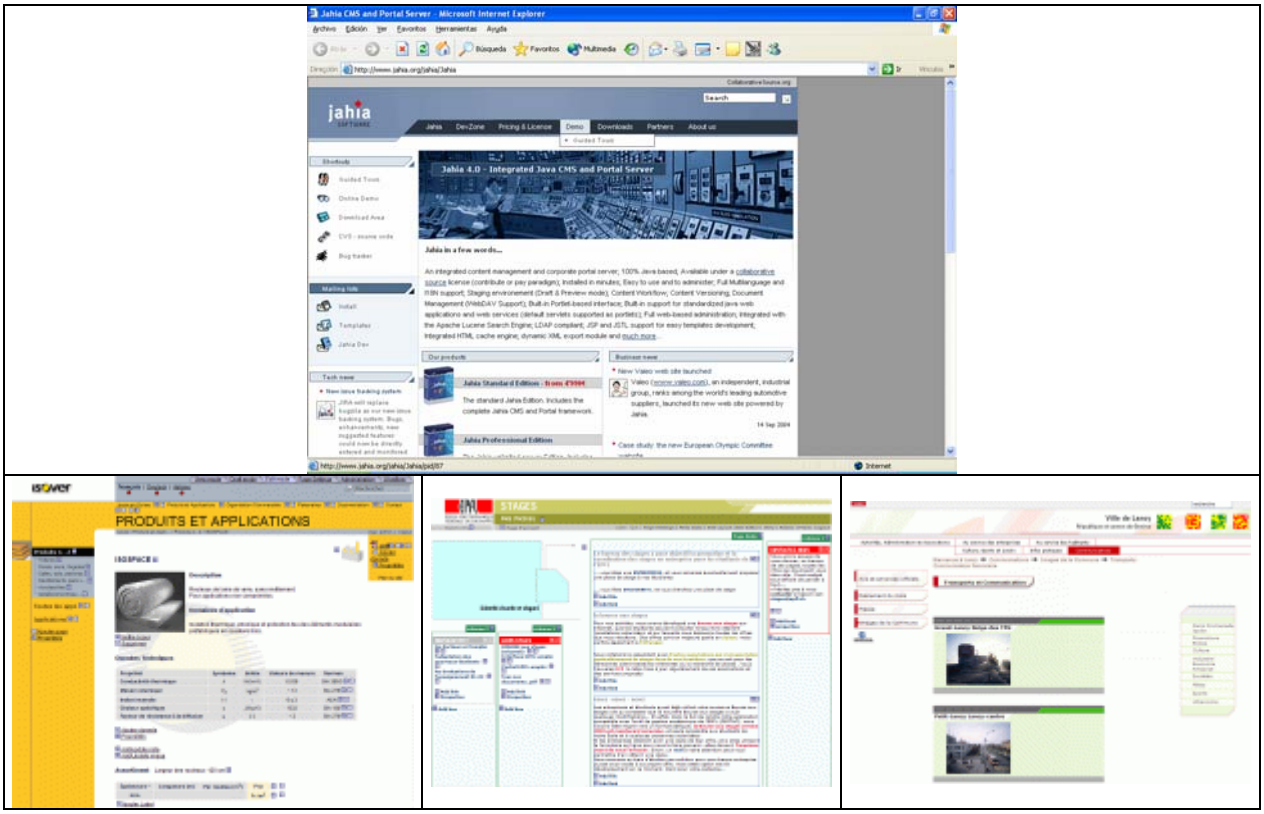
Vistas de los gestores de portal más destacados

eXo-plataform

Liferay Enterprise Portal

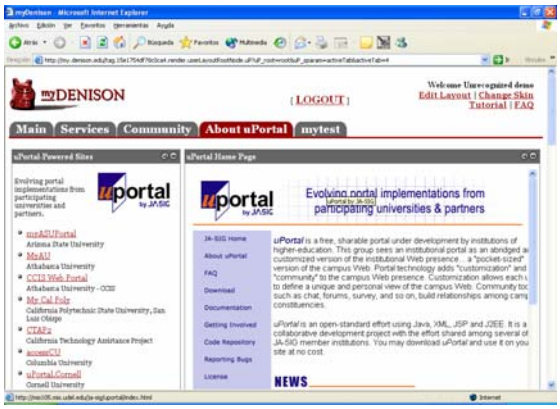


Jahia

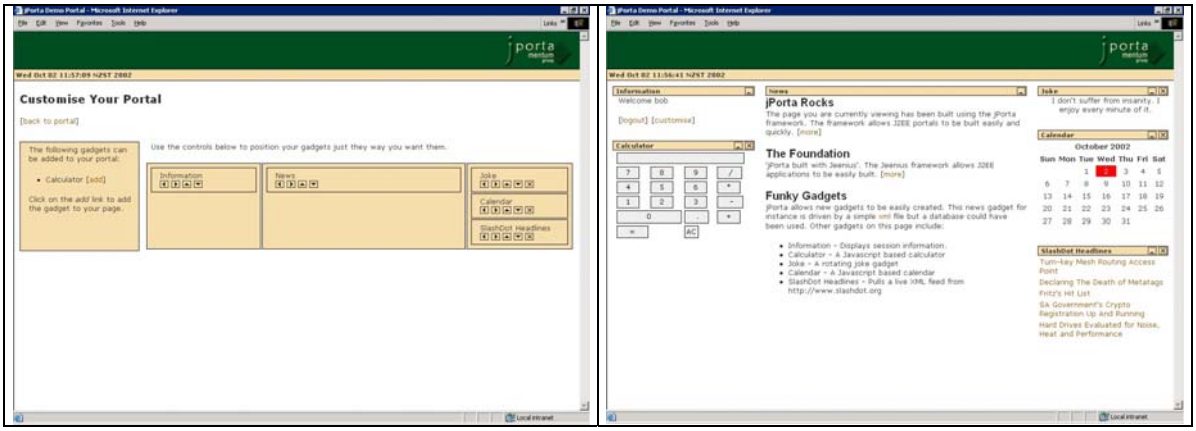


JBoss Nukes

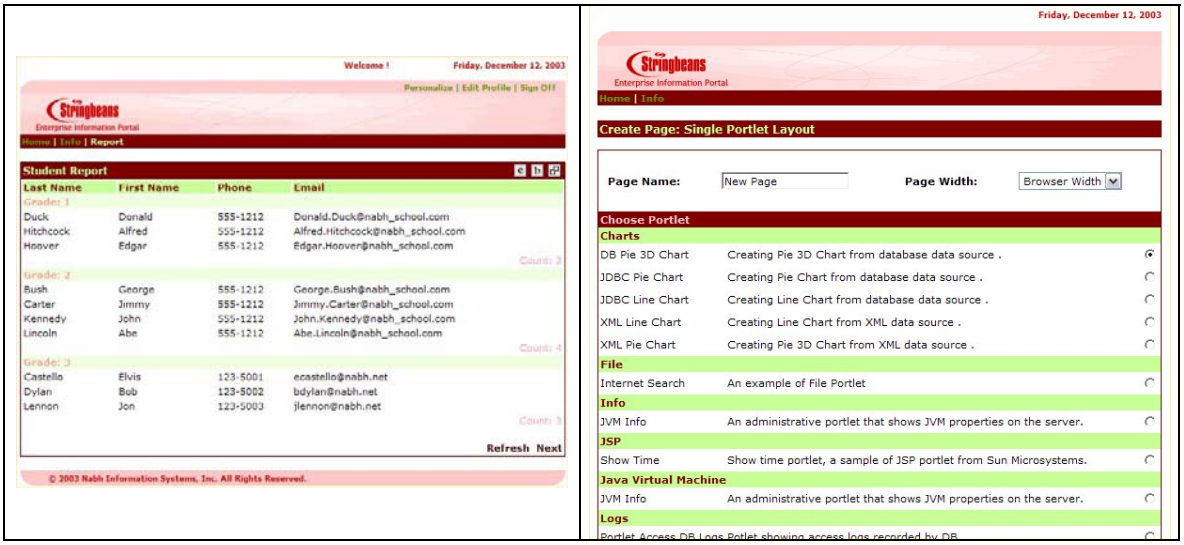
uPortal



jPorta



StringBeans



Valoración

Las diferentes herramientas aquí presentadas ofrecen un potente conjunto de funcionalidades de portal, entre las que destacan gestión de permisos, usuarios, grupos así como la facilidad para integrar nuevos componentes. De las que destacan por su popularidad **eXo-plataform** y **Liferay Enterprise Portal**.

Se recomienda utilizar **Liferay Enterprise Portal** por poseer un mínimo conjunto de herramientas muy potente, una magnifica arquitectura que garantiza la eficiencia y escalabilidad, se ajusta muy bien con las otras herramientas escogidas y ofrece la seguridad de estar avalada por el MIT.

Herramientas de generación de graficas

JFreeChart: Liberia para generar graficas, incluye:

- Graficas pastel (2D y 3D)
- Graficas de barras (normales y apiladas, con un opción efecto 3D)
- Graficas lineales y de área
- Trazas dispersas y graficas de puntos
- Series temporales, graficas altas, bajas, abiertas, cerradas y graficas tipo candelario.
- Combinación de graficas
- Graficas de Pareto y Gantt
- Trazas de viento, graficas de mediad y de símbolos.

JCharts: Es una utilidad para mostrar graficas 100% Java, mediante Servlets, JSP's y aplicaciones Swing.

Cewolf: Usable dentro de aplicaciones web (Servelts / JSP's) para incluir en una página web complejas graficas de todo tipo (lineales, pastel, barras, trazas, etc.) Ofrece una completa librería de etiquetas para definir todas las propiedades de las graficas (colores, leyenda, etc.) de forma que el JSP que incluye la grafica no esta sucio de código Java.

JCCKit: Es una pequeña (<100Kb) y flexible librería y framework Java para crear gráficas científicas y trazas.

JOpenChart: Es una librería Java y para crear diferentes tipos de graficas y incluirlas en aplicaciones web o swing.

Chart2D: Librería Java para añadir graficas 2D en aplicaciones Java.

Analizadores de logs

AWStat es una herramienta Perl que genera estadísticas web de forma grafica. Es un analizador de logs que funciona como un CGI o línea de comandos form y muestra toda la información posible que el log contiene en unas pocas páginas gráficas. Permite analizar ficheros de log desde IIS (formato de log de W3C), Apache (NCSA combinado/XLF/ELF o common/CLF), WebStar y la mayoría de servidores web, proxy, wap, mail y algún FTP.

Calmaris: Herramienta Perl que parsea los ficheros de log de una amplia variedad de porxies y servidores web y genera informes.

Anteater: Un Aanlizador C++ de ficheros MTA (por ejemplo sendmail)

AWSTATS Multiple Site Statistics Viewer: Añadido PHP para AWStat que permite ver las estadísticas de múltiples dominios en una única página dinámica.

BlibbleBlobble LogAnalyser: Script perl para ficheros de log web. Permite ver los hits de cada pagina en formato gráfico, junto muchos otros informes.

Dailystats: Analiza el log referenciado, detecta y evalúa puertas de entradas, identifica palabras clave y rompe accesos por documento y dominio. Escrito en Perl.

Digital Mages: Perl WebStats: Provee informes de análisis de trafico en un marco abierto que permite la personalización y una batería de estadísticas.

Gwstat: Añadido grafico para informes wwwstat.

Http-Analyze: Un rápido analizador de logs para servidores web. Crea un informe estadístico comprensible en HTML y VRML.

LogFile Analyse: Programa de análisis de logs.

MagicStats: Sistema de análisis de logs. Utiliza Java para mostrar gráficos.

Report Magic for Analog: Reformateador de la salida de Analog. Los resultados incluyen datos tabulados y gráficos. Pueden personalizarse los colores, fuentes y otros elementos de presentación.

Snowhere's Utilities: Una colección de scripts Perl para analizar logs de servidores web (FTPWebLog, RefStats, BrowserCounter, AccountStats, CookiStats, FavIconTracker), y otros.

The Big Brother Log Analyzer (BBLA): Seguidor de páginas basado en imágenes. Genera informes en HTML compatible con W3C e imágenes PNG.

WebLog: Script Perl, mantiene el seguimiento de la actividad por mes, semana, día y hora para monitorear el total de hits, bytes trasferidos, paginas visitadas y páginas más populares. Lee NCSA o ficheros combinados de log, así como formatos de Microsoft.

Weblog Parse: No es un paquete de análisis de log por si mismo, aunque es una rápida herramienta de soporte para su construcción.

Webtrax Help – Un analizador de ficheros NCSA que produce hasta veinte diferentes informes gráficos y tabulados.

PhpOpenTracker – Un marco para el análisis del trafico web y análisis de visitas. Una sola instalación puede seguir un numero arbitrario de sitios web.

Herramientas de generación de informes y reportes

JasperReports: Es una potente herramienta de informe con la habilidad de entregar contenido rico en PDF, HTML, XLS, CSV y XML.

JFreeReport: Librería de informes con las siguientes características:
- Pre visualización completa en pantalla
- Obtención de datos mediante interfaz Swing DataModel
- Informes basados en XML
- Salida en diferentes formatos (PDF, HTML, CSV, Excel, texto plano)
- Soporte para Servlets (Utilizando extensiones JFreeReports)

Datavision: Herramienta de informes similar a Cristal Reports. Los informes se diseñan mediante una GUI drag-and-drop. Los informes pueden ser vistos y impresos des la aplicación o exportado a HTML, XML, PDF, LaTeX2, DocBook, o ficheros de texto delimitados por comas o tabluadores.

IReport: Herramienta de informes visuales basada en JasperReports y 100% Java. Permite gestión de graficas, imágenes, subinformes,.... Los datos pueden introducidos mediante JDBC, TableModels, JavaBeans, XML,.... Soporta salida en PDF, XLS, CSV, HTML, Java2D.

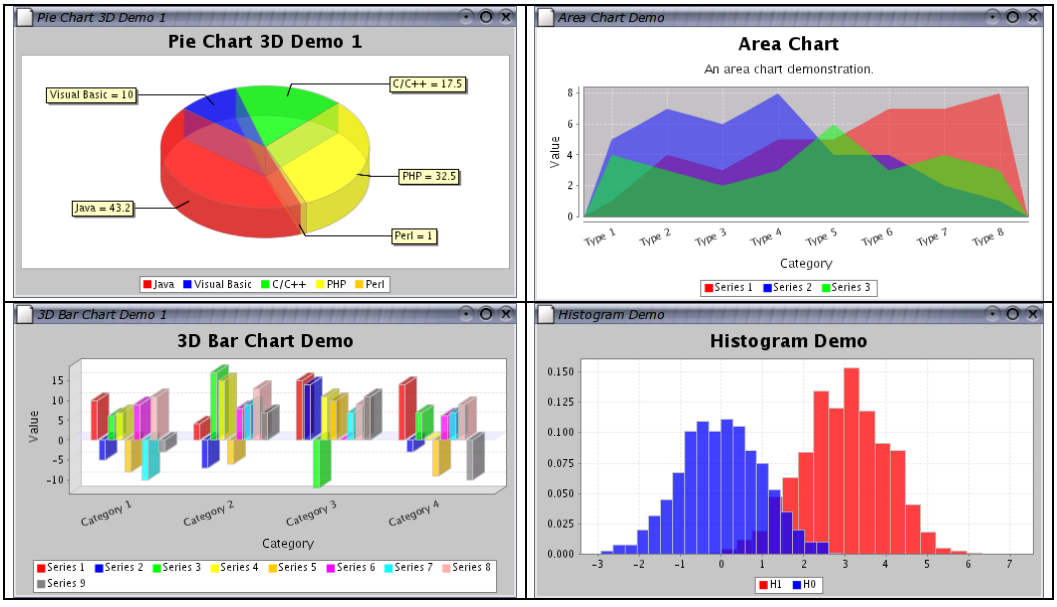
ART: Es un entorno de informes y obtención de datos ligero y multiplataforma. Sencillo, pesonalizable, soporta graficas, exporta resultados en varios formatos a través de plug-ins.

OpenReports: Solución completa de informes que permite ver dinámicamente informes en un navegador creados en PDF, HTML o XLS. Desarrollada en Java y sobre JasperReports como motor de informes.

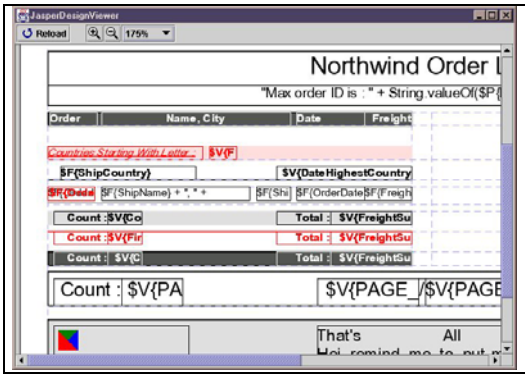
Phpreports: Herramienta PHP de informes, permite realizar informes de forma sencilla mediante ficheros XML y mostrar el resultado en un navegador, obteniendo información de datos de una base de datos.

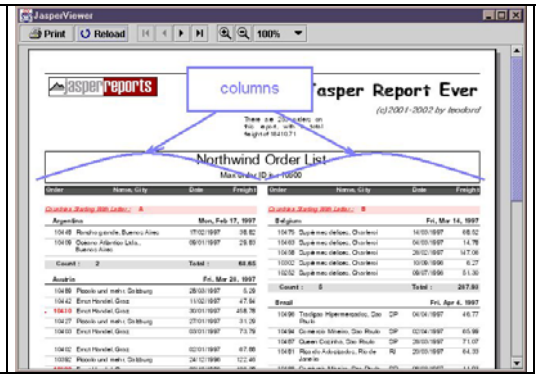
Vistas de las herramientas de explotación de datos

JFreeChart

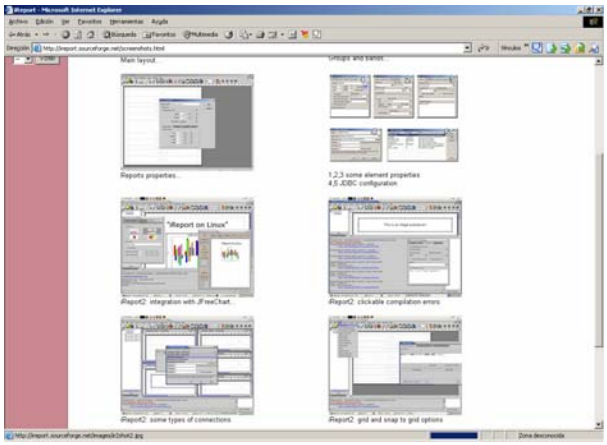


JasperReprots

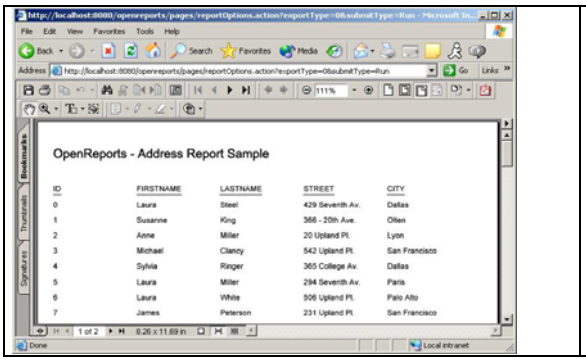


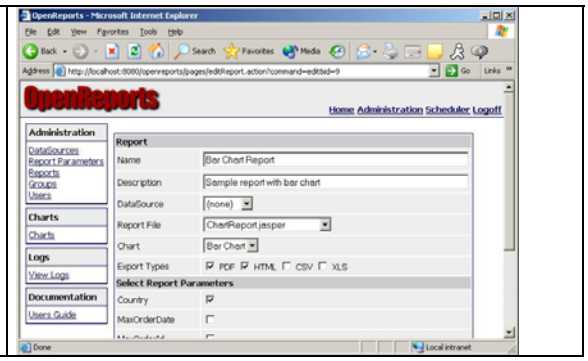


IReports

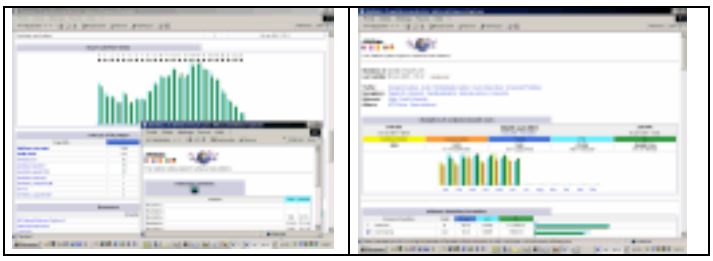


OpenReports





AWStats



Valoración

Las herramientas de explotación de datos ilustradas se dividen en dos grandes bloques, las especializadas en generación de graficas y las especializadas en generación de informes. Una posible alternativa seria una combinación de varios productos:

- Jasper Reports, motor de informes.
- JFreeChart, para la generación de gráficas
- OpenReports, para la administración de informes.
- AWStats, para la explotación de los ficheros de logs.

Herramientas de interacción con sistemas móviles

Herramientas relativas a PDA

Web logs y herramientas relacionadas para PDA

Azure: Un cliente web log que permite crear y editar entradas web log desde una PDA. Utiliza J2ME CLDC/MIDP 1.0. Puede usarse con cualquier sistema que soporte los tipos Movil API XML - RPC.

PalmAtom: Atom es un nuevo formato para editar, sindicar y archivar weblogs en dispositivos Palm.

Plogit: Aplicación de PalmOS para weblogs, soporta APIs para Blogger, MetaWeblog y MovableType.

Yanoff: Lector de noticias con soporte a lectura online y offline, SMTP para enviar y responder mails y sistemas basados en votaciones.

Web2PDA: **Read web forums on your PDA**: Es un programa que extrae paginas web de foros web (como Vbulletin, phpBB, Invision Board, etc.) y los re-formatea en paginas simples optimizadas para verlas en una PDA (como PalmOS, PocketPC o PDAs basadas en Linux)

OpenMobility: Es una aplicación cliente / servidor que recupera contenido web y lo traduce a formato accesible palm. Soporta SSL y cookies, bookmarcs, y más.

@1 Content Board for Desktop and Handheld: Pone al día artículos de un sitio web a un escritorio o disositivo de bolsillo.

Chat y Mensajería Instantánea para PDA

EB-lite: Interfaz compatible PalmOS al cliente de mensajería instantánea universal Everybuddy (AOL Instant Messanger, Yahoo instan Messenger, MSN instan Messenger, ICQ, IRC, Jabber en desarrollo). Se necesita Java.

Jabber Palm: Cliente de mensajería instantánea Jabber.

emChat: chat extremamente ligero que utiliza el gestor Exchange de PalmOS para enviar y recibir datos.

Invisionix Roaming System IM: Sistema portable de mensajería instantánea (IRSIM) utiliza PHP y mySQL. Programa que interactúa con ICQ, MSN, AIM, Yahoo y MI Jabber.

Qazoo the YIM for Qtopia: Es un cliente de mensajería instananía para Qtopia. Fácil de utilizar con dispositivos de bolsillo.

Herramientas SMS para PDA

SMS Chat: Permite conversar en un AIM wireless sobre SMS.

SMS spoof: Envía mensajes SMS desde la Palm usando teléfonos GSM.

Herramientas de Sincronización para PDA

APIs y Herramientas de Sincronización Genéricas

OpenSynchro: Es un programa genérico para sincronizar PDAs (correo, calendario, lista de tareas, etc.) usando un modelo abierto para soportar diferentes PDAs.

SyncML_cToolkit: Implementación del protocolo SyncML (cliente y servidor) para una variedad de plataformas.

jSyncManager: Toolkit de sincronización para Palm, basado en Java.

xmlMax: GUI genérica con la que se puede transferir datos de / hasta Palm desde xml.

Sync4j: Implementación completa del protocolo SyncML.

Herramientas de Sincronización específicas

Pdesk: Simple programa de gestión que puede sincronizar la palm bajo Windows.

wmsync: Aplicativo WindowMaker para sincronizar la Palm.

P*Wcal: Permite sincronizar una Palm Pilot con Wcal.

webcalngsync: Cliente de sincronización webcalng.

VizSynch Address Book: Sistema de sincronización de direcciones con FileMaker para bases de datos.

MAL Sync: Sincroniza PALM con servidores (MAL) Mobile Aplication Link .

pilot-mailsync: Programa sincronización de correo para PalmOS.

Descargas y FTP para PDA

axxPacFTP: Un cliente FTP que permite subir y bajar ficheros de un servidor FTP a cualquier tarjeta de memoria SmartMedia

PalmTorrent: Descarga y instala bases de datos y aplicaciones directamente en la palma mediante http.

Software Update: Mediante http permite instalar y pone al día software y bases de datos. Tiene dos maneras de operar: solo y automático.

Pssh: Un cliente SSH con alta resolución y emulaciónVT100 / VT220 / xterm. Encriptación y autentificación rápida (incluyendo clave publica) utilizando código nativo ARM. Soporta todos lo tamaños de pantallas. Licencia BSD y MIT.

Top Gun ssh: Cliente secure sharll para Pilot.

Clientes de Correo para PDA

GNUGotMail: Cliente SMTP y POP3 con soporte a smtp-auth, cram-md5, pop mediante http.

EudoraWeb: Parte del paquete Eudora Internet Suite. Navegador que solo soporta texto, rápido y con soporte SSL. Se conecta al servidor web directamente sin necesidad de un servidor proxy.

Hastymail: Un cliente Webmail IMAP para PDA.

Proxy para PDA

httpd: Un servidor web para Pilot. La implementación es muy mínima pero funcional. Sirve las memos, libro de contactos, documentos y la lista de base de datos.

HttpTester: implementación del protocolo http para PalmOS.

PlamHTTP: Pequeño conjunto de rutinas que soportan los métodos GET y POST.

Navegadores para PDA

j2wap: Un navegador WAP basado en Java. Soporte la especificación WAP 1.2 con la excepción de WTLS y WBMP.

Vagabond: Navegador con soporte a cookies, bookmarks, SSL, HTML, WAP, i-mode. Utiliza las librerías de Palm Webclipping.

WAPUniverse: Navegador rápido y robusto de código WAP para plataformas PalmOS. Soporta la mayoria del estándar WAP 1.1 incluido WBMP, WML, WSP y vínculos WTA (Wireless Telephony Application)

Otras Herramientas para PDA

PalmVCN: Permite el acceso remoto a un escritorio Win95/NT o UNIX mediante Inter./Intranet.

pdb2lif: Convierte direcciones Palm a LDAP.

Herramientas para el envío y gestión de SMS

SMS Gateways

Kannel Release (http://www.kannel.org/): Es un gateway WAP y SMS de libre distribución.

Play SMS: Es un gateway SMS completo, permite enviar un solo mensaje o distribuir SMSs, permite recibir y reenviar SMSs, pizarra SMS, sistema de votación SMS, Personalización SMS y comandos SMS para gestionar los SMS entrantes.

Project SMSLink: Cliente / servidor SMS gateway. Necesita hardware especial (modulo serie GSM como WaveCom WMO1 o Falcom A1). El servidor puede usarse de forma interactiva mediante telnet o línea de comandos.

HomerMX - the wireless Message eXchange: Es un gateway basado en (SOAP / WSL) implementado en J2EE y ejecutado bajo JBoss. Soporta SMPP y MMS de Nokia. Ofrece un servicio de intercambio de mensajes wireless con formato SMS y MMS.

APIs para enviar SMS

SMPP (Short Message Peer to Peer): Protocolo usado por entidades de mensajería corta (SIMEs) para comunicarse con los centros de servicio de mensajería (SMSC o SC) para enviar y recibir mensajes cortos. Este API permite a una aplicación Java conectarse a un SMSC sobre TCP/IP.

Java API for sending/receiving SMS: jSMSEngine es un API Java que para enviar y recibir mensajes SMS mediante un modem o movil GSM.

SMSBR: herramienta para enviar mensajes SMS a través de una operadora de telefónica.

SMS Tools: Herramientas relacionadas con SMS para el soporto de desarrollos externos de (ESMEs, Entidades de mensajería corta)

LinuxSMS- Console script for send SMS: Es un script Perl para enviar SMS a teléfonos GSM. Soporta múltiples servidores / gateways (algunos de ellos requieren registro). Tiene libro de direcciones, compresión de SMS y validación de nuevas versiones.

SMS library for the Java platform: Librería que permite enviar SMS (GSM) desde la plataforma Java. API de alto nivel que ofrece una capa de transporte.

Java sms library: Framework para crear servicios sobre GSM SMS fácil de utilizar usando tenecnologia J2SE o J2EE.

CLICKATELL SMS API: Clase para enviar mensajes SMS mediante el gateway Clickatell ofreciendo soporte a autentificación y obteniendo información de el balance de cuenta actual. Utiliza los módulos fopen o CURL para comunicarse con el gateway a través de http/s:

SMTP2SMS: cliente SMS para enviar SMS a móviles mediante SMTP. Viene con una lista de operadores configurable.

PerlSMS: Simple pero potente font-end para enviar sms, es muy rápido. Funciona con 70 operadores.

esms – send SMS to mobile phones: Programa sencillo pare enviar SMS a móviles. Divide mensajes grandes en varios fragmento que son enviados con control de error. Solo funciona para móviles en España.

Herramientas para el desarrollo y prueba

Para el desarrollo del portal se utilizara la combinación de varios paquetes de software de código libre:

Eclipse 3.0: Es el mejor IDE de software libre para el desarrollo y debug de programas Java, aplicaciones WEB, ...
Con los siguientes plugins:

- Lomboz (Desarrollo J2EE)
- Tomcat Manager (Gestión y debug mediante J2EE)
- JSEditor (Edición de Javascript)
- PHP Development Toolkit (PhpDT)
- Python Development Toolkit (Pydev)

CVS: Sistema de control de versiones.

Apache: Ant: Es una herramienta para la construcción de aplicaciones basadas en Java, es una especie de "Make" multiplaforma..

Struts - Es un framework de control basado tecnologías estándar como Java Servlets, JavaBeans, ResoucesBundles y XML, así como otros conocidos paquetes de Jakarta. Ayuda a las aplicaciones web a seguir una arquitectura MVC Web

Tiles: Parte de struts que construye mediante la característica “include” de los JSP un framework robusto para montar presentaciones basada en componentes.

Log4j: Es un paquete que encapsula la problemática de guardar registros de los eventos dentro de al aplicación (log). El comportamiento del sistema de log puede controlarse editando ficheros de configuración, sin tocar el binario de la aplicación.

Apache Jakarta: Taglibs: Repositorio de software libre de etiquetas personalizables para JSP y publicación web.

Hibernate: Es un potente y de gran rendimiento sistema de persistencia obejto/relacional.

JRat: Es un analizador de ejecutables Java. Su propósito es permitir a los desarrolladores conocer mejor el comportamiento de sus aplicaciones Javas (incluyendo entre otros temas el rendimiento)

Apache Jakarte: BCEL: Librería para la ingeniería (ByeteCode) formalmente conocida como JavaClass. Ofrece la posibilidad de analizar, crear y manipular ficheros binarios java.

J.A.D.E. Java Addition to Default Enviroment - Librería de programación contextual que provee: Almacenar Objetos en la "pila" para saltarse el recogedor de basura y proveer una ejecución mas rápida. Concurrencia automática en métodos de bajo nivel para aprovechar la ventaja del multi procesador (o hyper-threading) de forma transparente. Herencia basada en Threads. Provee también clases Struct/Union para interoperabilidad con C/C++. Un paquete matemático con una clases de Matriz genérica que soluciona problemas lineares de cualquier tipo. Parser XML de tiempo real que no crea objetos dinámicamente (unas 3 veces mas rápido que los demás), etc.

Jalpoy: Es un formateador de código para Java. Permite colocar cualquier código Java de acuerdo una amplia variedad de reglas configurables; según un cierto estilo de codificación.

FindBugs: Busca errores en programas Java. Puede detectar una variedad de los errores comunes de codificación, incluyendo problemas de sincronización de hilos (threads), desuso de métodos del API, ...

PMD *(http:///pmd.sourceforge.net/)*: Scanea de código Java y busca problemas potenciales. Tiene plugins para Jedit, JBuilder, Netbeans / Forte/ SunONE, IntelliJ IDEA, Maven, Ant, Eclipse, Gel y Emacs.

Quilt: Es una herramienta para el desarrollo de Java, que mide el alcance, Está optimizado para usarse con el paquete de test Junit y Ant, así como la herramienta de gestión de proyectos Maven.

JUnit *(http://www.junit.org/index.htm)*: Es un marco para la construcción de pruebas unitarias en Java.

Artima SuiteRunner *(http://www.artima.com/suiterunner/index.html)*: Toolkit de puecas basado en JUnit. Su principal ventaja es que incluye informes, caminos de ejecución y ficheros de receta.

Dbunit Database Testing Framework *(http://dbunit.sourceforge.net/)*: Extensión de JUnit (utilizable desde Ant) dirigida a proyectos de base de datos, que entre otras cosas siuta la base de datos en un estado conocido entre test i test. Siendo un excelente manera de evitar "miratges".

Cactus *(http://jakarta.apache.org/cactus/index.html)*: Es un simple marco para pruebas de codigo java en parte servidora (Servelts, EJBs, Tag Libs, Filtros, ...) que utiliza y extiende JUnit. Intenta minimizar el coste de escritura de las pruebas.

HttpUnit: API Java de software libre para probar servidores web sin la utilización de un navegador.

HtmlUnit: Marco de para pruebas unitarias de aplicaciones basadas en web. Similar al concepto de httpuint pero con una implementación muy diferente. La elección de uno u otro depende de la manera que el desarrollado se encentre cómodo en escribir sus pruebas. HttpUint modela el protocolo http, se trabaja con objetos request y response. HtmlUnit modela los documentos devueltos, se trabaja con paginas, formularios y tablas.

JUnitEE *(http://sourceforge.net/projects/junitee/)*: Es una extensión de Junit que permite ejecutar pruebas standard sobre servidores de aplicacones J2EE. Esta compuesta por un servlet que muestra el resultado del test en html.

StrutsTestCase for JUnit *(http://strutstestcase.sourceforge.net/)*: Es una extensión de JUnit que provee facilidades para probar codigo basado en el framework sturts.

JunitPref: Es una colección de decoradores de pruebas JUnit, utilizados para medir el rendimiento y la escalabilidad de la funcionalidad probada.

JunitDoclet: Es un paso mas que JUnit. Genera sekeletons de casos de pruebas basado en el código de una aplicación, permitiendo la reorganización de test.

JtestCase (http://jtestcase.sourceforge.net/): Permite la organización de múltiples pruebas en un único fichero de datos XML, proveyendo un sistema de pruebas unitarias Java orientado a las pruebas y completamente automatizable.

XML Test Suite: Provee una manera de probar aplicaciones web mediante el uso de XML y HTML. Sin necesidad de conocimiento de código Java.

JMeter: Aplicación 100% Java diseñada para pruebas de carga y rendimiento de aplicaciones WEB.

http_load: Ejecuta múltiples llamadas http en paralelo, para probar el rendimiento de un servidor de aplicaciones. Se ejecuta en un único proceso para no tumbar el maquina cliente. Puede configurarse también para HTTPS.

Librerías de soporte y otros componentes

Apache Jakarta: Commons: Repositorio para componentes pequeños, escalables y reusables usados en los proyectos de Jakarta

Apache Jakarta: ECS: Es una API Java para la generación de elementos de varios lenguajes de marcas, soporta HTML 4.0 y XML. Puede extenderse creando etiquetas para la mayoría de lenguajes de marcas.

Apache Jakarta: ORO: Es un conjunto de clases Java para el procesado de texto. Compatible con las expresiones regulares de Perl5 y AWK.

Apache Jakarta: Regexp: Paquete Java de expresiones regulares.

Apache XML: Xerces: Es la nueva generación de alto rendimiento de parsers XML.

Apache XML: Xalan: Procesador para transformar documentos XML en HTML, texto o otros documentos del tipo XML.

JDOM: Solución para usar XML desde Java.

Apache XML: Cocoon: Es un framework de publicación XML que utiliza tecnología XSLT

iText: Es una librería que permite generar PDF.

JacORB: Implementación Java del estándar CORBA de OMG.

JDigrpah: Librería Java para representar y trabajar con grafos dirigidos y paths.

JORAM (Java Open Reliable Asynchronous Messaging): Es una implementación de software libre del API JMS (Java Message Service).

OpenJMS: Es una implementación de software libre del API de JMS de Sun Microsystem.

- Modelos de mensajería punto a punto y publicación - suscritor.
- Garantizada entrega de mensajes,
- Entrega sincronra y asincrona de mensajes.
- Persistencia mediante JDBC
- Transacciones locales
- Filtrado de mensajes utilizando selectores tipo SQL-92
- Autentificación
- Administración grafica
- Configuración basada en ficheros XML.
- Recogida de basura en memoria y ase de datos
- detección automática de desconexión del cliente
- Applet de soporte
- Integración con contenedores de Servelt como Jakarta Tomcat
- Soporte a RMI, TCP, HTTP y SSL protocolos.

OSCache: Es un framework J2EE de alto rendimiento de cache genérica para aplicaciones Java, que incluye: Cache arbitrario de Objetos, API Comprensivo, Cache Persistente, Clustering cache, Expiración de entradas de al cache.

ProActive: Es una librería de software libre, para computación paralela, distribuida y concurrente con características de seguridad en un framework uniforme.

Trove: Implementación rápida y ligera del API java.util.Collections.

Heritrix: Web crawler de libre distribución, escalable y flexible.

NekoHTML: Es un scanner simple HTML y balanceado de etiquetas que permite a los programadores de aplicaciones de parear documentos HTML y acceder a la información usando interfaz estándar XML. El parecer puede scanner ficheros HTML y arreglar mucho de los errores típicos en documentos HTML.

ANTLR - Another Tool for Language Recongniton, es una herramienta que provee un framework para construir compiladores y traductores gramaticales. Provee excelente soporte para la construcción de árboles, travesado y translación.

Drools: Es un motor de reglas orientado a objetos para Java.. Es una implementación aumentada del algoritmo de Frogy's Rete adaptado al lenguaje Java.

Mandarax: Es una librería de software libre para deducción de reglas. Provee una infraestructura para definir, gestionar y utilizar bases de reglas.

Internet Artificial Inteligence Project: Proyecto de Inteligencia Artificial en Internet, que utiliza las comunidades de Internet y foros para proveer de una base de conocimiento e interacción para la aplicación de IA.

SoNIA (Social Network Image Animator): Es un paquete basado en Java para visualizar redes de datos dinámicas o longitudinales. (http://sonia.stanford.edu)

Agna - Applied Grpah and Netwaork Análisis (MB48-1): Aplicación diseñada para el análisis de redes sociales, analices secuenciales. Características: Independiente de plataforma, entrono amigable, editor visual de redes integrado, salida HTML, SVGy exportación a imágenes jpeg. (http://www.gecocietes.com/imbenta/agna/)

Velocity: Es un motor de templates basado en Java. Permite a los diseñadores referenciar métodos definidos en código Java. Velocity puede usarse para generar paginas WEB, SQL, PostScript y plantillas de formularios.

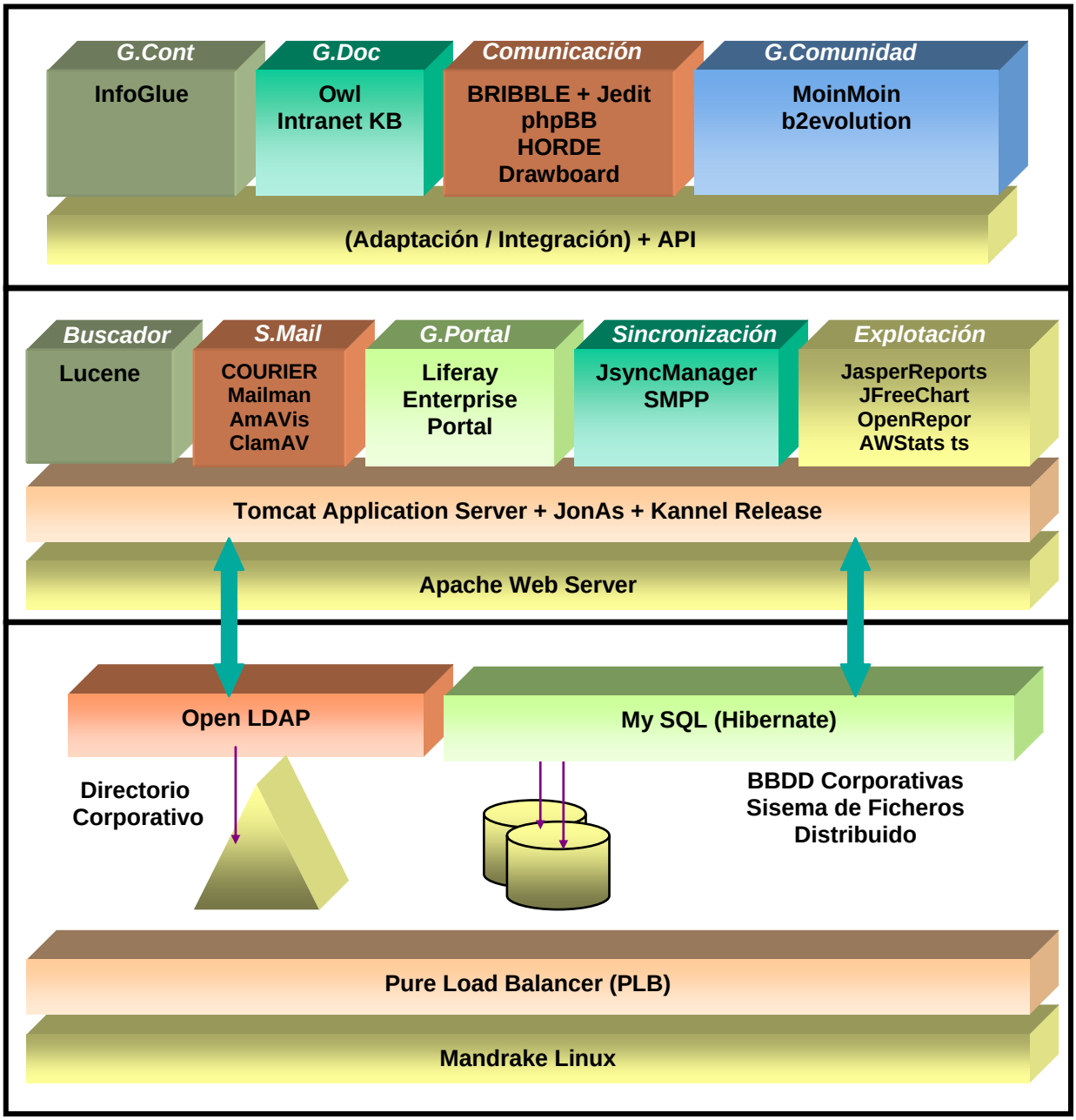
Apache Jakarta: Jetspeed: Es una implementación de software libre de un portal de información usando Java y XML.

Arquitectura Software

Aplicaciones de la Web

Infraestructura de soporte

Back end



Resumen

- Sistemas e Infraestructura Base:
  - Lenguajes de programación: **Java**, **PHP** (*y Perl*)
  - Sistema Operativo: **Mandrake** (o **SuSE)**
  - Servidor WEB: **Apache Web Server**
  - Servidor de Aplicaciones: **Apache Tomcat + JOnAs** (o ***JBoss***)
  - Sistemas de Almacenamiento y gestión de datos
    - Base de Datos (SGBD): **MySQL**
    - LDAP: **OpenLDAP**
    - Sistema de ficheros distribuido: **Lustre + OpenDLM**
  - FireWall: **iptable** + **Apache**
  - Proxy: **Apache**
  - Balanceador de carga: **Pure Load Balancer (PLB)**
  - Sistema de detección de SPAM y Antivirus: **Amavis** + **ClamAV** + **SpamAssassin** + **Bogofilter**.
  - Servidor de Correo: **Courier Mail Server**

- Servicios de comunicación:
  - Foros: **phpBB**
  - Listas de distribución: **mailman**
  - Chat: **BRIBBLE (**o ***NFC Chat*****)**
  - Mensajería Instantánea: **Jedit** (***o JabberApplet o JWChat***)
  - Correo Web: **IMP Horde** (o ***JWebMail***)
  - Pizarra virtual: **Drawboard**
  - Conferencias: **----**

- Servicios de Comunidad.
  - Gestor documental: **Owl Intranet KB** (o ***OpenDoc***)
  - Gestor de contenidos: **InfoGlue** (*o **Apache LENYA***)
  - Wiki: **MoinMoin**
  - WebLog: **b2evolution**

- Servicios Genéricos de Portal
  - Motor de búsqueda: **Apache Lucene**
  - Gestor de la infraestructura de portal: **Liferay Enterprise Portal**
  - Sistema de Explotación de Datos
    - Motor de Informes: **Jasper Reports**.
    - Generador de Gráficas: **JFreeChart**.
    - Administración de Informes: **OpenReports**
    - Explotación de ficheros log: **AWStats**.

- Herramientas de interacción con sistemas móviles
  - Lectores / Editores de WebLogs para Palm: **Azure**,**Yanoff**, **Web2PDA**
  - Mensajería Instantánea para palm: **Jabber Palm**
  - Sincronización de Palm: **JsyncManager**
  - SMS Gateways: **Kannel Release** *(o **Play SMS)***
  - API para envío de SMS: **SMPP** *(o **jSMSEngine)***

- Herramientas para el desarrollo y pruebas de la plataforma
  - **Eclipse 3.0, Ant, CVS,**
  - **Struts+Tiles, Hibernate**
  - **JUnit(s), JMeter**

- Librerías de soporte
  - **Xerces+Xalan**
  - **JacORB**
  - **OpenJMS**
  - **OSCache**

- **NekoHTML**
- **Jdigrpah**
- **Drools**
- **SoNIA** ***(+ Agna)***

APENDICES

APÉNDICE A: Software abierto en el sector público.

En octubre de 2002, un informe encargado por la Unión Europea a la Universidad de Maastricht concluye que las instituciones del sector público deberían migrar hacia soluciones de software abierto porque es más económico, más sencillo de gestionar, y acelera la competitividad dentro de la industria del software.

A continuación se recoge una serie de referencias de cómo diferentes administraciones públicas están reaccionando ante el fenómeno del software abierto:

Francia
La edición de julio de 2002 de la revista Redherring anuncia que el estado francés se prepara para debatir una ley que requerirá el uso de software abierto en las agencias gubernamentales siempre que sea posible, y obligará a que el código fuente de los productos propietarios adquiridos esté disponible para su inspección. En Francia, la agencia gubernamental ATICA, creada en agosto de 2001, se encarga de promocionar el software abierto.

Reino Unido
En julio de 2002, el gobierno anuncia medidas de apoyo al software abierto que afectarán ampliamente a los órganos de gobierno central y de los gobiernos locales. El borrador de la resolución indica que el software abierto es el inicio de un cambio fundamental en la industria del software, y el gobierno del Reino Unido debe de tomar consciencia de que no se trata de una burbuja de retórica.

Alemania
En junio de 2002, el gobierno alemán anunció la migración de sus sistemas estatales y federales a Linux, argumentando cuestiones como la fiabilidad del producto y el deseo de reducir su dependencia con Microsoft.

Noruega
El gobierno noruego no renovó su contrato con Microsoft en favor de Linux - rechazando con ello descuentos de hasta el 20% -, según publica vnunet.com en julio de 2002.

Finlandia
Junio 2002: un grupo de miembros del parlamento finlandés firma una resolución por tal de requerir que las agencias nacionales y locales migren sus sistemas de información a Linux, por razones de seguridad y fiabilidad. El ministro finlandés de finanzas afirma que el cambio a Linux aportará beneficios económicos y ahorros sustanciales a la nación (estimados en 26 millones de euros anuales), y afirma que el software abierto y la independencia tecnológica impulsan el espíritu emprendedor y el desarrollo local. Cabe notar que Finlandia tiene un PIB y una población similares a las de Cataluña.

Dinamarca
El 10 de octubre de 2002, el comité danés de tecnología publicó un informe que muestra un ahorro potencial de unos 500 millones de euros en 4 años derivados del uso de software abierto en la Administración pública danesa. En una prueba piloto en la municipalidad de Hanstholm, se demostró que los productos propietarios habituales de ofimática son sustituibles por productos abiertos.

Suecia
Según publica la revista sueca Ny Teknik, la Agencia Sueca para la Gestión Pública está investigando el valor que podría aportar la adopción de Linux.

Extremadura, España
En abril de 2002, el gobierno extremeño lanzó una iniciativa liderada por el titular de ciencia y tecnología, Luis Millan Vázquez de Miguel, para migrar todos los sistemas Windows utilizados en

la Administración Pública a Linux, e incluso impulsar la adopción del producto en el sector privado y en los hogares extremeños. Se considera una medida económica para fomentar la tecnología en una región deprimida.

China
El gobierno chino ha otorgado a Red Flag (empresa china que distribuye una versión adaptada de Linux) un contrato para implantar el sistema operativo abierto en servidores del sector público chino.

Perú
Se está debatiendo un proyecto de ley para requerir que los organismos de la Administración Pública utilicen exclusivamente software abierto.

Taiwan
En julio de 2002 se anuncia el impulso por parte del gobierno taiwanés de la adopción y desarrollo de software abierto, del cual espera obtener ahorros de hasta 300 millones de dólares USA en pago de licencias a Microsoft.

Venezuela
En agosto de 2002 se anuncia que el gobierno venezolano usará software propietario sólo cuando no sea posible el uso de software abierto. Se argumenta que sólo el 5% de los presupuestos en software actuales acaba en manos de programadores venezolanos, yendo a parar el 95% restante al extranjero.

Israel
En octubre de 2002, diversos medios israelíes anuncian la inminente aparición de una propuesta de ley para instar a las agencias e instituciones gubernamentales a adquirir sólo productos de software abierto. La medida pretende incentivar el consumo de software abierto y así reducir el precio de mercado de los ordenadores personales.

Pakistán
El país ha creado diversas agencias con el objetivo de promocionar la utilización de Linux, entre otros motivos para reducir la piratería existente. También esperan beneficiarse de importantes ahorros (por ejemplo, se instalarán unos 50.000 ordenadores de bajo coste en escuelas y universidades por un valor unitario de unos 100 dólares) y fomentar el sector de la tecnología.

Corea
El gobierno coreano pretende sustituir el 23% de su base de sistemas Microsoft por Linux, y así obtener ahorros de un 80%.

Otros países donde se están llevando a cabo iniciativas para la adopción de software abierto incluyen Malasia, Sudáfrica, Holanda, Brasil o Méjico, por ejemplo.

Finalmente, se muestran algunos ejemplos relevantes adicionales de la aplicación de software abierto en el sector público:

- El 31 de octubre de 2002 se anuncia que la Comisión Europea ha contratado un proyecto de 5 meses y unos 250.000 euros a la consultora británica Netproject, para estudiar cómo migrar progresivamente los sistemas existentes a Linux, dentro del ámbito del estado alemán de Mecklenburg-Vorpommern.
- IBM anunció el 30 de abril de 2002 en una feria celebrada en Tokio, que ha suministrado sus sistemas Linux a agencias militares y de inteligencia de EEUU, Canadá, Alemania, Francia, Inglaterra, España, China y Singapur. Por su parte, el departamento de energía de EEUU adquirió de Hewlett Packard un ordenador considerado la instalación más poderosa de Linux del mundo, por valor de 24,5 millones de dólares USA.
- Portland, EEUU. Una distribución de Linux especialmente diseñada para configurar laboratorios de ordenadores se ha instalado con éxito en numerosas escuelas públicas del área de Portland. Una de las principales ventajas: permitir reducir los presupuestos que las escuelas destinan a software y hardware. Otros ejemplos de utilización de software

abierto con éxito dentro del sector de la educación incluyen a países como Ecuador, Canadá, el Reino Unido, Bélgica, Méjico, Australia, Grecia, etc.

Apéndice B: Extracto de la Ley Orgánica de Protección de Datos

Extraído de la Ley Orgánica 15/1999, de 31 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDCP):

Artículo 4. Calidad de los datos - Párrafo 6º
Los datos de carácter personal serán almacenados de forma que permitan el ejercicio del derecho de acceso, salvo que sean legalmente cancelados.

Artículo 9. Seguridad de los datos - Párrafo 1º
El responsable del fichero, y, en su caso, el encargado del tratamiento, deberán adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

Artículo 13. Impugnación de valoraciones - Párrafo 3º
En este caso, el afectado tendrá derecho a obtener información del responsable del fichero sobre los criterios de valoración y el programa utilizados en el tratamiento que sirvió para adoptar la decisión en que consistió el acto.

Artículo 15. Derecho de acceso - Párrafo 1º
El interesado tendrá derecho a solicitar y obtener gratuitamente información de sus datos de carácter personal sometidos a tratamiento, el origen de dichos datos así como las comunicaciones realizadas o que se preven hacer de los mismos.

Artículo 37. Funciones - Párrafo 1º
Son funciones de la Agencia de Protección de Datos:
a) Velar por el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos y controlar su aplicación, en especial en lo relativo a los derechos de información, acceso, rectificación, oposición y cancelación de datos.
b) Emitir las autorizaciones previstas en la Ley o en sus disposiciones reglamentarias.
c) Dictar, en su caso y sin perjuicio de las competencias de otros órganos, las instrucciones precisas para adecuar los tratamientos a los principios de la presente Ley. [...]

Artículo 41. Órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas - Párrafo 1º
Las funciones de la Agencia de Protección de Datos reguladas en el artículo 37, a excepción de las mencionadas en los apartados j), k) y l), y en los apartados f) y g) en lo que se refiere a las transferencias internacionales de datos, así como en los artículos 46 y 49, en relación con sus específicas competencias serán ejercidas, cuando afecten a ficheros de datos de carácter personal creados o gestionados por las Comunidades Autónomas y por la Administración local de su ámbito territorial, por los órganos correspondientes de cada Comunidad, que tendrán la consideración de autoridades de control, a los que garantizarán plena independencia y objetividad en el ejercicio de su cometido.

APENDICE C: Bibliografía y Vinculos de Interés

Does open source improve system security? (IEEE Software septiembre/octubre 2001)

- Free Software / Open source: Information Society Opportunities for Europe? (http://www.neuralscape.com/bmodels/disrupt.html)
- Study into the use of Open Source Software in the Public Sector, An IDA Study - junio 2001 (http://www.cri74.org/actualites/articles/2001/dossier/837.pdf)

"Open source cracks the code", Carl D. Howe - Forrester - agosto 2000

Vinculos de interés:

- http://www.onjava.com/
- http://java-source.net/
- http://www.videolan.org/
- http://c2.com/cgi/wiki
- http://www.joeant.com/DIR/cat/16201/Weblog_Tools_and_Software
- http://www.rollerweblogger.org/page/project
- http://www.sourceforge.net
- http://www.infomotions.com/musings/opensource-indexers/
- http://freshmeat.net/
- http://www.java.net/
- http://www.javalobby.org/
- http://lists.gurus.com/mlms.html
- http://www.programacion.net
- http://www.monografias.com/trabajos12/rete/rete.shtml

- Gibbs Mark. Redes Para Todos. Editorial Prentice Hall. Primera Edición. Año 1997. México.
- Harvey. M. Deitel. Introducción a los Sistemas Operativos. Editorial Addison-Wessley. Segunda Edición. Año 1993. E.U.A.
- Official Red Hat Linux 8.0 Installation Guide
- Sheldon Tom. Novell NetWare Manual De Referencia. Editorial McGraw-Hill. Primera Edición. Año 1992. México
- Siyan Karanhit. Windows NT Server Professional Reference. Editorial New Riders. Año 1995. E.U.A.
- Tackett Jack, Gunter David & Brown Lance. Edición Especial Linux. Editorial Prentice Hall. Primera Edición. Año 1996. México.
- Tanenbaum Andrew. S. Redes de Computadoras. Editorial Prentice Hall. Tercera Edición. Año 1997. México.
- Tanenbaum Andrew. S. Sistemas Operativos Modernos. Editorial Prentice Hall. Primera Edición. Año 1995. México.
- Travis Dewire Dawn. Client/Server Computing. Editorial Mc Graw-Hill. Primera Edición. Año 1993. E.U.A.
- FRANCO, J.P., SARASA L., M.A. Criptografía Digital. Prensas Universitarias de Zaragoza, 1º Edición, 1998.
- SCHNEIER, B. Criptograma. Número 20. 15 de Diciembre de 1999