

Investigación de Content Management Systems

En este documento se presentan distintas alternativas de Sistemas de manejo de contenido para su utilización en el desarrollo de soluciones que sean fáciles de administrar por usuarios no técnicos que necesitan de una interfaz cómoda, ágil, rápida e intuitiva para la edición de contenidos.

Se tomaron en cuenta principalmente factores como la facilidad de uso del sistema, además de qué tantos recursos de hardware necesitan los mismos para su funcionamiento, a modo de evitar que al alojar múltiples sitios se generen colapsos. Otro aspecto muy importante tomado en cuenta es con respecto a la seguridad que presentan los mismos, ya que se buscará implementar la solución escogida en múltiples instituciones que almacenan información sensible.

Se analizan en este documento 4 soluciones populares y de alta adopción en el mundo, que son Drupal, Joomla, Concrete y Plone. Las cuales se presentan a continuación.

Concrete

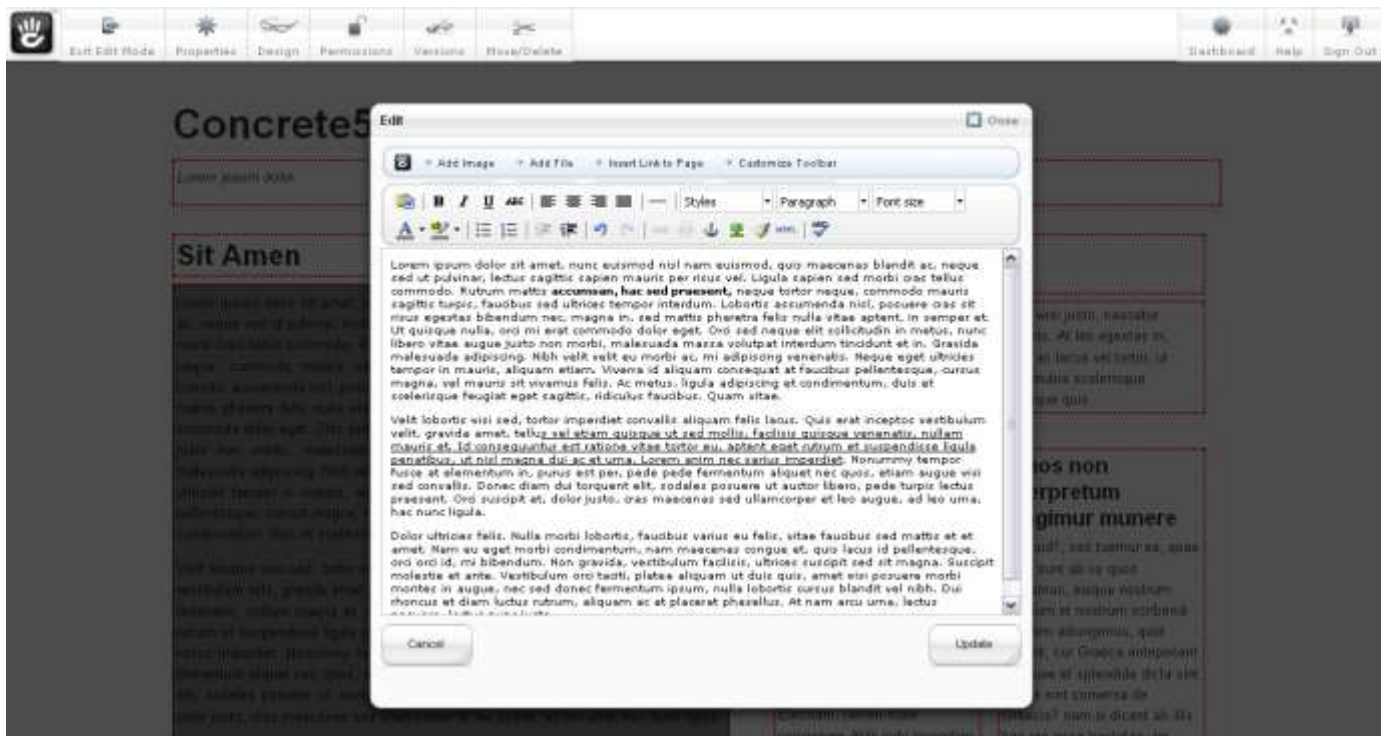
Concrete es un CMS de código abierto (usa la licencia MIT software) escrito en PHP que está en desarrollo desde el año 2003. Concrete se desarrolló enfocándose en usuarios con mínimas habilidades técnicas. Está desarrollado basándose en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador y la programación orientada a objetos.

Concrete5 cuenta con integración con el popular framework de bases de datos ADODB, que permite funcionalidades como portabilidad de datos (Concrete5 se probó intensamente con MySQL pero debería ser portable con otras bases de datos como PostgreSQL), los esquemas de base de datos para los bloques de los sitios y las tablas están definidas en XML lo que permite que sean fácilmente modificadas e importadas entre actualizaciones usando ADOXMLS.

Cuenta con una autenticación de usuario incorporada usando OpenID. Un poderoso gestor de archivos que permite edición basada en tipos de archivos personalizados, visualización e incorporación de metadatos; y una API consistente para realización de tareas comunes como creación de usuarios, creación de páginas, creación de bloques y tipos de bloques, etc.

Facilidad de uso

Concrete5 cuenta por defecto con un editor de texto **WYSIWYG** y una caja de herramientas **de edición de contenido en contexto** (se puede modificar el contenido a medida que el administrador visita las páginas de manera usual sin tener que acceder primero a un panel de administración o usando un software de edición web). Permite previsualizar los cambios realizados y cuenta con un administrador de versiones para las páginas.



Está integrado con el **editor de imágenes Picnik** por defecto, cuenta con un comprobador ortográfico y optimizaciones de SEO incorporadas. Cuenta ya con la instalación con slide show de fotografías, integración con YouTube, soporte Flash, encuestas, búsqueda, RSS, distribución segura de archivos, Google Maps y una herramienta de generación de formularios.

Administración de recursos de hardware

Los requisitos de software y hardware de concrete5 son los siguientes:

- PHP 5.3.3 o superior
- Módulos PHP: CURL, zip, mcrypt, openssl, GD (con freetype), mysql, mbstring, iconv
- MySQL 5.x o superior
- Soporte para tablas Innodb de MySQL.
- Servidor web Apache o IIS.
- Mínimo 50 MB de espacio de almacenamiento y una cantidad adicional para los archivos que se suban.
- 96 MB de memoria RAM como mínimo (para cada petición PHP) 128 MB recomendado.

Aspectos de Seguridad

Concrete está en desarrollo desde el año 2003 y se ha trabajado arduamente para mejorar la seguridad. Las prioridades del equipo de desarrollo de Concrete están más orientadas a las falencias de seguridad externas que a las internas. Esto se refiere a los add-on externos con los cuales se personaliza el software. Las recomendaciones del equipo de desarrollo de Concrete van

enfocadas a la realización de copias de resguardo del disco duro local una vez por semana, el uso de buenos esquemas de seguridad internos y de claves de acceso seguras y el pago de buenos softwares de seguridad.

Documentación

La documentación de Concrete5 es amplia y existen guías separadas y tips tanto para editores como desarrolladores. De manera similar, el bug tracker y el mecanismo de envío de código también es muy ágil.

Casos de uso

- Universidad de Cambridge: <http://www.cambridge.org>
- Acuario de Vancouver: <http://www.vanaqua.org>
- Aerolíneas de Filipinas: <http://www.philippineairlines.com/>

Plone

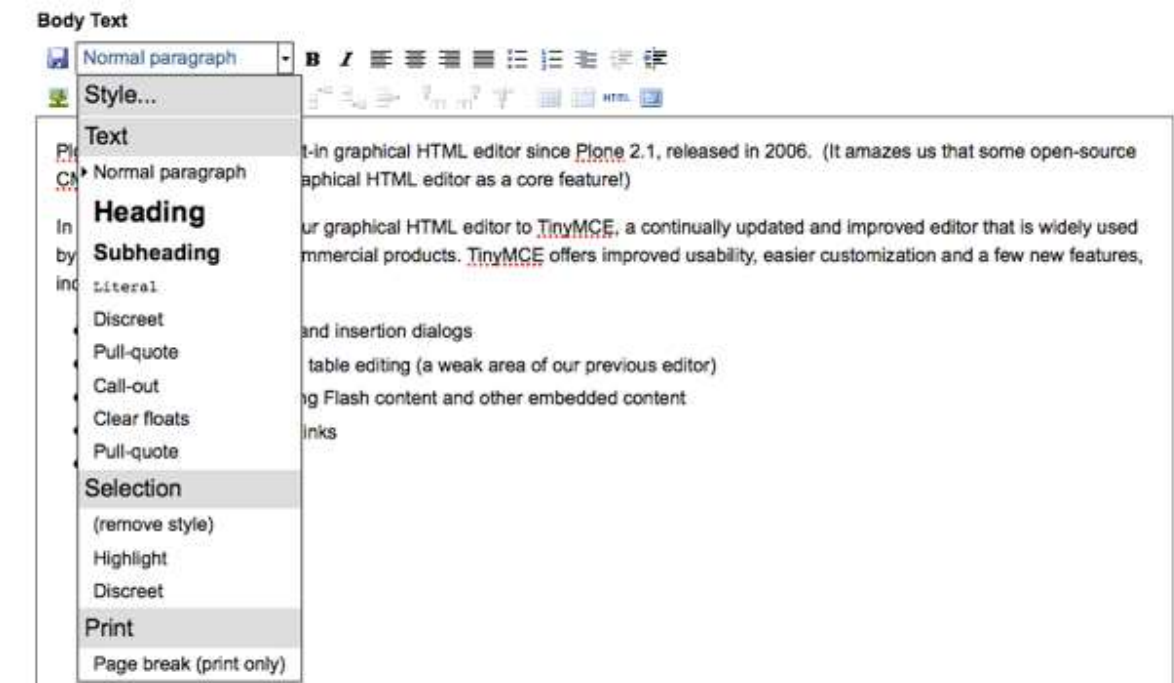
Plone es un CMS de código abierto (Licencia GNU GPL) poderoso y amigable con el usuario, enfocado en la velocidad de respuesta y reconocido como uno de los CMS más rápidos del mercado. Está escrito en Python y está construido por encima del servidor de aplicaciones Zope. Plone puede ser usado para blogs, tiendas online, sitios web en general y también sitios internos. Las fortalezas de Plone son su flujo de trabajo flexible y adaptable, muy buena seguridad, extensibilidad y su alta usabilidad.

Plone almacena toda su información en la base de datos transaccional propia de Zope llamada ZODB. Las nuevas actualizaciones se libran periódicamente en el sitio de web de Plone. Plone viene con un sistema de administración de usuarios llamado Pluggable Authentication Service (PAS) que involucra aspectos de seguridad de cuentas de usuario y ordenación de usuarios en sus respectivas carpetas o cuentas.

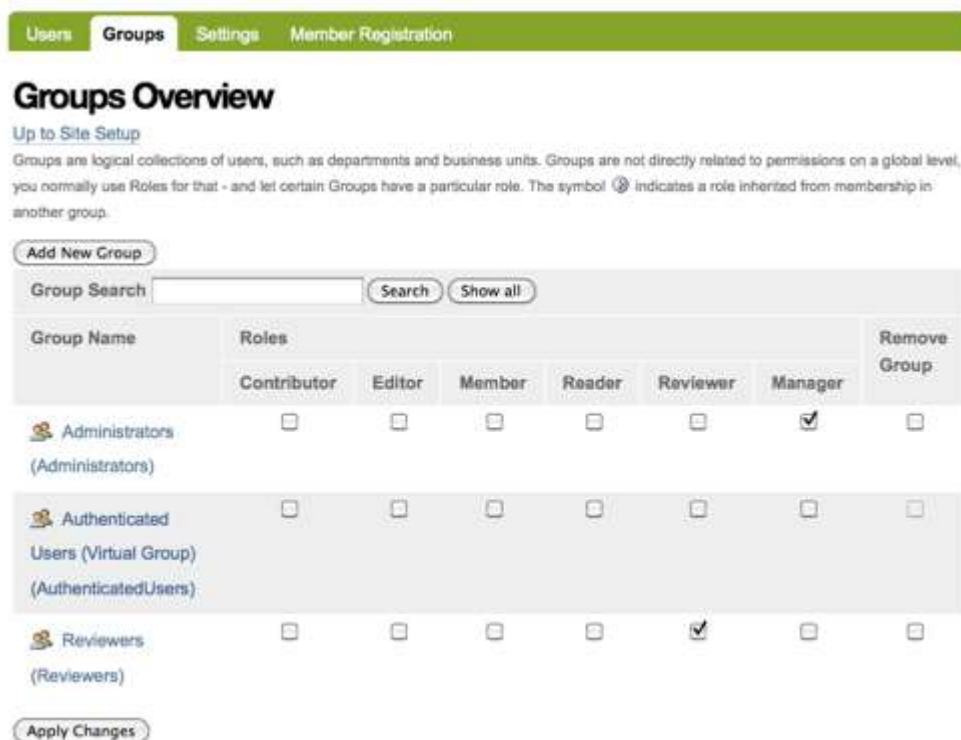
Facilidad de uso

Plone cuenta con el **editor gráfico WYSIWYG** de HTML **TinyMCE**, usado en muchos proyectos comerciales y de código abierto. Algunas de las fortalezas de TinyMCE incluyen:

- Diálogos de inserción y de subida de imágenes mejorados.
- Soporte mejorado para edición de tablas HTML.
- Soporte para inserción de contenido Flash y otro contenido embebido.
- Fácil inserción de enlaces.



Con respecto al manejo de usuarios, Plone incluye la posibilidad de que los administradores creen rápidamente cuentas de usuario nuevas más rápido que nunca antes, y permite asignar usuarios a grupos a medida que los mismos se crean. Los grupos pueden anidarse de manera a crear una estructura jerárquica asignando a cada grupo los permisos deseados.



Algunas características adicionales que incluye Plone son **soporte para HTML5**, chequeo de integridad de enlaces, versionado y posibilidad de revertir cambios; indexado total del texto de documentos PDF y de Office, soporte de Wiki, soporte de feeds RSS y exportaciones XML de las configuraciones del sitio.

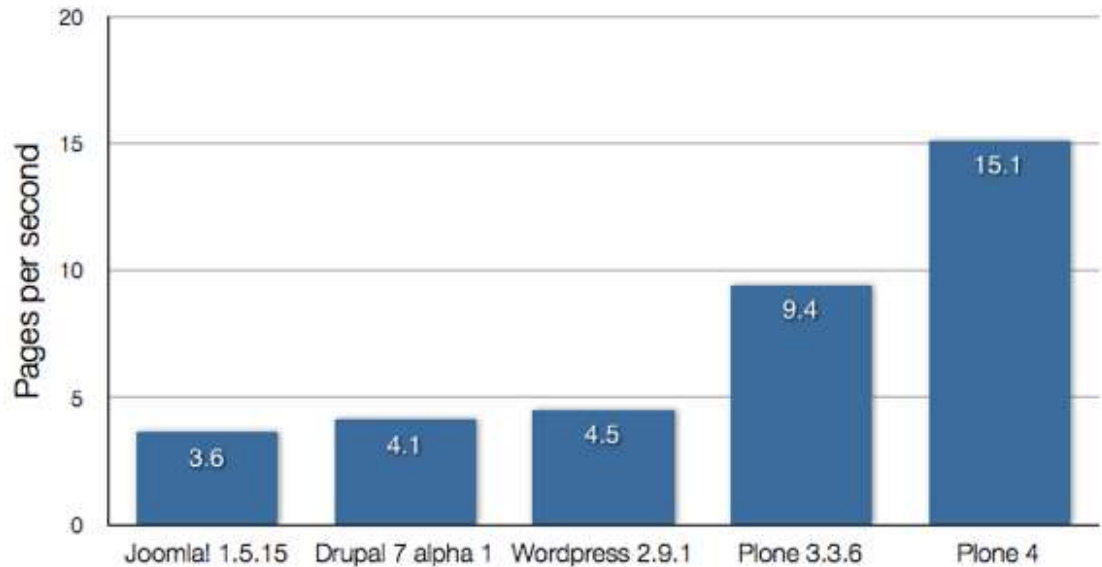
Administración de recursos de hardware

Los requisitos para la instalación de Plone son los siguientes:

- Sistema Operativo: Windows, Linux, BSD, OS X, Solaris.
- Mínimo 256 MB de Memoria RAM (2 GB recomendado) y 512 MB de espacio en disco para swap por cada sitio Plone
- Mínimo 512 MB de espacio de almacenamiento en disco duro (40 GB o más recomendado)
- Python 2.7 con las librerías libz, libjpeg, readline, libssl o openssl, libxml2 y libxslt.
- Servidor de aplicaciones Zope (opcionalmente Apache o nginx para el front-end)

Plone cuenta con una excelente reputación por su rendimiento y la última versión es hasta tres veces más rápida que las anteriores, y en el sitio web oficial claman que es más rápido que otros CMS populares como Drupal o Joomla.

Plone vs. other open-source CMSes



Default homepage performance, anonymous user. Default system install, no add-on products.
Measured with ab -n 10. 2GHz processor, 2GB RAM.

El manejo de archivos se hace en el sistema de archivos local del servidor y no en un archivo de base de datos interno lo que significa una mejora muy importante en rendimiento y una disminución en el uso de recursos sin dejar de soportar el almacenamiento de distintas versiones de los mismos archivos.

Aspectos de seguridad

De acuerdo a la base de datos CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) de la corporación sin fines de lucro Mitre, **Plone tiene la menor cantidad de vulnerabilidades reportadas a lo largo de su vida comparado con otros CMS populares.** Esto ha hecho que organismos como el FBI lo adopten.

Tecnología	Año del lanzamiento inicial	Todos los CVEs al 29/05/13	Versión principal actual	
			Versión #	Fecha de lanzamiento
Plone	2003	21 ^[20]	4	2010-09-01
Joomla	2005	629 ^[21]	3	2012-09-27
Wordpress	2003	384 ^[22]	3	2010-06-17
Drupal	2001	627 ^[23]	7	2011-01-05

Documentación

La documentación de Plone se encuentra disponible en el sitio web oficial y consiste de un manual de usuario además de guías para la instalación del producto y Add-Ons , actualización, su uso en entornos de producción, diseño de temas y plantillas, desarrollo y una lista de libros comerciales disponibles para el aprendizaje de la herramienta.

Casos de uso

- FBI – <http://www.fbi.org>
- Amnistía Internacional Suiza – <http://www.amnesty.ch/en>
- Gobierno de Brasil – <http://www.brasil.gov.br>

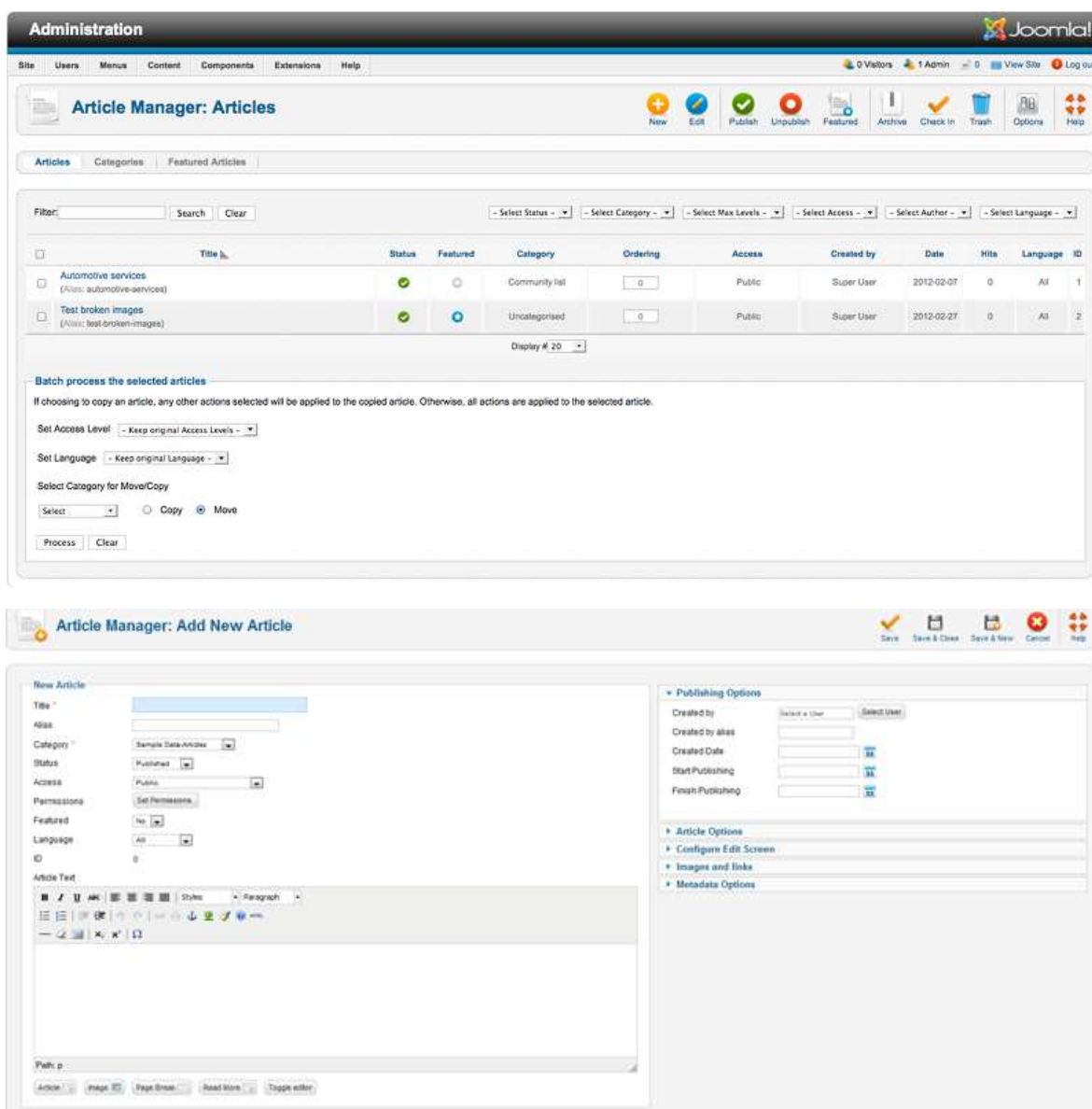
Joomla

Joomla es un CMS abierto basado en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador y escrito en PHP con técnicas de programación orientada a objetos. Incluye características como cacheo de páginas, feeds RSS, versiones para imprimir de las páginas, flashes de noticias, blogs, encuestas, búsqueda y soporte para internacionalización.

Joomla almacena la información en la base de datos MySQL, MS SQL o PostgreSQL. La forma usual de desplegar Joomla es a través de LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP).

Facilidad de uso

Joomla está diseñado para ser amigable con los usuarios. Incluye un editor visual de contenido y una interfaz sencilla para la administración del contenido existente.



Ofrece mecanismos por defecto para la inserción de tablas en el documento además de permitir colocar imágenes de forma dinámica en el flujo de texto.

A través de módulos adicionales se puede extender la funcionalidad del software e incorporar nuevas características de acuerdo a las necesidades. Joomla se encuentra en un punto medio entre facilidad de uso y comodidad para desarrolladores (normalmente se ubica en estos extremos a Wordpress y Drupal respectivamente) y es relativamente poco costoso de aprender al igual que de entender su estructura y terminología. Se puede pasar sin muchas complicaciones de una plantilla HTML/CSS personalizada a un template completo de Joomla.

Administración de hardware

Los requisitos de software y hardware para Joomla son los siguientes:

- PHP 5.4 o superior
- MySQL 5.1 o superior (con soporte requerido de InnoDB), SQL Server (10.50 o superior) o PostgreSQL (8.3.18 o superior)
- Servidor web Apache (2.x o superior), Nginx (1.1 o superior), Microsoft IIS 7
- 1 GB de memoria RAM
- Procesador de 2 Ghz

Aspectos de seguridad

Joomla es una plataforma muy popular y como cualquier herramienta está sujeta a la posibilidad de ataques externos que se pueden evitar manteniendo el software actualizado y con las extensiones al día, usando esquemas de seguridad y de autenticación fuertes y estableciendo correctamente los permisos de acceso a los archivos y de propiedad; también haciendo copias de seguridad periódicas del sitio Joomla e instalando ciertas extensiones que se encargan de manejar aspectos de seguridad del sitio.

Documentación

La documentación de Joomla está dividida teniendo en cuenta a quién va dirigida la misma, si a usuarios principiantes, administradores o desarrolladores. La misma está escrita por la comunidad de usuarios y cuenta con distintas guías de ayuda en diversos aspectos del software.

Casos de uso

- Times Square – <http://timessquare.com>
- Unframe – <http://www.unframe.com>
- Oklahoma State University – <http://osu.okstate.edu>

Drupal

Drupal es un CMS escrito en PHP basado en la arquitectura Presentation Abstraction Control (PAC) usado tanto para blogs personales como organismos estatales. Provee una muy amplia posibilidad de extensión y personalización, además de que es compatible con una variedad de bases de datos y servidores web.

Es muy popular u se usa por al menos el 2,1% de todos los sitios web a nivel mundial, y por organismos importantes como la Casa Blanca. Cuenta con una comunidad de usuarios y desarrolladores bastante alta, con más de 1 millón de cuentas de usuario en la comunidad oficial y 30.000 cuentas de desarrolladores. Entre sus características principales se encuentra soporte para feeds RSS, taxonomía, personalización de apariencia de las páginas y administración del sistema. A partir de Drupal se pueden construir foros, blogs, sitios de noticia, o un sitio web comunitario a partir de contenido generado por los usuarios.

Drupal cuenta con muchas opciones para otorgar permisos a usuarios y crear nuevas cuentas de usuario. Los usuarios pueden ser asignados uno o más roles, y cada rol puede ser establecido con permisos refinados.

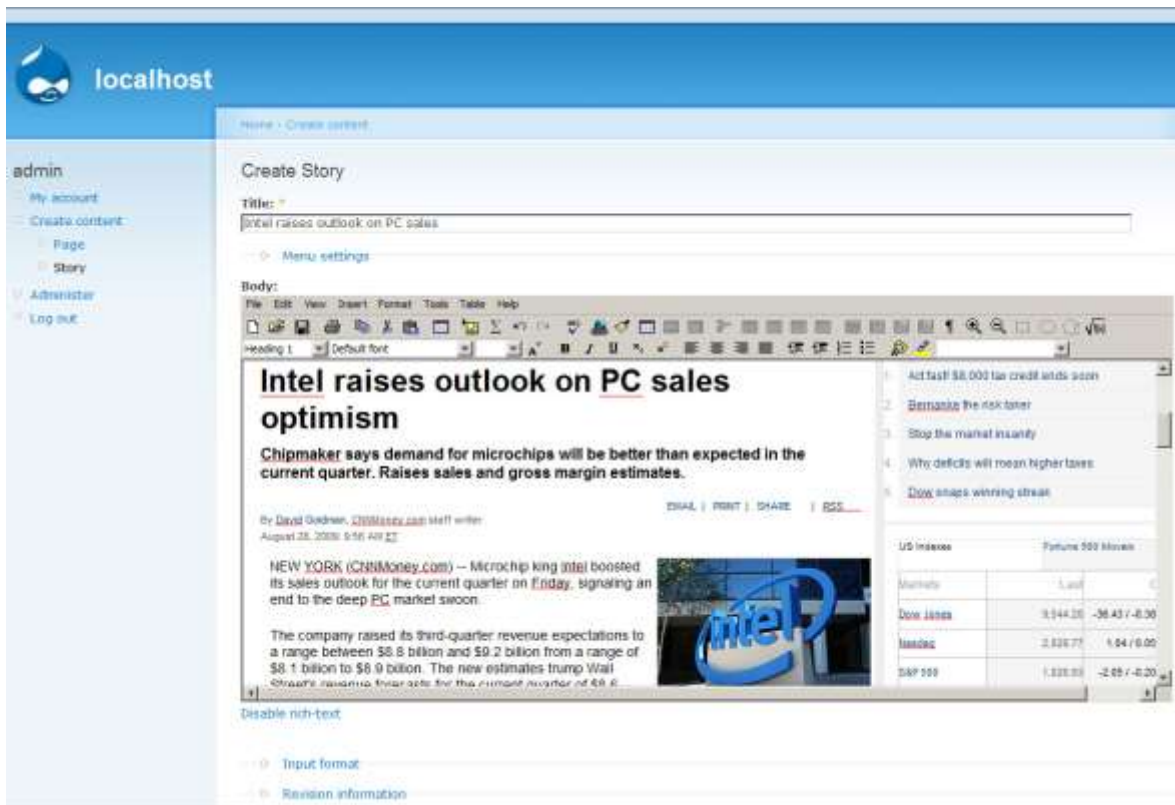
Facilidad de uso

Drupal es un CMS muy potente, adaptable, flexible y completo; su instalación básica, denominada Drupal Core, provee de elementos básicos para la administración de contenidos. A partir de la base, la funcionalidad de Drupal se extiende con la utilización de módulos. Para los usuarios principiantes esto puede resultar confuso y representar una curva de aprendizaje prohibitiva para su adopción. Es altamente recomendado contar con un desarrollador para la personalización del entorno y la incorporación de características como galerías de imágenes, editores WYSIWYG, mensajería privada, integración con herramientas de terceros, etc.

En Drupal 7 se corrigieron muchos problemas que afectaban a la usabilidad del producto, en especial para los nuevos usuarios y administradores novatos. Más del 90% de los problemas de usabilidad detectados en Drupal 6 fueron corregidos en Drupal 7, sin embargo se detectaron nuevos problemas. Existen varias distribuciones que mejoran la usabilidad del back-end de Drupal como Drupal Gardens, Open Enterprise o Mitkom Builder.

Drupal es según algunos usuarios difícil de dominar, y la cantidad de modulos existentes puede ser desbordante para nuevos usuarios.

Drupal permite la generación de contenido sin necesidad de conocer HTML o CSS. Cuenta con un módulo WYSIWYG con editores de lado cliente para que los usuarios puedan generar texto rico.



Administración de hardware

Los requerimientos de Drupal 7 son los siguientes:

- 60 MB de espacio de disco duro para la instalación con algunos módulos instalados. Se necesita aún más espacio para incorporar la base de datos.
- Servidor web Apache, Nginx o Microsoft IIS.
- Base de datos MySQL 5.0.15 o superior con PDO, PostgreSQL 8.3 o superior con PDO, SQLite 8.3.7 o superior.
- PHP 5.2.5 o superior

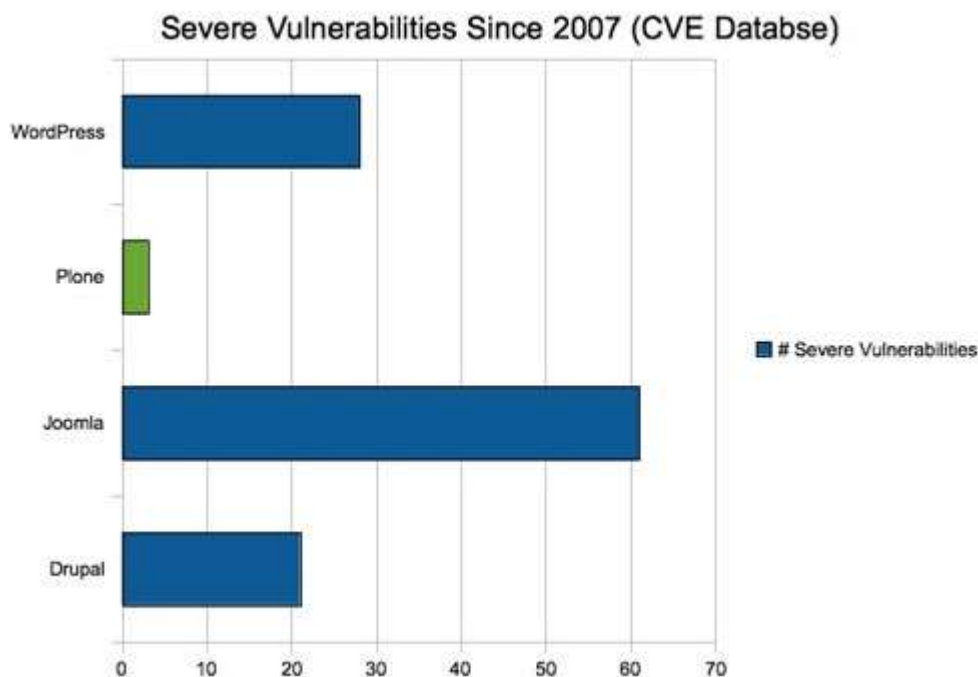
En tests de performance realizados en 2008 se demostró que las páginas cargaban con Drupal significativamente más rápido que las de Joomla. Sin embargo, en ciertas aplicaciones, como para blogs de un solo usuario, herramientas como WordPress tienen mejor rendimiento. Drupal pide mayores recursos para su funcionamiento que otras herramientas, aunque ofrece cacheo de páginas cuya utilización puede significar una mejora del rendimiento en un 500%.

Aspectos de seguridad

Drupal tiene un muy buen registro en términos de seguridad, y cuenta con un proceso organizado para investigar, verificar, y publicar posibles problemas de seguridad.

El equipo de seguridad de Drupal trabaja con la comunidad de usuarios para hacer frente a problemas encontrados. Para estar seguro de contar con protección a las distintas amenazas

encontradas y conocidas se recomienda contar siempre con las últimas actualizaciones y hacer copias de respaldo de manera regular.



Documentación

Drupal cuenta con guías para usuarios principiantes así como guías para desarrolladores, glosario, preguntas frecuentes, tutoriales, ejemplos y documentación de código en su página principal. Sin embargo, como está basado en muchos módulos externos, es posible que los mismos no estén bien documentados.

Casos de uso

- Casa blanca – <http://whitehouse.gov>
- UK Government Data – <http://data.gov.uk>
- University of Canberra Alumni: <http://www.canberra.edu.au/alumni/>
- Palantir.net - <http://www.palantir.net/>