

DIFUSIÓN DE PROYECTOS DE DEMOSTRACIÓN:

“Mejoras empresariales mediante la adopción (y/o migración) de programas de software de gestión dinámica de contenidos y comunicación web para pymes y corporaciones”

Ejercicio 2007



(NO IMPRIMIBLE)

Sumario

Sumario

1. Introducción	5
2. Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS)	7
3. Drupal	
3.1 Descripción	10
3.2 ¿Por qué elegir Drupal? Principales ventajas	11
3.3 Características de Drupal	12
3.4 Módulos que integran el núcleo de Drupal	16
4. Descripción de caso real: UrbanMovil.com	25
5. CDTs integrantes de la Red	32

1. Introducción

1. Introducción

Actualmente, los sitios web son una parte crítica del negocio, y las herramientas para crearlos y desplegar todo su potencial son cada vez más flexibles y fáciles de utilizar, incluso para quienes no están del todo familiarizados con los lenguajes de programación. A menudo, las diversas necesidades requeridas por el entorno empresarial, hacen necesaria la personalización de este tipo de herramientas.

2. Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS's)

2. Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS's)

Un CMS, cuyas siglas en inglés corresponden a **Content Management System** o **Sistema de gestión de contenidos**, es un sistema que facilita la creación, administración y presentación de contenidos en sitios web o similares.

Los **Sistemas de gestión de contenidos** se caracterizan por poseer una interfaz que permite controlar el contenido por un lado y el diseño por otro, lo cual resulta muy interesante para usuarios inexpertos en el desarrollo de sitios web. De esta manera, encontramos que una de las principales características que presentan estas herramientas, además de las que mencionaremos a continuación sobre Drupal en concreto, es la de ofrecernos un sitio web dinámico, donde es posible realizar cambios sin la necesidad de poseer conocimientos elevados o depender de terceros.

Los primeros modelos de **Sistemas de gestión de contenidos** fueron desarrollados a nivel interno por algunas organizaciones con experiencia en la publicación de contenidos en Internet. El precursor fue el portal de noticias tecnológicas CNET, que creó la empresa Vignette, orientada a la comercialización de Sistemas de Gestión de Contenidos para el ámbito comercial.

3. Drupal

3.1. Descripción.

Drupal es un CMS (Sistema de gestión de contenidos) basado en módulos que presenta la particularidad de ser altamente configurable, flexible y adaptable a diferentes tipos de sitios web, que pueden ir desde un blog personal hasta grandes portales corporativos. Dichos módulos confieren a Drupal multitud de características como son los libros colaborativos (Books), galerías de imágenes, foros, redes de intercambio de archivos, etc.

Es una herramienta de código abierto (Software Libre), registrada bajo licencia **GNU/GPL** y escrita en lenguaje PHP. Su descarga y uso son totalmente gratuitos. Una vez se ha procedido a su descarga e instalación, Drupal está listo para ser usado.

Detrás de su desarrollo se encuentra una potente comunidad de usuarios, gracias a la cual es posible disponer de versiones actualizadas y estables en poco tiempo.

Algunos de los ejemplos de la utilización de Drupal son los siguientes:

- Comunidades web
- Sitios de discusión
- Portales corporativos
- Aplicaciones para intranets
- Páginas web personales o weblogs
- Aplicaciones para e-Commerce
- Directorios de recursos
- Sitios web para redes sociales

3.2. ¿Por qué elegir Drupal?. Principales ventajas.

Como hemos mencionado en la introducción del presente informe, las herramientas para la creación de sitios web son cada vez más accesibles al usuario medio.

- Drupal facilita la actualización de contenidos, ya que no es necesario disponer de un servidor para llevar a cabo los cambios que se requieran. Se convierte de esta manera en una herramienta muy usable tanto para redactores como para usuarios.
- Al permitir la generación de URI's significativas que contienen términos relevantes, se obtiene un buen posicionamiento orgánico del sitio web en los motores de búsqueda.
- Drupal todo el contenido almacenado en Drupal queda organizado en base a categorías, dando como resultado un sitio web limpio y altamente navegable para los usuarios.
- Es una herramienta altamente adaptable a cualquier necesidad, lo que la convierte en apta tanto para sitios web de carácter personal como para grandes portales corporativos. Al ser modulable y personalizable, las posibilidades de crecimiento que ofrece son innumerables.
- Al contar con el respaldo de una extensa y activa comunidad de desarrolladores, se aseguran las actualizaciones continuas en el tiempo.

3.3 Características de Drupal

Características generales

Código fuente abierto: Al tratarse de una herramienta basada en Software Libre, presenta un código fuente abierto y se encuentra disponible para los desarrolladores bajo licencia GNU/GPL . Esta característica hace que Drupal, a diferencia de otras herramientas basadas en Software Propietario, sea fácilmente modificable según las necesidades existentes de una manera rápida.

Módulos: La estructura de Drupal se basa en módulos, algunos de los cuales se instalan automáticamente durante el proceso de instalación de la herramienta, pudiéndose instalar el resto accediendo al sitio web oficial de Drupal. Los módulos son desarrollados por la extensa comunidad de usuarios de Drupal, otorgando a la herramienta un sin fin de funcionalidades como la posibilidad de crear perfiles de usuarios, galerías de imágenes, mensajes privados entre usuarios, etc.

Personalización: Drupal es una herramienta altamente personalizable, tanto en lo referente al aspecto estético como a la hora de estructurar los contenidos, tomando como referencia las necesidades del usuario.

URLs amigables: Drupal permite la modificación de las URL's generadas por defecto, convirtiéndolas en significativas para el lenguaje humano. Estas URL's se componen de palabras que hacen referencia al contenido de la página en cuestión. De esta manera, no sólo se mejora su comprensión, sino que también

lo hace el posicionamiento en los buscadores.

Sistema de permisos basado en roles: El sistema de permisos en Drupal se basa en roles. Así, los administradores no han de dar permisos a cada usuario sino que pueden agrupar a los usuarios dentro de roles y asignar permisos a estos últimos.

Ayuda online: Tanto los simples usuarios como los administradores tienen a su disposición un sistema de ayuda online. Además, todos los contenidos que se generan sobre Drupal son indexados en tiempo real y se encuentran disponibles para su consulta.

Gestión de usuarios

Autenticación de usuarios: Los usuarios pueden registrarse o iniciar la sesión de manera local o bien utilizando un sistema externo como Blogger, Livejournal o desde otro sitio web Drupal.

Gestión de contenidos

Encuestas (Polls): Drupal cuenta con un módulo instalado que permite a los administradores y usuarios crear encuestas y mostrarlas en diferentes páginas.

Plantillas (Templating): El sistema de temas de Drupal separa el contenido de la presentación, ofreciendo un control total sobre la apariencia del sitio web. Las plantillas se crean utilizando los lenguajes HTML o PHP, de modo que no es necesario aprender un lenguaje específico para ello.

Comentarios enlazados: Drupal posee un sistema de comentarios enlazados que permite a los usuarios aportar sus comentarios referentes a un tema propuesto, comentarios que aparecen en orden jerárquico.

Control de versiones: Drupal dispone de un sistema de control de versiones que facilita el seguimiento de todas las actualizaciones que tengan lugar, conociendo quién las llevó a cabo y el momento exacto en el que tuvieron lugar. También permite deshacer los cambios realizados y regresar a la versión anterior.

Publicación de blogs

Soporte de API para Blogger: La API (Application Programming Interface - Interfaz de Programación de Aplicaciones) de Blogger permiten que los sitios web basados en Drupal sean actualizados mediante diversas herramientas, lo

cual ofrece un entorno de edición mucho más rico.

Sindicación de contenidos: Drupal exporta el contenido del sitio web en formato RDF/RSS para otros usuarios. De esta manera, utilizando un agregador de noticias, cualquiera puede acceder al contenido desde el escritorio de su equipo.

Agregador de noticias: Drupal dispone de un agregador de noticias que permite leer y publicar noticias de otros sitios web.

Plataformas

Multipataforma: Drupal ha sido concebido para ser una herramienta multipataforma. Funciona tanto con Apache como con Microsoft IIS como servidores web sino que también puede utilizarse con diversos Sistemas Operativos como Microsoft Windows, Linux BSD, Solaris o Mac OS X.

Multilingüaje: De la misma forma, Drupal está orientado a un público multilingüe y por ello los contenidos pueden ser fácilmente traducibles, utilizando una interfaz gráfica, integrando herramientas de traducción o bien importando contenidos ya traducidos.

Independencia de la base de datos: La base de datos más utilizada durante la instalación de Drupal es MySQL, pero permite incorporar soporte para otras bases de datos.

Administración y análisis

Análisis, seguimiento y estadísticas: Con Drupal es posible disponer de informes en los que se detallan los enlaces salientes, los contenidos más visitados del sitio web así como los hábitos de navegación de los visitantes.

Registros e informes: El administrador tiene a su disposición un registro de eventos donde figura toda la actividad llevada a cabo en el sistema: nuevos contenidos publicados, comentarios, etc. Administración basada en la web: Tanto la administración como la configuración de Drupal pueden llevarse a cabo desde un navegador web, de forma que no es necesaria la instalación de ningún software.

Administración vía web: Tanto la administración y configuración de Drupal pueden llevarse a cabo desde un navegador web, sin necesidad de instalar software extra.

Características de Comunidad

Foros de discusión: Drupal dispone de foros de discusión para aumentar la participación en los sitios web.

Rendimiento y escalabilidad

Mecanismo de caché: El mecanismo de caché elimina las consultas realizadas a la base de datos, reduciendo con ello el nivel de carga del servidor.

3.4. Módulos que integran el núcleo de Drupal.

Como hemos mencionado anteriormente, el paquete de instalación de Drupal incluye una serie de módulos que ofrecen al administrador una cantidad ingente de funcionalidades. A continuación veremos las características de cada uno de ellos, refiriéndolos por su nombre original en lengua inglesa.

- **Aggregator**

Este módulo convierte a Drupal es un potente lector online de noticias RSS, permitiendo que contenidos actualizados procedentes de páginas de noticias o blogs sean visibles desde nuestra web. Los usuarios pueden ver las últimas novedades cronológicamente, añadiendo, editando y eliminando fuentes de información y eligiendo cada cuándo tiempo han de realizarse actualizaciones para detectar contenido nuevo de cada fuente.

- **Block**

Los bloques son cajas de contenidos relacionados entre sí. Dichos bloques pueden situarse tanto en la parte derecha como izquierda del sitio web, aunque también se pueden situar en otras zonas utilizando las regiones habilitadas a tal efecto. Los bloques pueden ser generados por módulos (por ejemplo, un bloque en el que aparezcan los temas más recientes en un foro de discusión) y por menús. Los administradores del sitio web también pueden crear sus propios bloques definidos.

La localización de un bloque dependerá del tema de Drupal que se esté

utilizando como de los ajustes que se hayan realizado dentro del módulo Block. Uno de estos ajustes es la adjudicación de un peso a cada bloque. De esta manera, los bloques que tengan menos peso (más ligeros, por tanto), se situarán en la parte superior de los paneles laterales, mientras que los más pesados, se situarán debajo.

- **Blog**

El módulo 'Blog' permite a los usuarios registrados disponer de su propio blog online en Drupal. Los blogs se componen de entradas o posts, colocados cronológicamente como si de un diario se tratase.

Al activar este módulo, aparecerá un enlace directo en el menú principal de navegación, enlace que conducirá a los visitantes a una página que muestra las entradas más recientes de todos los blogs disponibles.

- **Blog API**

El módulo 'Blog API' permite que un post sea publicado mediante aplicaciones gráficas externas. Algunos usuarios prefieren utilizar herramientas externas (Blogger, por ejemplo) para lograr unos resultados más personalizados. La API (Application Programming Interface) para blogs ofrece a los usuarios la libertad de utilizar las herramientas de publicación de blogs que deseen.

- **Book**

En Drupal, un libro es una colección de páginas vinculadas secuencialmente. Estas pueden componerse de capítulos, secciones, subsecciones, etc. Los libros pueden ser utilizados como manuales, guías de recursos, preguntas frecuentes (FAQ's), etc. Los usuarios que cuenten con los permisos correspondientes, pueden crear libros y escribir o modificar contenidos, existiendo la posibilidad de que varios usuarios colaboren creando un mismo libro.

- **Comment**

El módulo 'Comment' permite que los usuarios puedan publicar comentarios a cerca de los contenidos, bien sean foros, artículos, etc, aumentando así la interacción entre todos los que participan del sitio web. El administrador puede otorgar para ello permisos a grupos de usuarios y estos pueden o no editar sus

últimos comentarios pero sólo en el caso de que ningún otro usuario haya publicado otro comentario. Asociado a cada panel de comentarios, existe un panel de control que personaliza la forma en que se muestran los comentarios en Drupal. Los usuarios pueden elegir desde el orden en que se muestran los comentarios hasta el número de comentarios máximos a mostrar.

- **Color**

El módulo 'Color' permite a los usuarios modificar la combinación de colores de determinados temas de Drupal.

- **Contact**

El módulo 'Contact' permite que todos los participantes del sitio web estén en contacto, pudiéndose enviar correos personales.

- **Módulo Drupal**

El módulo 'Drupal' utiliza el protocolo de comunicación XML-RPC, que conecta el sitio web con un servidor. Habilitando dicho módulo, se permite a los miembros de todos los sitios web que utilizan también este módulo conectarse sin necesidad de utilizar su información de registro.

- **Filter**

El módulo 'Filter' permite configurar formatos de entrada de textos para evitar, por ejemplo, la entrada de código malicioso a través de los comentarios de los usuarios.

A pesar de su nombre, el módulo 'Filter' no sólo limita la entrada de texto no deseado, sino que también puede realizar la acción contraria, aumentando la entrada de textos deseados.

- **Forum**

El módulo 'Forum' facilita la creación de foros de discusión en Drupal, los cuales permiten a los usuarios establecer diálogos sobre contenidos publicados.

Dichos diálogos o discusiones pueden ser archivados para futuras referencias. Cada tópico se compone de un artículo o mensaje inicial y respuestas o comentarios, al mismo tiempo que poseen una URL propia.

- **Help**

Este módulo da acceso a una guía breve que nos explica cómo funcionan los diferentes módulos de Drupal y cómo proceder a su configuración. Asimismo, ofrece un glosario con términos básicos sobre Drupal.

- **Legacy**

El módulo 'Legacy' proporciona historiales sobre las actualizaciones que se han llevado a cabo sobre versiones anteriores de Drupal.

- **Locale**

El módulo 'Locale' permite presenta Drupal en otro idioma que no sea el inglés, utilizado por defecto. Puede utilizarse para crear un sitio web multilingüe o para sustituir el texto que por defecto viene incorporado en la herramienta por texto adecuado a las necesidades del sitio web. Este módulo facilita dos maneras de mostrar contenidos traducidos. Una de ellas se realiza mediante la interfaz web, a través de la cual se pueden buscar las traducciones necesarias. La otra forma, mucho más sencilla y que conlleva menos tiempo consiste en importar traducciones ya existentes.

- **Menu**

El módulo 'Menu' permite la personalización de los menús de Drupal. Los menús se muestran en bloques dentro del sitio web y guían a los usuarios para moverse por el mismo.

- **Node**

En Drupal, todo contenido se almacena y se trata con el nombre de “nodo”. Un nodo es un contenido publicado, bien sea una página, encuesta, texto de foro o entrada de blog. Los comentarios no quedan registrados como nodos pero

siempre se asocian a uno. Este mecanismo permite una mayor flexibilidad a la hora de crear contenidos y modificarlos posteriormente.

- **Page**

El módulo 'Page' permite a los usuarios crear páginas estáticas, siendo las páginas el modelo más básico de contenido. Mediante el módulo 'Book', las páginas pueden ser recopiladas en libros (como mencionamos anteriormente). La creación de una página lleva pareja la posibilidad de determinar su autoría, configurar las opciones de publicación de la misma e incluso autorizar a los lectores para que puedan publicar comentarios. Igualmente se puede seleccionar el tipo de contenido de la página, eligiendo entre lenguaje HTML, HTML filtrado o php.

- **Path**

El módulo 'Path' permite crear alias de las URI's generadas para las páginas de Drupal. Drupal crea automáticamente y por defecto direcciones web del tipo: www.drupal.org/?q=node49. Este tipo de direcciones web no son comprensibles desde el punto de vista del lenguaje humano. Del mismo modo, los motores de búsqueda dan un mejor tratamiento a aquellas páginas que poseen URI's más amigables, especialmente si estas incluyen términos relevantes.

- **Ping**

El módulo 'Ping' está destinado a informar a otros sitios web sobre los cambios o actualizaciones que se han llevado en el nuestro. Envía notificaciones (denominadas 'pings') de manera automática señalando las actualizaciones que se han llevado a cabo.

- **Poll**

La función del módulo 'Poll' es la de crear encuestas. Para ello sólo es necesario establecer una pregunta, plantear posibles respuestas y esperar los votos de los usuarios. Drupal se encarga de llevar la cuenta de los resultados. Una vez creada la encuesta, es posible especificar el número de votos iniciales con los que ha de contar cada tema y decidir igualmente el tiempo de duración de dicha encuesta.

- **Profile**

El módulo 'Profile' habilita a los usuarios para que puedan compartir datos personales, para lo cual disponen de unos formularios que pueden editarse desde la opción 'My Account'. La información que introduzca cada usuario será visible para todos los demás dependiendo de cómo se hayan diseñado los formularios.

- **Search**

El módulo 'Search' permite a los usuarios realizar búsquedas sobre un determinado contenido desde el mismo sitio web. Las búsquedas pueden ser relativas a términos concretos o a usuarios.

- **Statistics**

El módulo 'Statistics' se encarga del seguimiento de las estadísticas referentes al uso del sitio web. Contabiliza cuántas veces se accede a un contenido así como desde dónde se accede al mismo. Este módulo puede usarse para conocer el grado de interacción de los usuarios entre sí y con el sitio web.

- **Story**

El módulo 'Story' se emplea en la creación de un contenido específico llamado 'Story'. Los 'stories' son artículos en su forma más simple, componiéndose de un título, una cabecera o resumen y un cuerpo. Suelen emplearse para publicar artículos informativos o entradas de blog.

- **System**

El módulo de 'System' proporciona la administración de tareas que lleva a cabo el propio sistema, almacenando páginas web para mejorar la eficiencia al mismo tiempo que realiza otras tareas fundamentales. Este módulo también almacena todas aquellas preferencias introducidas por el usuario relativas al comportamiento del sistema.

Algunos módulos de Drupal requieren que se lleven a cabo determinadas acciones con regularidad. Por ejemplo, el módulo 'Statistics' limpia periódicamente archivos históricos, el módulo 'Aggregator' actualiza los 'feeds', el módulo 'Ping' notifica todo aquel contenido nuevo que se ha publicado en el sitio web, y el módulo 'Search' se encarga de indexarlo.

Todas estas acciones dependen del 'Cron'. El Cron (cronógrafo) no es una parte integrante de Drupal en sí misma, sino que se trata de un 'planificador' localizado en el servidor y cuya función es la de realizar determinadas tareas denominadas “cron jobs” en intervalos que pueden ser semanalmente, diariamente, cada hora, etc.

- **Taxonomy**

El módulo 'Taxonomy' nos permite clasificar el contenido a publicar en categorías y subcategorías de forma que todo el contenido queda así organizado. Por ejemplo, podemos clasificar la música en función de estilos musicales: clásica, rock, jazz, etc. Asimismo, la categoría 'clásica' puede dividirse a su vez en conciertos, sonatas, sinfonías, etc. Como hemos visto, cada contenido estará asociado a una o varias categorías y/o subcategorías, de manera que cuando el contenido sea visible, cada nombre de categoría será un enlace que conducirá a una página que albergará todos los contenidos relacionados con esa categoría.

Taxonomía, es el término que hace referencia a la división de los contenidos en grupos ordenados o categorías. Por supuesto, taxonomía es la ciencia o los principios de la clasificación. La taxonomía aplicada a Drupal establece que conjuntos de categorías se denominan *vocabularios* y las categorías en sí mismas se denominan *términos*.

Con el módulo 'Taxonomy' podemos definir grupos (vocabularios) y categorías (términos) para clasificar los contenidos.

Cada vocabulario consta de un conjunto de términos. Podemos crear tantos vocabularios como deseemos y crear para cada uno de ellos cuantos términos necesitemos. Igualmente podemos ordenar los términos en jerarquías.

Al mismo tiempo, existen “vocabularios libres” en los que los usuarios crean contenidos sin necesidad de clasificarlos con términos propios de los “vocabularios controlados”, pudiendo además definir sus propios términos o etiquetas (etiquetado libre).

Cuando se crea un término, este puede asociarse a otros términos relacionados (tomemos como ejemplo el “Léase también” que encontramos en los diccionarios). Existe la posibilidad de permitir a los usuarios que clasifiquen cada fragmento del contenido que han creado usando sólo un término o por el contrario, varios.

En estructuras de contenido más simples, se pueden crear conjuntos de categorías sin subcategorías. En el caso de estructuras más complejas, puede recurrirse a las subcategorías, organizando los contenidos jerárquicamente. Para organizar el sitio web de una forma más efectiva, se pueden interrelacionar los grupos de categorías. Por ejemplo, interrelacionando los estilos musicales anteriormente mencionados, tomando como partida la música clásica, podemos obtener conjuntos de categorías que hacen referencia al tiempo: siglo dieciocho (asociándolas quizás a subcategorías del tipo “comienzos del siglo dieciocho”, “finales del siglo dieciocho”). De esta manera, podemos acceder al contenido de música clásica a través de uno de estos tres términos.

- **Throttle**

El módulo 'Throttle' proporciona un mecanismo de control de congestión para detectar automáticamente un aumento repentino del tráfico en el sitio web. Si se enlaza nuestro sitio web desde otro sitio con gran cantidad de visitas o tiene lugar un ataque de denegación de servicio, el servidor puede saturarse. Este mecanismo lo utilizan otros módulos para optimizar de manera automática su rendimiento, desactivando temporalmente la funcionalidad de CPU intensiva. Por ejemplo, dirigiéndonos al tema del sitio, podemos elegir la opción de desactivar las imágenes cuando el sitio está demasiado ocupado (reduciendo el ancho de banda), o bien desde los módulos, eligiendo la opción para desactivar la lógica compleja (reduciendo la utilización de CPU).

- **Tracker**

El módulo 'Tracker' muestra los últimos contenidos que han sido publicados o actualizados, permitiendo a los usuarios su visionado. Este módulo ofrece un nivel de seguimiento personalizable, en el caso de que alguno de los usuarios esté interesado en conocer las aportaciones de un autor en concreto.

- **Upload**

El módulo 'Upload' permite a los usuarios subir archivos al sitio web, funcionalidad importante a la hora de compartir proyectos o trabajos. Este módulo también es interesante desde el punto de vista de los administradores, puesto que les permite subir archivos asociados a páginas o a nodos.

- **User**

El módulo 'User' permite a los usuarios registrarse, conectarse o desconectarse, además de asociar cada contenido generado con la cuenta del usuario en cuestión, permitiendo que el rol o roles de cada usuario disponga de varios permisos.

El módulo 'User' permite asociar a los usuarios con roles, los cuales pueden ser establecidos de manera que cada rol desempeñe sólo aquellas acciones que el administrador permita. Como hemos visto anteriormente, cada usuario puede estar asociado a varios roles, en ausencia de los cuales se establecen dos por defecto: 'anónimo' (un usuario que no ha entrado al sistema) y 'autorizado' (un usuario que se ha registrado y ha sido autorizado por el administrador).

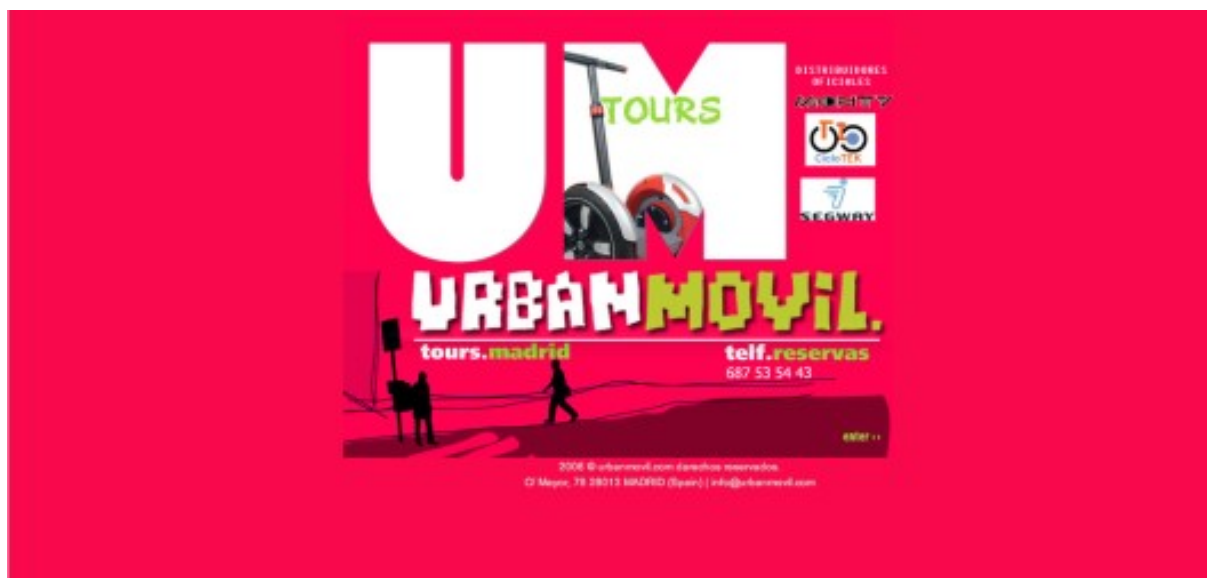
- **Watchdog**

El módulo 'Watchdog' supervisa y graba todos los eventos acontecidos en el sistema en un registro que puede ser consultado. Gracias a este módulo, se obtiene una descripción rápida de la actividad en todo el sitio web. Como en el registro quedan grabados todos los eventos de manera secuencial, resulta muy útil a la hora de eliminar errores en el sitio web.

4. Descripción de caso real: UrbanMovil.com

4. Descripción de caso real: UrbanMovil.com

El caso que nos ocupa versa sobre el proceso de construcción de un sitio web basado en el CMS Drupal para la empresa **Urban Movement S.L.**, especializada en la venta y alquiler de vehículos ecológicos de transporte individual: Segways, bicicletas eléctricas, bicicletas plegables de última generación, así como en la publicidad móvil aprovechando dichos medios de transporte.



Su página web inicial presentaba dos inconvenientes claros: al estar programada su portada en Flash, sus contenidos no eran indexados en Google, por lo tanto no era localizable. Por otro lado y dada la naturaleza de su negocio, la página tampoco estaba concebida como un punto de venta de sus productos a través de

internet.

El siguiente caso práctico pretende dar una visión sobre los primeros pasos dados en la configuración de Drupal y sobre los elementos que han cobrado más importancia a la hora de desarrollar este sitio web.

Una vez finalizado el proceso descarga e instalación, procedemos a darnos de alta, aportando un nombre de usuario y una contraseña. Desde la página de inicio tenemos acceso a distintas opciones para configurar Drupal, tales como modificar su aspecto y dotarlo de las funciones que creamos convenientes en función de las necesidades.



El primer paso a llevar a cabo es elegir el tema a utilizar, puesto que de él depende el aspecto externo del sitio. Existe un gran número de temas para Drupal. En este ejemplo se ha optado por '**Garland**', ya que ofrece una enorme facilidad a la hora de modificar los tonos cromáticos de Drupal. Para ello seguimos desde la función *Administer* nos dirigimos a *Site building* y desde ahí a *Themes*, habilitando el tema Garland y configurándolo a continuación.

display settings, click the "configure" task above. Alternately, to override these settings in a specific theme, click the "configure" link for the corresponding theme. Note that different themes may have different regions available for rendering content like blocks. If you want consistency in what your users see, you may wish to enable only one theme.

Screenshot	Name	Enabled	Default	Operations
	bluemarine: themes/bluemarine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	chameleon: themes/chameleon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	garland: themes/garland	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	configure

Como mencionamos, Garland ofrece la posibilidad de modificar los colores del sitio de una forma totalmente manual y sencilla, sin necesidad de poseer conocimientos de programación. Combinando los dos círculos de color que aparecen en la imagen de muestra, observaremos que el aspecto del sitio va cambiando, pudiéndose lograr resultados muy atractivos.

El proceso de configuración del tema también permite habilitar cierta información que aparecerá en el sitio web, como incluir un logo, el nombre del sitio, un slogan, etc. Desde la opción de configuración en la que nos encontramos podemos subir directamente el logo pero el resto de funciones mencionadas las llevaremos a cabo en el siguiente paso.

Drupal

Home > Administer > Site building

Themes [List](#) [Configure](#)

Global settings: [garland](#)

Color scheme

Color set: Custom

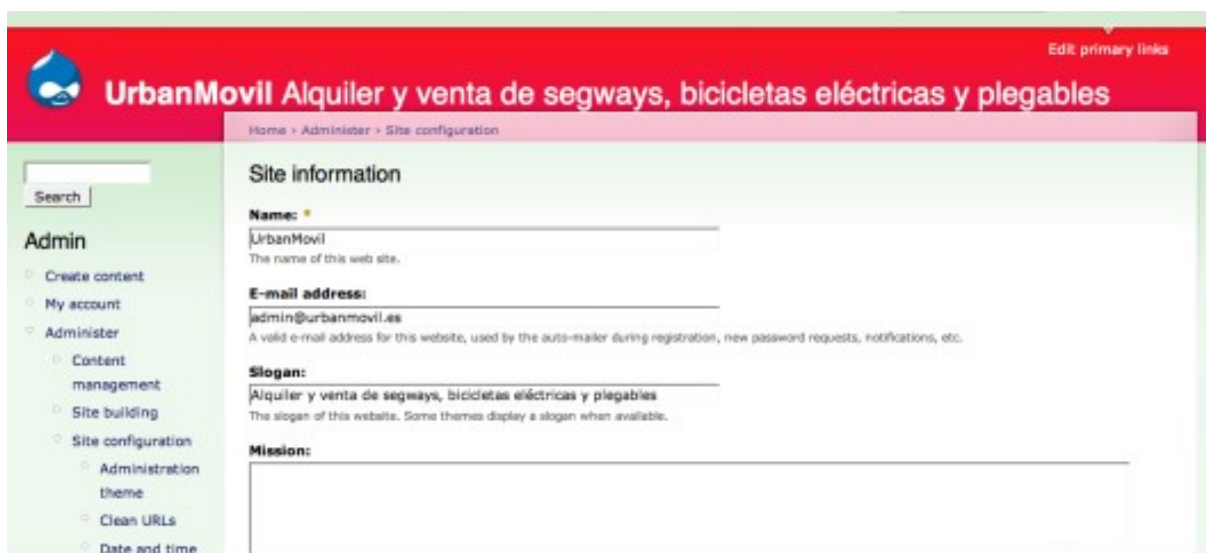
Base color: #0072b9

Link color: #027ac6

Header top: #2385c2

Header bottom: #5ab5ee

Como vemos en este ejemplo ya avanzado, desde la función *Site configuration* – *Site information*, damos nombre al sitio (llamado Drupal por defecto), añadimos la dirección de correo electrónico desde la cual se gestionará todo lo relacionado con el sitio y el slogan (pequeña frase que aparece en la cabecera del sitio).



Como mencionamos al inicio de este apartado, uno de los aspectos que impulsó la elección de Drupal por parte de UrbanMovil fue la necesidad de mejorar su indexación en buscadores.

Empleando el módulo '**Path**' (ver punto 3.4) es posible sustituir las URI's tradicionales por URI's limpias, traducción del término inglés “clean URL's”.

De manera complementaria (el módulo 'Path' ha de estar habilitado), existe otro módulo llamado '**Pathauto**' cuya función es la de generar de manera automática URI's semánticas para distintos tipos de contenidos, como pueden ser nodos, categorías o usuarios. De esta manera, el título de una página se convierte en una URI, atrapando los términos relevantes, mejorando su indexación en los motores de búsqueda y evitando el trabajo manual. 'Pathauto' no forma parte del núcleo de Drupal, por lo tanto es necesaria su descarga e instalación previas.



Otro de los aspectos muy a tener en cuenta en el ejemplo que nos ocupa ha sido la necesidad de organizar la información existente. En este caso se trata, entre otros elementos, de rutas turísticas por la ciudad de Madrid. Para llevar a cabo esta labor se ha recurrido a uno de los módulos anteriormente comentados (ver punto 3.4). Se trata del módulo '**Book**'.

El módulo 'Book' requiere de un tipo de contenido concreto llamado 'Book Page'. La creación de un Book conlleva como primer paso la creación de una Book Page, cuya estructura es la de una página normal, contando con un título, un campo para asociarla a una categoría y un cuerpo. A la hora de generar una 'Book Page', que en este caso será la página principal del 'Book', es importante que quede asociada a la opción '<top-level>'. Este paso es importante ya que cuando asociamos una 'Book Page' a esta categoría, estamos generando un 'Book' nuevo. Los Books pueden dividirse con secciones y subsecciones, de manera que todo el contenido queda perfectamente estructurado.

The screenshot shows the 'Create content' interface of the UrbanMovil CMS. The page has a red header with the logo 'URBAN MOVIL.COM' and the text 'UrbanMovil Alquiler y venta de segways, bicicletas eléctricas y plegables'. Below the header, there is a search bar and an 'Admin' sidebar with a tree view containing 'Create content', 'My account', 'Administer', and 'Log out'. The main content area is titled 'Create content' and contains the following information:

Choose the appropriate item from the list:

- Book page**
A book is a collaborative writing effort: users can collaborate writing the pages of the book, positioning the pages in the right order, and reviewing or modifying pages previously written. So when you have some information to share or when you read a page of the book and you didn't like it, or if you think a certain page could have been written better, you can do something about it.
- Forum topic**
Create a new topic for discussion in the forums.
- Image**
An image (with thumbnail). This is ideal for publishing photographs or screenshots.
- Page**
If you want to add a static page, like a contact page or an about page, use a page.
- Story**
Stories are articles in their simplest form: they have a title, a teaser and a body, but can be extended by other modules. The teaser is part of the body too. Stories may be used as a personal blog or for news articles.

Para facilitar a los usuarios el acceso a los Books, se ha procedido a la creación de un **Menú** específico para cada uno ellos al mismo tiempo que se han organizado en **Bloques**. El resultado es una página con unos contenidos claramente organizados, de fácil navegación y que permite al usuario saber dónde está en cada momento.

The screenshot displays the website for Urbanmovil.com, which specializes in renting and selling Segways, electric bicycles, and foldable bicycles. The main navigation bar includes links for 'Buscar', 'Create content', 'Node locations', 'My account', 'User locations', and 'Salir'. The page title is 'Alquiler y venta de segways, bicicletas eléctricas y plegables'. The main content area is titled 'Rutas y tours en Segway por Madrid' and includes a 'View' button and an 'Edit' link. The text describes the tours, mentioning 'tours orientados a recorrer los lugares más emblemáticos y pintorescos de Madrid' and 'rutas especializadas en gastronomía e, incluso, un taller de cocina'. A list of tours is provided, including 'Tour 1: El Madrid de los Austrias, Palacio Real, Templo de Debod y Plaza de España' and 'Tour 2: Del centro de Madrid a la Casa de Campo'. The sidebar on the left contains a 'Rutas en Segway por Madrid' section with a list of tours and a 'Publicidad móvil' section. The sidebar on the right features a 'Buscar' search bar and a 'Bicicletas eléctricas' section with links to 'Venta de bicicletas eléctricas', 'Bicicletas Nolabike', 'Bicicletas Ecobike', and 'Contacto'.

5. CDTs integrantes de la Red

5. CDTs integrantes de la Red

El presente informe apoya la “**Difusión de Proyectos de Demostración**” relativos a las “**Mejoras empresariales mediante la adopción (y/o migración) de programas de software de gestión dinámica de contenidos y comunicación web para pymes y corporaciones**” y ha sido realizado por la **Red de Centros de Difusión Tecnológica (CDTs)** de la **Comunidad de Madrid**, constituida por los siguientes CDTs:

- **CDT del Ayuntamiento de Móstoles (EMPESA, Empresa Municipal de Promoción Económica, S.A.)**

<http://www.cdtecmostoles.com>

- **CDT del Ayuntamiento de Valdemoro**

<http://www.valdemorodigital.net/innovacion>

- **CDT de Educación de la Confederación Española de Centros de Enseñanza (CECE)**

<http://www.cdteducacionmadrid.org>

- **CDT Internet de la Asociación Empresarial Impulsa Internet**, actuando dicho CDT como coordinador de la Red.

<http://www.cdtinternet.net>

El proyecto ha contado con la ayuda de la **Consejería de Economía e Innovación Tecnológica** de la **Comunidad de Madrid** y de la **Unión Europea**, a través del **Fondo Social Europeo**.