

**Universidad de las Ciencias Informáticas**

**Facultad 10**



**GUÍA PARA EL TRABAJO CON EL CMS DRUPAL**

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
INGENIERO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS**

**AUTORES:**

Yusleidys Pérez Formantín

Indira Peraza Sierra

**TUTOR:**

Reinier Pernía Rodríguez

Ciudad de la Habana, Junio del 2007

*Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.*

*Albert Einstein.*

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaramos ser autores de la presente tesis y reconocemos a la Universidad de las Ciencias Informáticas los derechos patrimoniales de la misma, con carácter exclusivo.

Para que así conste firmamos la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 2007.

\_\_\_\_\_  
Firma del Autor

\_\_\_\_\_  
Firma del Autor

\_\_\_\_\_  
Firma del Tutor

DEDICATORIA

A

*Nuestros*

*Familiares y amigos*

- Al tutor del trabajo, Reynier Pernía por sus orientaciones y consejos.
- A Dunia la Jefa del Proyecto y a Sara, por su dedicación, preocupación y consejos, por habernos guiado en el desempeño del trabajo, por dedicarme su tiempo para aclarar mis dudas, revisar la tesis.
- A Deibys por ayudarnos en todo lo que necesitamos y habernos dedicado su tiempo para aclarar las dudas.
- A la Revolución Cubana por habernos dado la posibilidad de formarnos como jóvenes revolucionarias, graduadas en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Universidad forjada en la Batalla de Ideas que nos educa y nos prepara ante la vida, con el simple propósito de convertirnos en mejores personas cada día.
- ...y a todos los que no hemos puesto, pero que de una forma u otra han contribuido a nuestra formación profesional y personal, que no se nos olvidan, a todos, muchas gracias.

***Yusleidys Pérez Formantín***

- A mi abuela y mi mamá por haberme guiado siempre y por todos los esfuerzos que hicieron diariamente dándome muchas fuerzas y deseos de continuar para terminar bien los 5 años en la Universidad de las Ciencias Informáticas.
- A mi papá que aunque se encontró cumpliendo misión internacionalista durante mis estudios universitarios siempre estuvo muy pendiente de mí y mis estudios.
- A mi tía Violeta, mi segunda mamá, por su ayuda y comprensión incondicional durante mi carrera.
- A Rosa, mis hermanos y mi Tío Alberto y Jesús por todas las atenciones y preocupaciones.
- A mis tías y primos que de una forma u otra estuvieron muy pendientes de mis estudios.

***Indira Peraza Sierra***

- A mi mamá por todo su cariño, esfuerzo, comprensión, por apoyarme y guiarme siempre por el buen camino, por ayudarme a ser todo lo que soy, por el amor que siempre me ha dado, por estar ahí donde siempre la he necesitado.
- A mi papá por ser un ideal como profesional, por el amor y la sabiduría que manifiesta en su desempeño. Por tenerlo ahí cuando lo he necesitado.
- A mi hermano, por quererme tanto y por cuidar a mi mamá todo este tiempo, y por preocuparse siempre por mis resultados, enseñándome que siempre se puede.
- A mi tía, por ser mi segunda mamá, por su apoyo desde siempre y su inmenso cariño. Por estar siempre pendiente de mis estudios.
- A mi novio, por ayudarme en todo lo que fuera posible, por darme a conocer la importancia de aprovechar el tiempo, por darme mucho apoyo en todo momento, por estar siempre a mi lado y sobre todo por aguantar mi forma de ser y quererme mucho.

Los Sistemas de Gestión del Contenido (CMS) han tenido un gran desarrollo en la actualidad, los mismos proveen una serie de funcionalidades como el manejo de contenido y la seguridad basada en roles. En la Universidad de las Ciencias Informáticas se desarrolla una intranet donde se utiliza el CMS Drupal, el cual es muy seguro y brinda la posibilidad de montar su base de datos en MySQL y en PostgreSQL. Utiliza el lenguaje de programación PHP y el lenguaje de marcas de hipertexto HTML. Drupal separa los conceptos de contenido, presentación y estructura, de esta forma permite la modificación de uno de ellos sin afectar a los otros y la utilización de hojas de estilo (CSS) lo que es muy importante para trabajar en una aplicación Web.

El CMS Drupal se encuentra bajo la licencia GPL y uno de los problemas que acostumbra a tener el software de código abierto es la documentación, generalmente escasa o mal redactada, por eso la solución propuesta es la realización de un documento que le permita a cualquier persona aprender a trabajar con este Sistema de Gestión de Contenido de una forma rápida y fácil.

El resultado obtenido fue la redacción de un documento detallado con todas las características y la explicación de cada módulo básico de Drupal, así como la instalación y la realización de las plantillas, permitiendo que cualquier usuario que desee aprender este CMS para realizar su sitio dinámico sencillo, haga uso de la guía de trabajo y no tenga dificultad.

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>5</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	5
1.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDO.....	5
1.2.1 Creación de contenido .....	6
1.2.2 Gestión de contenido .....	6
1.2.3 Publicación.....	7
1.2.4 Presentación .....	7
1.3. CMS COMERCIALES Y DE CÓDIGO ABIERTO.....	8
1.4 CMS MÁS USADOS EN LA ACTUALIDAD .....	9
1.4.1 CMS Drupal.....	9
1.4.2 CMS Plone .....	10
1.4.3 CMS E107.....	11
1.4.4 CMS Joomla!.....	12
1.4.5 CMS Xoops.....	14
1.5 SISTEMAS DE BASES DE DATOS QUE UTILIZA DRUPAL VERSIÓN 4.7.....	15
1.5.1 PostgreSQL.....	15
1.5.2 MySQL .....	16
1.6 LENGUAJES QUE UTILIZA EL CMS DRUPAL VERSIÓN 4.7 .....	16
1.6.1 PHP.....	16
1.6.2 HTML .....	17
1.6.3 CSS.....	17
1.6.4 XML.....	18
1.7 EDITORES HTML .....	18
1.8 SITUACIÓN ACTUAL DEL CMS DRUPAL VERSIÓN 4.7 .....	19
1.9 CONCLUSIONES .....	21
<b>CAPÍTULO 2 DOCUMENTACIÓN DEL CMS DRUPAL VERSIÓN 4.7 .....</b>	<b>23</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	23
2.2 INSTALACIÓN .....	23

## ÍNDICE

2.3 REGISTRO E INGRESO DE USUARIO: .....	27
2.4 ACTUALIZACIONES DE LAS VERSIONES DE DRUPAL .....	29
2.5 TEMAS.....	30
2.6 MÓDULOS.....	38
2.7 API DE DRUPAL .....	40
2.8 CREACIÓN DE MÓDULOS .....	40
2.9 TIPOS DE MÓDULOS .....	63
2.10 CONCLUSIONES .....	87
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>93</b>
ANEXO 1. LOGO DE DRUPAL.....	93
ANEXO 2. ¿CÓMO SE REGISTRA E INGRESA UN USUARIO? .....	93
ANEXO 3. DATOS PARA EL REGISTRO .....	94
ANEXO 4. MENÚ DE ADMINISTRACIÓN .....	95
ANEXO 5. CAMBIANDO LA CONFIGURACIÓN DE LA CUENTA .....	96
ANEXO 6. CONFIGURACIÓN DE TEMAS POR DEFECTO .....	98
ANEXO 7. MÓDULOS.....	100
ANEXO 8. ELEMENTOS QUE CONFORMAN DRUPAL.....	104
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>105</b>



En la actualidad, con el desarrollo de las tecnologías, se ha hecho de gran importancia el uso de las intranets debido a la cantidad considerable de beneficios que estas ofrecen a todos los usuarios; pues las mismas posibilitan tener toda la documentación sobre diferentes temas almacenados y en el momento en que se necesite, por ejemplo para un estudiante, sus clases. La Intranet ofrece la información más actualizada y reciente pues se actualiza de una forma rápida y eficiente. Permiten el ahorro para la organización porque se hace menos uso del papel y del teléfono, y no hay necesidad de gastar recursos en eso, todos los informes, los contactos, las notas se leen a través del ordenador.

Al crear una Intranet se debe tener en cuenta que se hace para que el usuario navegue asiduamente por la misma y debido a esto surge la necesidad de que la información esté lo más actualizada posible.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas se ha dado la tarea de desarrollar una nueva Intranet debido a que la actual ha venido presentando algunos problemas, dentro de ellos se encuentra la falta de documentación y de personal con conocimientos suficientes acerca del código de la intranet, y además las noticias que presentan no tienen la mayor seguridad. También en la mayoría de las ocasiones el servidor presenta problemas, es decir, se encuentra congestionado y casi todas las informaciones que se ofrecen son estáticas, esto significa que muestra casi siempre el mismo contenido sin realizarles cambios y para agregarle funcionalidad, se debe rediseñar la página, en el peor de los casos, en su totalidad.

Por los problemas anteriormente descritos surgió la necesidad de que la nueva intranet que se desarrollara se rigiera por las características de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Para darle cumplimiento a esto se crea un nuevo proyecto productivo que en su primera etapa migra la intranet actual con la misma imagen que presenta, hacia un Sistema de Gestión de Contenido (CMS) (Sistema que facilita la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación,

## INTRODUCCIÓN

mantenimiento, publicación y presentación. También se conoce como *Web Content Management* (WCM) sistema de gestión de contenido de Web) libre de fácil manipulación. Una aplicación Web que maneje todo el contenido de forma dinámica, el cual funciona mediante una estructura de programación oculta para el usuario que permite la utilización de distintas aplicaciones, como foros, encuestas, estadísticas de visitas, sistemas de noticias y sea fácilmente actualizable a través de un navegador sin necesidad de subir contenido nuevo al servidor donde se publica.

Los Sistemas de Gestión de Contenidos, son sistemas actualmente muy utilizados en el mundo del desarrollo Web, gracias a la gran cantidad de funcionalidades que proveen para el desarrollo de aplicaciones de cualquier tipo, que manejen contenido dinámico, y sobre todo de una forma relativamente fácil. Esta etapa ya está a punto de finalizar, logrando así migrar la intranet, con su diseño actual, hacia el CMS Drupal. Aunque existen distintos CMS se eligió drupal porque es flexible y seguro, además de estable, también porque ya había conocimiento en la universidad, varias personas habían trabajado con buenos resultados, además en Drupal están hechos algunos sitios que la Universidad de las Ciencias Informáticas ha realizado para proyectos importantes en la República Bolivariana de Venezuela.

Drupal es utilizado en diversos lugares del mundo debido a las facilidades que brinda. Drupal fue creado en el año 2000, por Dries Buytaert cuando se encontraba estudiando en "University of Antwerp" y creó un punto de acceso inalámbrico de Internet para él y sus compañeros, entre ellos discutían varias cosas y a Dries se le ocurrió la idea de crear un portal de noticias y algunas cosas sobre asuntos de la red. El software no tenía nombre hasta tiempo después de la graduación de Dries, luego, lo instaló en un servidor externo para seguir en contacto con sus amigos, en él contaban asuntos de su vida, trabajo y variedades. Dries compró 'drop.org' gracias a un error de escritura, porque en realidad lo que quería era 'dorp.org' que en holandés significa "aldea", nombre seleccionado para esa pequeña comunidad. (SERRANO 2006)

Para el año 2001, es dado a conocer por el nombre de Drupal, Buytaert decidió liberar el código del software que había creado, a fin de permitir a otros, usar y ampliar la plataforma de experimentación, facilitando que más personas pudieran aportar nuevas posibilidades a su

## INTRODUCCIÓN

desarrollo, este nombre nace de la pronunciación en inglés de la palabra en holandés "druppel" que recuerda a drop "gota", nombre del sitio inicial que compró su creador, y por esto el logotipo es una gota de agua con personalidad. (SERRANO 2006)

Cuando la comunidad creció, la idea de un "cartoon" con una cara cobró fuerza. Steven Wittens creó una gota 3D, pero la idea no prosperó principalmente porque 3D es difícil de imprimir y de modificar. En otra de las ocasiones, Kristjan Jansen (Kika) propuso poner dos gotas enfrentadas, de manera que crearan el signo infinito. Cuando se pusieron las dos gotas dentro de un círculo aparecía una cara. Steven Wittens después de mucho trabajar, el Druplicon fue creado: una gota estilizada con los ojos del infinito, una nariz redonda y una sonrisa traviesa. Esa es la historia detrás de él. La idea de los ojos infinitos, simboliza las infinitas posibilidades que Drupal ofrece. (DEELSTRA 2005) ([Ver Anexo 1](#))

Drupal es un sistema de gestión de contenido que permite, tanto a individuos como a comunidades de usuarios, la publicación de contenidos en Internet, de manera sencilla, y sin tener conocimientos de lenguaje de marcas. Desarrollado dentro de la filosofía del Software Libre y de código fuente abierto bajo licencia GPL, (General Public License) Licencia que permite el uso y modificación del código para desarrollar software libre, pero no propietario. Drupal es un sistema dinámico, puesto que el contenido de las páginas y otras configuraciones se pueden editar online mediante las herramientas que el mismo facilita. (CRISTINA 2006)

El CMS Drupal se encuentra bajo la licencia GPL y uno de los problemas que acostumbra a tener el software de código abierto, es la documentación, generalmente escasa o mal redactada, además casi todas las informaciones están en inglés, por eso teniendo en cuenta la situación actual, surge el siguiente **problema científico** ¿Cómo desarrollar portales web empleando el CMS Drupal para la versión 4.7? Por tanto el **objeto de estudio es**: Proceso de desarrollo de portales Web. Delimitando así el **campo de acción** al: Desarrollo de portales Web utilizando el CMS Drupal con la versión 4.7.

El **objetivo general de la investigación** es elaborar una guía de trabajo para el desarrollo de aplicaciones Web con el CMS Drupal versión 4.7

## INTRODUCCIÓN

Los **objetivos específicos** son:

1. Analizar los aspectos teóricos del CMS Drupal.
2. Realizar un estudio de las principales tendencias del CMS Drupal.
3. Definir los lenguajes con los que trabaja Drupal en la actualidad.
4. Estudiar los sistemas gestores de bases de datos que utiliza el CMS Drupal
5. Crear una guía de trabajo.

Dado los objetivos planteados las **tareas** a desarrollar son:

- Estudiar los diferentes documentos relacionados con el CMS Drupal.
- Definir de manera general Drupal, describiendo sus orígenes y evolución.
- Identificar los principales autores del CMS Drupal.
- Aprender a trabajar con los lenguajes y sistemas gestores de bases de datos vinculados a este CMS.
- Investigar sobre el funcionamiento de los módulos básicos y de los temas.

Para la realización de las tareas se han usado en la investigación, dentro de los métodos teóricos Analítico-Sintético centrándose en el análisis de las teorías, documentos, permitiendo la selección de los elementos más importantes de manera que se elabore correctamente la información y se obtengan conclusiones; y el Análisis Histórico-Lógico para el estudio de la evolución y desarrollo del objeto de estudio de la investigación.

El trabajo está formado por dos capítulos cuyos objetivos serán mencionados a continuación:

En el primer capítulo se expone la fundamentación teórica del tema. Se presentan elementos asociados a los principales conceptos que tienen vinculación con el CMS Drupal así como los lenguajes y sistemas gestores de base de datos con los que se encuentra vinculado este CMS.

En el segundo capítulo se presenta la documentación del trabajo con el CMS Drupal, describiendo su instalación, el uso de las plantillas para la creación de temas, así como sus módulos básicos, los cuales son de gran importancia para la creación de un buen sitio Web.

### **1.1 Introducción:**

Este capítulo muestra una visión de los aspectos relacionados con el Sistema de Gestión de Contenido Drupal. Se definen los conceptos principales para comprender mejor el análisis y la utilización del CMS así como los diferentes lenguajes y sistemas gestores de base de datos con los que trabaja drupal. Además se da a conocer cómo se encuentra el uso de Drupal, a nivel internacional, nacional y en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

### **1.2 Sistema de Gestión de Contenido**

Un Sistema de Gestión de Contenidos o CMS (Content Management System) es un programa para la gestión y publicación de un sitio Web dinámico, con actualizaciones periódicas, apariencia uniforme y diseño centrado en el usuario. (JUGLAR 2007)

El Sistema de Gestión del Contenido es una herramienta para gestionar el contenido de una página Web. Dentro de una página Web se pueden distinguir dos partes:

- Presentación: que incluye todo lo que forma el estilo, estructura y disposición de la página como por ejemplo archivos HTML, hojas de estilos e imágenes.
- Contenido: tiene todo lo que los autores publican en la página para darlo a conocer, ejemplo el texto y las fotografías. (GARCIA 2004)

Los CMS son aplicaciones altamente configurables que brindan la posibilidad de manipular contenidos de propósito general, aunque se pueden personalizar todo lo que se quiera. El principal objetivo de los CMS es proveer al desarrollador de una herramienta para la construcción de aplicaciones Web que manipulen contenidos de forma dinámica minimizando la necesidad de conocimientos técnicos en cuanto a programación se refiere.

La utilización de CMS simplifica bastante las tareas de mantenimiento de las páginas Web, puesto que al estar separado la presentación del contenido, podemos modificar los ficheros de presentación para cambiar el aspecto, e incluso la arquitectura del sitio, y seguir teniendo los mismos contenidos y accediendo a ellos sin problema. Estos Sistemas de Gestión de Contenidos tienen varias funcionalidades: la creación de contenido, gestión de contenido, publicación y presentación.

### **1.2.1 Creación de contenido:**

Un CMS aporta herramientas para que los creadores sin conocimientos técnicos en el desarrollo de páginas Web puedan concentrarse en el contenido. Lo más habitual es proporcionar un editor de texto WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) traducido sería, lo que ves es lo que obtienes, que aplicado a la edición significa trabajar con un documento con el aspecto real que tendrá. Editar una página de HTML en un editor que no sea WYSIWYG, implica trabajar con los códigos que indican el formato que tendrá el texto, sin ver el resultado final, al estilo de los editores comerciales, pero con un rango de formatos de texto limitado. Esta limitación tiene sentido, ya que el objetivo es que el creador pueda poner énfasis en algunos puntos, pero sin modificar mucho el estilo general del sitio Web.

Para la creación del sitio propiamente dicho, los CMS aportan herramientas para definir la estructura, el formato de las páginas, el aspecto visual, uso de patrones, y un sistema modular que permite incluir funciones no previstas originalmente.

### **1.2.2 Gestión de contenido:**

“Los documentos creados se depositan en una base de datos central donde también se guardan el resto de datos de la Web, cómo son los datos relativos a los documentos (versiones hechas, autor, fecha de publicación y caducidad.), datos y preferencias de los usuarios, la estructura de la Web.” (GARCIA 2004)

La estructura de la Web se puede configurar con una herramienta que, habitualmente, presenta una visión jerárquica del sitio y permite modificaciones. Mediante esta estructura se puede asignar un grupo a cada área, con responsables, editores, autores y usuarios con diferentes

permisos. Eso es imprescindible para facilitar el ciclo de trabajo (*workflow*) con un circuito de edición que va desde el autor hasta el responsable final de la publicación. El CMS permite la comunicación entre los miembros del grupo y hace un seguimiento del estado de cada paso del ciclo de trabajo. (GARCIA 2004)

### **1.2.3 Publicación:**

Una página aprobada se publica automáticamente cuando llega la fecha de publicación, y cuando caduca se archiva para futuras referencias. En su publicación se aplica el patrón definido para toda la Web o para la sección concreta donde está situada, de forma que el resultado final es un sitio Web con un aspecto consistente en todas sus páginas. Esta separación entre contenido y forma permite que se pueda modificar el aspecto visual de un sitio Web sin afectar a los documentos ya creados y libera a los autores de preocuparse por el diseño final de sus páginas. (GARCIA 2004)

### **1.2.4 Presentación:**

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad de la Web, con soporte de normas internacionales de accesibilidad como WAI (Web Accessibility Initiative) Iniciativa del Consorcio de la World Wide Web para asegurar que las páginas están diseñadas pensando en el acceso de personas con discapacidades y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario. También puede proporcionar compatibilidad con los diferentes navegadores disponibles en todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm.).

El sistema se encarga de gestionar muchos otros aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro del Web, añadiendo enlaces de forma automática. También gestiona todos los módulos, internos o externos, que incorpore al sistema. Así por ejemplo, con un módulo de noticias se presentarían las novedades aparecidas en otra Web, con un módulo de publicidad se mostraría un anuncio o mensaje animado, y con un módulo de foro se podría mostrar, en la página principal, el título de los últimos mensajes recibidos. Todo eso con los enlaces correspondientes y, evidentemente, siguiendo el patrón que los diseñadores hayan creado. (GARCIA 2004)

### **1.3. CMS comerciales y de código abierto**

Una de las divisiones en las que se puede clasificar a los CMS es en cuanto a lo que licencia se refiere. Se conocen los CMS que son desarrollados y comercializados por empresas, y por otra parte los de código abierto, que son aquellos que permiten que se le realicen cambios al producto, y el acceso libre a este, y por tanto, posibilita el desarrollo de nuevas funciones. Esto posibilita que el producto pueda tener aún más desarrollo aunque ya no exista la empresa, grupo, o persona que fue su creador.

Algunas personas opinan que los CMS comerciales son más estables, mejor desarrollados al ser realizados por una sola empresa, pero en la práctica se puede ver que los CMS de código abierto están coordinados por un único grupo o por empresas, de forma similar a los comerciales.

Un aspecto a valorar a la hora de decidirse a usar un sistema de gestión de contenidos, es su coste. Con el software de código abierto, no se tiene que pagar nada en cuanto a licencias. En cambio, los productos desarrollados por empresas, o comerciales de este tipo, pueden llegar a costar tanto que solo grandes empresas pueden llegar a pagarlos.

Otro aspecto de gran importancia a valorar, es el soporte profesional, una vez adquirido el producto. Los productos de código abierto utilizan comunidades online que comparten la información necesaria y ayuda en la solución de diversos problemas y existen algunas empresas que ofrecen servicios de valor añadido a los usuarios que utilizan CMS de código abierto. En cambio, los CMS comerciales acostumbran a dar soporte profesional, pero con un alto coste, lo que hace que los usuarios busquen otras opciones y que las comunidades sean muy pequeñas.

Existen en uso, tanto CMS comerciales como de código abierto, aunque se ha hecho mayor uso de los de código abierto por la ventaja de disponer del código fuente y poseer una amplia comunidad de usuarios, lo que ha hecho que sean más económicos.



Un problema que acostumbra a tener el software de código abierto es la documentación, generalmente escasa, dirigida a usuarios técnicos, o mal redactada. Este problema se agrava en el caso de los módulos desarrollados por terceros, que no siempre incorporan las instrucciones de su funcionamiento de forma completa y entendible. (GARCIA 2004)

### 1.4 CMS más usados en la actualidad:

#### 1.4.1 CMS Drupal

Requisitos del sistema:

- ✓ Servidor de aplicación: PHP
- ✓ Gestor de Base de Datos: MySQL o PostgreSQL
- ✓ Licencia: GPL
- ✓ Lenguaje de Programación: PHP
- ✓ Servidor Web: Apache, IIS

Apoyo

- ✓ Posee manuales comerciales
- ✓ Posee Foro Público
- ✓ Ayuda En línea
- ✓ Apoyo comercial

Facilidad de Empleo

- ✓ Posee URL amistoso
- ✓ Se puede subir archivos
- ✓ Editor WYSIWYG
- ✓ Se puede añadir verificador de ortografía

Administración

- ✓ Posee administración en línea
- ✓ Cambio de estilo y plantilla de la Web

## CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- ✓ Traducción de la Web

### Usos

- ✓ Posee blog
- ✓ Foro de Discusión
- ✓ Calendario
- ✓ Motor De búsqueda
- ✓ Encuestas
- ✓ Gráficos
- ✓ Se puede añadir libro de invitados

### 1.4.2 CMS Plone

#### Requisitos del sistema

- ✓ Servidor de aplicación: Zope
- ✓ Gestor de Base de Datos: Zope
- ✓ Licencia: GPL
- ✓ Lenguaje de Programación: Python
- ✓ Servidor Web: Apache, IIS, Zope

#### Apoyo

- ✓ Posee manuales comerciales
- ✓ Posee Foro Público
- ✓ Ayuda en línea limitada
- ✓ Apoyo comercial

#### Facilidad de Empleo

- ✓ Posee URL amistoso
- ✓ Se pueden subir archivos

## CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- ✓ Editor WYSIWYG
- ✓ Se puede añadir verificador de ortografía

### Administración

- ✓ Posee administración en línea
- ✓ Cambio de estilo y plantilla de la Web
- ✓ Traducción de la Web

### Usos

- ✓ Posee blog
- ✓ Foro de Discusión
- ✓ Calendario
- ✓ Motor de búsqueda
- ✓ Gráficos
- ✓ Se pueden añadir encuestas
- ✓ Se puede añadir libro de invitados

### 1.4.3 CMS E107

#### Requisitos del sistema

- ✓ Servidor de aplicación: Apache, IIS
- ✓ Gestor de Base de Datos: MySQL
- ✓ Licencia: GPL
- ✓ Lenguaje de Programación: PHP, Javascript, XML, XHTML
- ✓ Servidor Web: Apache, IIS

#### Apoyo

- ✓ No posee manuales comerciales
- ✓ Posee Foro Público
- ✓ Ayuda en línea

## CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- ✓ No posee apoyo comercial

### Facilidad de Empleo

- ✓ Posee URL amistoso
- ✓ No se pueden subir archivos
- ✓ Editor WYSIWYG
- ✓ No posee verificador de ortografía

### Administración

- ✓ Posee administración en línea
- ✓ Cambio de estilo y plantilla de la Web
- ✓ Traducción de la Web

### Usos

- ✓ Posee blog
- ✓ Foro de Discusión
- ✓ Calendario
- ✓ Motor de búsqueda
- ✓ Encuestas
- ✓ No se pueden añadir gráficos
- ✓ Libro de invitados

#### **1.4.4 CMS Joomla!**

##### Requisitos del sistema

- ✓ Servidor de aplicación: Apache recomendado, pero se puede utilizar cualquier servidor con soporte para PHP.
- ✓ Gestor de Base de Datos: MySQL
- ✓ Licencia: GPL
- ✓ Lenguaje de Programación: PHP

## CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- ✓ Servidor Web: Apache

### Apoyo

- ✓ Posee manuales comerciales
- ✓ Posee Foro Público
- ✓ Ayuda en línea
- ✓ Posee apoyo comercial

### Facilidad de Empleo

- ✓ Posee URL amistoso
- ✓ No se pueden subir archivos
- ✓ Editor WYSIWYG
- ✓ No posee verificador de ortografía

### Administración

- ✓ Posee administración en línea
- ✓ Cambio de estilo y plantilla de la Web
- ✓ Se puede añadir traducción de la Web

### Usos

- ✓ Posee blog
- ✓ Se puede añadir foro de discusión
- ✓ Se puede añadir calendario
- ✓ Motor de búsqueda
- ✓ Encuestas
- ✓ Gráficos
- ✓ Se puede añadir libro de invitados

### **1.4.5 CMS Xoops**

#### Requisitos del sistema

- ✓ Servidor de aplicación: PHP, con apoyo de XML.
- ✓ Gestor de Base de Datos: MySQL
- ✓ Licencia: GPL
- ✓ Lenguaje de Programación: PHP
- ✓ Servidor Web: Apache, IIS

#### Apoyo

- ✓ Posee manuales comerciales
- ✓ Posee Foro Público
- ✓ Ayuda en línea limitada
- ✓ Posee apoyo comercial

#### Facilidad de Empleo

- ✓ Se puede añadir URL amistoso
- ✓ Subir archivos
- ✓ Editor WYSIWYG
- ✓ No posee verificador de ortografía

#### Administración

- ✓ Posee administración en línea
- ✓ Cambio de estilo y plantilla de la Web
- ✓ Traducción de la Web

#### Usos

- ✓ Se le puede añadir blog

- ✓ Posee foro de discusión
- ✓ Se puede añadir calendario
- ✓ Motor de búsqueda
- ✓ Encuestas
- ✓ No se pueden añadir gráficos
- ✓ Se puede añadir libro de invitados

### **1.5 Sistemas de Bases de Datos que utiliza Drupal versión 4.7**

#### **1.5.1 PostgreSQL:**

PostgreSQL está considerado como uno de los getore de bases de datos de código abierto más avanzados del mundo. PostgreSQL proporciona un gran número de características que normalmente sólo se encontraban en las bases de datos comerciales tales como Oracle (es básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de bases de datos. Se considera como uno de los sistemas de bases de datos más completos destacando su soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad, además es multiplataforma). PostgreSQL aproxima los datos a un modelo objeto-relacional, y es capaz de manejar complejas reglas. Ejemplos de su avanzada funcionalidad son consultas SQL declarativas, optimización de consultas y herencia. PostgreSQL tiene soporte para lenguajes procedurales internos (son aquellos en los cuales el usuario instruye al sistema para que lleve a cabo una serie de operaciones en la base de datos con el fin de calcular el resultado deseado y están fundamentados en la utilización de variables para almacenar valores y en la realización de operaciones con los datos almacenados), incluyendo un lenguaje nativo denominado PL/pgSQL. Este lenguaje es comparable al lenguaje procedural de Oracle, PL/SQL. Otra ventaja de PostgreSQL es su habilidad para usar Perl o Python.

### 1.5.2 MySQL

MySQL es un pequeño y compacto servidor de Base de Datos, ideal para pequeñas y medianas aplicaciones. MySQL soporta el estándar SQL (ANSI), y además está disponible para distintas plataformas. (GONZÁLEZ 2007)

MySQL es el gestor de bases de datos de código fuente abierto más usado en la actualidad. Debido a sus características funcionales ha dado lugar a un sistema de administración de las bases de datos incomparable en velocidad, compactación, estabilidad y facilidad de despliegue. Además provee altas características de seguridad, contiene un sistema de autenticación capaz de aceptar o denegar las conexiones, también una herramienta para administración de los privilegios y métodos de encriptación.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones Web como Drupal, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python). Su utilización en aplicaciones Web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es un gestor de base de datos muy rápido en la lectura pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones Web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. (ANÓNIMO 2007)

## 1.6 Lenguajes que utiliza el CMS Drupal versión 4.7

### 1.6.1 PHP

Se utiliza PHP pues es un lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenidos dinámicos para sitios Web o para la creación de aplicaciones para servidores. PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos. Este lenguaje es multiplataforma, tiene la capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL, el mismo lee y manipula datos desde diversas fuentes, incluyendo datos que pueden ingresar los usuarios desde formularios HTML. Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos y permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos (POO) (permite agrupar secciones de código con funcionalidades comunes. Con la programación orientada a objetos se



pretende agrupar el código encapsulándolo y haciéndolo independiente, de manera que una modificación debida al crecimiento de la aplicación solo afecte a unas pocas líneas. El objetivo de POO es catalogar y diferenciar el código, en base a estructuras jerárquicas dependientes, al estilo de un árbol genealógico). Además el código PHP está incrustado dentro del HTML e interactúa con el mismo, lo que permite diseñar la página Web en un editor común de HTML y añadir el código dinámico dentro de las etiquetas `<?php?>`. (BETZ 2006)

### 1.6.2 HTML

El HTML, acrónimo inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas hipertextos), lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web. Gracias a Internet, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos y también de los más fáciles de aprender. Existen además, otros programas para la realización de sitios Web o edición de código HTML.

También existe el software llamado Dreamweaver, siendo uno de los más utilizados en el ámbito de diseño y programación Web. A estos programas se les conoce como editores WYSIWYG. Ahora bien, esto no significa una manera distinta de realizar sitios Web, sino que una forma un tanto más simple pues estos programas, además de tener la opción de trabajar con la vista preliminar, tiene su propia sección HTML la cual va generando todo el código a medida que se va trabajando. Este lenguaje utiliza estilos CSS. (LEÓN 2006)

### 1.6.3 CSS

Las hojas de estilo en cascada (*Cascading Style Sheets*, CSS) son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML. La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación. Al utilizar CSS se tiene control centralizado de la presentación de un sitio Web completo con lo que se agiliza de forma considerable la actualización del mismo. Estos estilos aumentan considerablemente la accesibilidad, por ejemplo, personas con poca visibilidad pueden

configurar su propia hoja de estilo para aumentar el tamaño del texto. Con estilos en las páginas el documento HTML en si mismo es más claro de entender y se consigue reducir considerablemente su tamaño. (ANÓNIMO 2006)

### **1.6.4 XML**

Drupal es capaz de generar código XML, si el usuario lo desea, el XML o eXtensible Markup Language, que se puede traducir como “lenguaje de marcas extensible”, no es un lenguaje particular pues permite crear sus propias etiquetas. Con él se desea el intercambio de información estructurada entre distintas plataformas, y permite la compatibilidad entre los diferentes sistemas, así como compartir información de una forma segura y fiable, se puede hacer uso de este en base de datos, editores de texto, hojas de cálculo, entre otras cosas. Es un lenguaje muy similar a HTML pero su función principal es describir datos y no mostrarlos como es el caso de HTML. Un documento XML está formado por: Prólogo, describen la versión XML, el tipo de documento y otras cosas; Cuerpo, no es opcional en un documento XML, el cuerpo debe contener al menos un elemento raíz, Elementos, los elementos XML pueden tener contenido (más elementos, caracteres o ambos), o bien ser elementos vacíos; Atributos que son una manera de incorporar características o propiedades a los elementos de un documento; Entidades predefinidas, para representar caracteres especiales para que no sean interpretados como marcado en el procesador XML.

### **1.7 Editores HTML**

Otras herramientas que se utiliza para el trabajo con Drupal, en especial, a la hora de crear nuevas plantillas, son los editores de texto, para crear documentos HTML. Estos pueden variar desde simples documentos coloreando las sintaxis, y en los que de manera visual se pueden colocar distintos elementos sobre una vista previa de la página.

Puede utilizarse incluso el Bloc de notas para hacerlo. Pero crear páginas web mediante el código HTML es más costoso que hacerlo utilizando un editor gráfico. Al no utilizar un editor gráfico cuesta mucho más insertar cada uno de los elementos de la página, al mismo tiempo que es más complicado crear una apariencia profesional para la página. (ALVAREZ)

Hoy en día existe una amplia gama de editores de páginas web. Uno de los más utilizados, y que destaca por su sencillez y por las numerosas funciones que incluye, es Macromedia Dreamweaver. (ALVAREZ)

Se puede crear tablas, hojas de estilos, editar marcos, trabajar con capas, insertar comportamientos JavaScript, insertar archivos multimedia., de una forma muy sencilla y visual. Soporta una gran cantidad de tecnologías.

El código generado es de buena calidad. Además de Dreamweaver, existen otra serie de buenos editores de páginas web, como pueden ser Microsoft FrontPage, Adobe Pagemill, Adobe GoLive, NetObjects Fusion, CutePage, HotDog Proffesional, Netscape Composer y Arachnophilia, algunos de los cuales tienen la ventaja de ser gratuitos. (ALVAREZ)

### **1.8 Situación actual del CMS Drupal versión 4.7:**

#### **1.8.1 A nivel internacional:**

Debido a las facilidades que nos brinda Drupal es utilizado en diversos lugares del mundo. Drupal no ha dejado de perfeccionarse, hace ya 7 años de la existencia de Drupal, y este tiene más de 300 módulos hechos por terceras partes, más de 55 000 sitios Web que funcionan soportados en este CMS. Una comunidad tan grande, con tantos temas que explorar, con tanto que programar no se detiene, los errores en drupal se corrigen muy rápidamente gracias a la colaboración de todos, la publicidad generada por el proyecto y por sus usuarios es excelente.

Se han creado nuevas versiones, mejoras a las anteriores, presenta más de 10 nombradas, por ejemplo Drupal 2.0.0 surge en el 2001, a partir de esta versión los módulos pueden conceder a usuarios el acceso a sesiones de administración específicas. Se mejoran las cuentas de los usuarios, los módulos de bloque y watchdog. 6 meses después aparece la versión 3.0.0 en la que todo se encuentra basado en nodos para manejar los diferentes tipos de contenido y de esta forma reduce la complejidad y ofrece la estabilidad y organización de Drupal. Con esta versión se quitan módulos anteriores y se combinan otros, dentro del módulo libro muy importante para el trabajo con el CMS. De igual forma con el módulo control de acceso basado en expresiones

## *CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA*

mucho más poderosas. Además también se mejoran los módulos existentes, hay un mejor analizador gramatical, cantidad ilimitada de temas anidados. Se adicionan los módulos blog, poll, sistema, estadísticas, página, help, fórum. Luego aparece Drupal 4.0.0 en el que se adiciona el módulo de taxonomía sustituyendo al módulo Meta, con esta versión se reduce la carga del servidor, se le agrega una extensión de archivo al calendario. Se mejora la autenticación de Drupal por XML-RPC. Los usuarios pueden eliminar su propia cuenta, los blog pueden ser actualizados, se mejora la comprobación de los errores en el sitio, se mejora el módulo libro para apoyar textos HTML y páginas PHP, además el módulo comentario para marcar comentarios nuevos. Con la versión Drupal 4.1.0, se mejora la página de comentario. Se adiciona throttle.module el cual controla el mecanismo y el profile.module posibilita ampliar la página de registro y de usuario. Se sustituye weblogs.module por ping.module. Unos meses más tarde aparece Drupal 4.2.0 con la que se mejora las páginas de administración, los elementos de navegación y el aspecto de la web y la 4.3.0 nueva versión que incorpora la posibilidad de emplear varios Drupal en la misma base de datos y la creación de URLs alternativas para los nodos. Con la 4.4 se mejora el MetaWeblog API. Se agregado un archivo API que permite la mejor dirección de documento. Se mejora el sistema con filtro para prevenir conflictos entre filtros. Con Drupal 4.5.0 se puede adicionar, eliminar, renombrar y mover artículos del menú, adjuntar documentos e imágenes, se agrega el bloque de los comentarios recientes. Se reorganiza el manejo de temas, motores de plantilla, estilos y se amplían los temas disponibles. Se mejora la funcionalidad del módulo fórum, la accesibilidad del calendario del módulo archivo. En abril del 2005 surge la versión de Drupal 4.6.0, utiliza el PHP 5, mejoran las páginas de configuración de bloques, módulos estadísticas, regulador, administración de contenido. Se agrega un módulo de contacto que permite a usuarios ponerse en contacto con otros usando el correo electrónico. Se mejora el funcionamiento del bloque de temas de fórum y las páginas del nodo.

El equipo de desarrollo del núcleo está compuesto por 7 desarrolladores principales: Killis, Drumm, Dries, Steven, Kjartan, Natrak, Jeroen.

También existen 16 comunidades Drupal oficiales según el idioma, se puede encontrar: Drupal Hispano, Japan, Hungary, Italia, Brazilian Portuguese, Russia, Afrikaans, Germany, French, Belgium, Polish, Romania, Korea, China, Taiwan, India. (SERRANO 2006)

### **1.8.2 A nivel nacional:**

En Cuba se capacitan a futuros ingenieros, profesionales y técnicos para aprender a trabajar con el CMS Drupal y actualmente existen varios sitios Web desarrollados en este CMS los cuales tienen gran importancia debido a que a través de estos se pueden intercambiar foros, debates, comentarios, artículos, por ejemplo, el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) utiliza el CMS Drupal para el Servicio de Publicación Web, que tiene como objetivo que los integrantes de este grupo tengan un lugar donde publicar sus trabajos relacionados con el proyecto que ellos desarrollan, también el portal de José Martí, Informática 2007.

### **1.8.3 En la Universidad de las Ciencias Informáticas:**

En la Universidad de las Ciencias Informáticas se utiliza el Sistema de Gestión de Contenido Drupal para migrar la intranet actual, pues es seguro y estable, algunas personas tienen conocimiento acerca del CMS en la universidad y han trabajado con buenos resultados, además existen en drupal sitios que la universidad ha realizado para proyectos importantes, en la República Bolivariana de Venezuela. También se han creado con el uso de este CMS las comunidades de C++ y PHP, la Intranet versión 1.5, sin embargo no es suficiente, se debe profundizar aún más en el CMS pues no existe documentación disponible y bien redactada.

### **1.9 Conclusiones:**

En este capítulo se caracterizan las tendencias actuales y soluciones que se ajustan al objeto de estudio para poder desarrollar la metodología de trabajo para el CMS Drupal. A su vez se analizaron las condiciones específicas que rodean al problema. Además en este capítulo se profundizó en algunos conceptos necesarios para la comprensión de este trabajo. También se ha fundamentado la elección de cuáles herramientas se utilizan para el trabajo con el CMS Drupal y

## *CAPITULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA*

como se encuentra el uso de este CMS tanto a nivel nacional como internacional, así como en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

---

**CAPÍTULO 2 DOCUMENTACIÓN DEL CMS DRUPAL VERSIÓN 4.7**

## **2.1 Introducción**

En este capítulo se muestra la documentación para el trabajo con el CMS Drupal, se explica cómo se instala, los requerimientos que se necesitan, cómo se crea la base de datos, las plantillas y el uso de los diferentes módulos que vienen con el mismo y tienen gran importancia para el desarrollo de este CMS en la versión 4.7.

## **2.2 Instalación**

La instalación de Drupal es sencilla, pero está pensada para ser realizada por un usuario con determinados conocimientos técnicos; pues requiere acceder al servidor para copiar el software, conocer como crear una base de datos, conectarse a la misma para crear el esquema, y tener cierta familiaridad con PHP para modificar el fichero de configuración.

### **2.2.1 Requerimientos**

Para la instalación de Drupal se necesita un servidor de páginas Web que sea capaz de ejecutar scripts de PHP, se recomienda Apache. Una base de datos, que funcione con PHP, se recomienda MySQL y PHP. En diversas ocasiones se instala WAMP Server, que incluye el servidor de páginas Web Apache, el de Base de Datos MySQL y PHP. También se debe contar con la Extensión XML de PHP (para los módulos bloggerapi, drupal, ping). Esta extensión está habilitada por defecto en una instalación estándar de PHP; la versión de PHP de Windows tiene soporte integrado para esta extensión. Drupal también se puede instalar sobre **IIS**, si PHP está configurado correctamente y otra base de datos, como PostgreSQL.

### **2.2.2 ¿Cómo se empieza a instalar?**

Para instalar Drupal hay que realizar los siguientes pasos:

1. Descargar el fichero drupal tar.gz, desde la página oficial de Drupal, sino se posee.

2. Descomprimir el fichero en un directorio del servidor Web.
3. Ejecutar un fichero que contiene el script que crea el esquema de la base de datos.
4. Modificar un fichero .php para establecer los valores de dos variables de configuración.
5. Acceder al sitio Web para crear la primera cuenta de usuario y configurar el sistema.

El fichero drupal tar.gz contiene una distribución de Drupal que incluye la licencia de uso, los scripts de creación de la base de datos, varios módulos (module), temas (theme), un motor de temas (theme engine), un fichero de configuración para un sitio por defecto.

El fichero se debe descomprimir y copiar a un directorio del servidor Web, incluido el directorio raíz. Dentro del subdirectorio database se encuentran los ficheros que contienen el script para la creación del esquema de la base de datos, tanto para MySQL como para PostgreSQL.

### **2.2.3 Crear la Base de Datos**

#### **2.2.3.1 MySQL**

En MySQL se crea una Base de Datos, sería mejor si esta posee el mismo nombre de la carpeta que se tiene con Drupal. Si se está trabajando con wamp server, es necesario copiar la carpeta con Drupal, para la carpeta www de la instalación de wamp, que se encuentra en C:\wamp\www (para el servidor), ahí se le puede cambiar el nombre y ponerle el deseado.

Una vez creada la base de datos se busca la opción Importar (para importar el archivo con las secuencias de SQL para generar todas las tablas que la BD requiere para el buen funcionamiento de Drupal). Este archivo se encuentra dentro de la carpeta que tiene Drupal, una carpeta denominada database, se debe escoger la versión 4.1 y así se importa ese archivo. Se debe tener claro los valores adecuados para la base de datos:

Luego desde una aplicación del tipo de phpMyAdmin, se puede comprobar que se han generado todas las tablas necesitadas por Drupal que conforman el esquema utilizado en esta distribución de Drupal.



A continuación se debe abrir el fichero de configuración del sitio por defecto, `sites/default/settings.php`, y localizar y cambiar el valor de las variables `$db_url` y `$base_url` por los valores adecuados a la Web:

```
<?php
$db_url = "mysql://usuario:clave@host/basedatos";
$base_url = "http://nombredelsitio ";
?>
```

### 2.2.3.2 PostgreSQL

Se debe crear un usuario y una base de datos en PostgreSQL. Una vez hecho esto, se debe editar el archivo `settings.php` y cambiar el valor de la variable `$db_url`.

```
$db_url = 'pgsql://usuario:clave!@host/basededatos'.
```

Después de haberse escogido la base de datos, en el navegador se pone el nombre del sitio que se ha creado, y se crea la primera cuenta, la de administración.

La base de datos para esta versión de drupal cuenta con 57 tablas, esto puede crecer si se incorpora nuevos módulos que generen nuevas tablas.

Una vez creada la base de datos, se recomienda crear un subdirectorio llamado `files` con permisos de lectura y escritura. En dicho directorio se almacenarán los ficheros propios del sitio, como logotipos, avatares y cualquier otro tipo de archivo de este tipo. Posteriormente, a través de las opciones del menú de administración de Drupal, se puede cambiar el nombre y ubicación de este subdirectorio.

Los archivos y directorios necesarios para trabajar con Drupal son:

**files:** aquí se guardará toda la información que se adjunte a un contenido.

**includes:** contiene un conjunto de ficheros indispensables para el funcionamiento.

**misc:** incluye elementos que tienen que ver con el diseño, y funcionamiento (imágenes, ficheros js).

**modules:** Incluye todos los módulos, que permiten las distintas funcionalidades del CMS, cuando se desee incorporar un nuevo módulo solo se debe copiar en dicha carpeta.

**scripts:** contiene un conjunto de ficheros indispensables para el funcionamiento.

**sites:** dentro se encuentra el directorio default y dentro el fichero settings.php.

**themes:** Incluye las distintas plantillas, cuando desee incluir un nuevo diseño, se copia la plantilla en esta carpeta.

**Fichero cron.php:** Es un fichero que cuando se corre indexa los contenidos para las búsquedas.

### 2.2.4 Cambio de idioma

El idioma por defecto de Drupal es el inglés. Para cambiarlo al español es necesario descargar el fichero es.tar.gz con los textos en el idioma deseado desde la página oficial de Drupal. Descomprimirlo en un directorio de la máquina local. Y cargarlo desde las opciones del menú de administración de Drupal.

El fichero es.tar.gz contiene la licencia de uso y un fichero de nombre es.po con los textos en español. La instalación del nuevo idioma requiere la ejecución de dos pasos. El primer paso consiste en activar el módulo locale que se encuentra en administrar->módulos. Al hacerlo, aparecerá una nueva opción de menú llamada localización junto al resto de opciones de administración. El segundo paso consiste en cargar el fichero es.po a través de la opción importar del módulo localization. Hay que localizar el fichero, seleccionar el idioma Español e importar. Al hacerlo, aparece el idioma Español en la lista de idiomas disponibles. Por lo que sólo resta habilitarlo y ponerlo por defecto para que a partir de ahora todos los textos aparezcan siempre en español.

La traducción tiene un alto nivel, aunque se pueden encontrar algunas traducciones bastante literales y algunos módulos que se mantienen en el idioma original.

### 2.2.5 Configuración Básica

En el módulo administrar -> opciones existen una gran cantidad de opciones con las que se puede personalizar el aspecto de la Web, incluyendo el nombre del sitio, la dirección de correo electrónico de contacto, la descripción del objetivo del sitio, leyendas para la cabecera y pie de

página y el nombre dado por defecto en los comentarios a los usuarios anónimos. También se permite indicar la página de inicio y el tipo de URLs a utilizar.

### **2.2.6 Otros aspectos a tener en cuenta para instalar satisfactoriamente Drupal**

1. Configurar las opciones básicas (nombre, slogan, misión, pie de página)
2. Activar el módulo locale para cambiar la interfaz al idioma deseado. En la página de traducciones de Drupal se encuentran todos los idiomas; entre otros, español.
3. Escoger uno o varios temas (las plantillas del sitio) y configurarlos. En la página de temas de Drupal.org se pueden descargar temas diferentes a los cuatro que vienen con la instalación básica. Luego, con simples retoques en el CSS se puede acabar de personalizar, o crear nuevos.
4. Configurar los roles de usuario (originalmente anónimos y autenticados, se pueden añadir a voluntad: editores, revisores, administradores; a cada uno de los roles se les puede asignar permisos diferentes).

### **2.3 Registro e ingreso de usuario:**

Para realizar una operación en el sitio de Drupal como por ejemplo agregar o editar contenido, usualmente el usuario se debe registrar. En algunos casos, un administrador del sitio podrá agregar los usuarios. Si es así, este le enviará el nombre de usuario y contraseña para que puedan ingresar.

De lo contrario, se debe buscar un pequeño formulario llamado “Inicio de Sesión de Usuarios” en la página principal del sitio en el cual desea registrarse. Haga clic en el vínculo que dice “Crear nueva cuenta”. ([Ver Anexo 2](#))

Para el registro, se debe ingresar un nombre de usuario y un correo y a continuación pulsar “crear cuenta nueva”. En unos cuantos minutos, el usuario debe recibir un correo generado automáticamente confirmando el registro y con la contraseña inicial. Ahora el usuario está listo para ingresar. ([Ver Anexo 3](#))

### **2.3.1 Ingreso:**

Luego del registro como usuario del sitio, se va a la página principal y se introducen los datos solicitados, usuario y contraseña, para tener acceso a las diferentes opciones del mismo, como agregar comentarios, contenidos nuevos, aunque el administrador puede dar el permiso a los usuarios anónimos (usuarios no registrados) a realizar algún comentario o alguna operación dentro del sitio. Sin embargo siempre es bueno ingresar como usuario pues existen privilegios sólo para los usuarios autenticados.

Asumiendo que todo funciona correctamente, cuando se carga la nueva página, esta incluirá un bloque con el nombre del usuario en la parte superior. Este menú es el que se debe utilizar para comenzar a ingresar o editar contenido. ([Ver Anexo 4](#))

### **2.3.2 Cambiando la configuración de la cuenta:**

El usuario registrado podrá cambiar la configuración para controlar su información personal y también su uso y experiencia en un sitio Drupal. En mi cuenta -> editar cuenta los usuarios podrán modificar los datos de esta. ([Ver Anexo 5](#))

#### **2.3.2.1 Contraseña**

Drupal le envía una contraseña por defecto y que usualmente es muy difícil de recordar, por eso se recomienda cambiar la contraseña a alguna que se pueda recordar fácilmente.

#### **2.3.2.2 Configuración de bloque**

El administrador del sitio puede hacer varios bloques (porciones de contenido que usualmente son mostrados en la columna izquierda o derecha) opcionales. Se puede habilitar o deshabilitar que se muestren estos bloques seleccionando o no las casillas junto a estos.

### **2.3.2.3 Firma**

Si están habilitados los comentarios, se podrá establecer una firma por defecto. Esta se copiará en todos los comentarios automáticamente, pero antes debe ser editada.

### **2.3.2.4 Zona horaria**

El administrador del sitio puede permitir a los usuarios establecer su zona horaria. Esto causará que todas las fechas del contenido se muestren en hora local, de acuerdo a la ubicación seleccionada.

### **2.3.2.5 Temas**

Un tema es el aspecto básico de un sitio Drupal. Algunas veces un sitio particular podrá tener más de un tema instalado. Si el administrador del sitio ha habilitado más de un tema, se podrá seleccionar el tema que el usuario desee. Las diferentes características causarán que se muestren diferentes campos en su cuenta de usuario.

## **2.4 Actualizaciones de las versiones de Drupal**

Para hacer cambios de versiones en Drupal, hay que tener en cuenta todas las recomendaciones que pueda traer esta nueva versión de Drupal. Existen dos tipos de actualizaciones, en las que se necesitan hacer cambios en Base de Datos y en las que no se necesita de esto. En algunas ocasiones, las nuevas versiones se realizan solo para parches de seguridad en el código fuente de algunos módulos, por lo tanto, esta no necesita cambios en la Base de Datos.

Es necesario, a la hora de cambiar a una nueva versión, revisar todos los módulos que se posee. Y además buscar si para estos módulos se tiene alguna actualización. También se debe hacer una copia de la Base de Datos y de los ficheros que se tengan, para que nada se pierda del sitio Web, que se tenga hecho. Los cambios de versión más normales sólo implicarán actualizar uno o dos ficheros de módulos, por lo que generalmente no implican grandes cambio en los ficheros.

## 2.5 Temas

En Drupal los temas definen la parte visual del sitio. Reciben el contenido a mostrar en una página y le dan formato. Estos están formados por los colores, los tipos de letras, la ubicación del contenido en las páginas. Estos son un conjunto de ficheros que se encuentran en el directorio themes del servidor y que incluyen plantillas con la estructura del sitio, hojas de estilos e imágenes.

### 2.5.1. Configuración de temas por defecto

En el menú administrar → temas de Drupal se listan los temas existentes y se ofrecen opciones para configurarlos. Las opciones de configuración incluyen ajustes globales que aplican inicialmente a todos los temas, y ajustes particulares para cada tema concreto. Con ellos se puede indicar que se muestre el logotipo que viene con el tema o uno propio. Se puede configurar las URLs ((Uniform Resource Locator) dirección de un recurso en la Web) que deben aparecer en los enlaces primarios y secundarios. Se puede indicar que se muestren, o no, diversos textos como el usuario y fecha de publicación de los nodos, el nombre del sitio, el eslogan, la misión, los enlaces primarios y secundarios. ([Ver Anexo 6](#))

### 2.5.2 Creación de Temas

Lo primero es pensar en el aspecto que se quiere que tenga la Web. Generalmente lo que se hace es modificar los temas, se utilizan aquellos que ya están creados y con estos se crean los nuevos. Se debe copiar dentro de la carpeta temas. Lo mejor para crear temas, es analizar varios temas, entender la filosofía de funcionamiento, e ir haciendo poco a poco uno propio. Además, un tema nunca está terminado del todo. Siempre habrá pequeñas, o grandes modificaciones que realizar. Los temas están tan vivos como lo está el contenido de la Web.

A fin de conseguir una mayor separación entre contenido, control y presentación, Drupal no incorpora directamente la gestión de temas dentro del núcleo del mismo, sino que delegan esta gestión en módulos externos a los que accede a través de llamadas a funciones que estos están obligados a implementar. Algunos de estos módulos a su vez son muy genéricos, y en vez de

ofrecer un único tema, lo que ofrecen es funcionalidad para trabajar con ellos con plantillas. Este tipo de módulos reciben el nombre de *engine theme*, que traducido literalmente sería "motor de temas".

En la práctica, lo que hace el motor de temas es extraer información de Drupal y dejarla en variables accesibles desde las plantillas. En las plantillas los valores de esas variables se "decoran" añadiéndoles las etiquetas HTML de las clases e identificadores definidos en ficheros CSS.

Para la creación de temas, las versiones anteriores de Drupal utilizan el sistema XTemplate el que utiliza plantillas para el diseño y estilo de las páginas Web. Se separa lógica (PHP), estructura (XHTML/HTML), y estilo (CSS), haciéndolo fácil para que los diseñadores creen o modifiquen plantillas trabajando en XHTML/HTML y el CSS sin tener que preocuparse de cualquier codificación de PHP. Las plantillas de XTemplate son los directorios, que contienen todo el XHTML/HTML, CSS, imagen y archivos del JavaScript (lenguaje de programación que se utiliza dentro del HTML. Lo interpreta el navegador y produce alguna acción determinada en la página Web donde está insertado. JavaScript es un lenguaje basado en objetos y guiado por eventos, logrando con esto el dinamismo de las páginas que incluyan este tipo de código, útil para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor dentro del ámbito de Internet) que una plantilla utiliza. XTemplate utiliza ficheros *.xtmpl*, que son ficheros HTML o XHTML ((Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible) es una versión más estricta y limpia de HTML, que nace precisamente con el objetivo de reemplazar a HTML ante su limitación de uso con las cada vez más abundantes herramientas basadas en XML. XHTML extiende HTML 4.0 combinando la sintaxis de HTML, diseñado para mostrar datos, con la de XML, diseñado para describir los datos) que definen las secciones de la página mediante etiquetas.

Aunque XTemplate todavía se encuentra vigente ya casi no es utilizado lo que no significa el fin pues se puede utilizar como alternativa ante cualquier dificultad de PHPTemplate que utiliza ficheros *.tpl.php*, que son ficheros HTML con código PHP embebido. Sin embargo cuando empleamos las versiones más actualizadas de PHP las plantillas de las páginas basadas en XTemplate muchas veces presentan problemas lo que conllevarían a una gran dificultad. Con la

misma no funcionan todos los módulos, XTemplate no evalúa las expresiones PHP que se incluyen dentro de la plantilla del tema, se limita a copiarlas a la página HTML que genera.

Por lo anterior lo mejor será utilizar PHPTemplate que evalúa las expresiones de PHP, además el código PHP funciona exitosamente en los bloques, da la posibilidad de importar ficheros dentro de un Template, y que estos ficheros puedan ser modificados por la programación.

### **2.5.3 PHPTemplate**

PHPTemplate utiliza plantillas para definir la estructura global de las páginas y de ciertos tipos de contenido en particular.

Las plantillas son ficheros de texto con extensión `.tpl.php` que definen los elementos que deben aparecer en las páginas y su ubicación dentro de las mismas. Es importante saber, cual es la ubicación dentro de las páginas entendidas como documentos de texto, como se verían si fueran abiertas con un editor de texto en vez de con un navegador. La ubicación visual de cada elemento, su apariencia, se determina con ficheros `.css`.

Los nombres de las plantillas son fijos y no pueden cambiarse. Los únicos nombres válidos son `page.tpl.php`, `node.tpl.php`, `block.tpl.php`, `comment.tpl.php`, `box.tpl.php` y `template.tpl.php` que se utilizan para definir las estructuras de las páginas, nodos, bloques, comentarios, contenedores y para las regiones respectivamente. El único fichero obligatorio es el primero y cuando una plantilla concreta no existe, el motor de temas toma una por defecto. El número de ficheros totales necesarios para un tema dependerá de lo que se quiera conseguir.

### **2.5.4 Page.tpl.php:**

La plantilla de la página, `page.tpl.php` es una de las primeras en realizarse. Las plantillas son ficheros HTML con código PHP embebido que se interpreta dentro del contexto del motor de temas. Dentro de ese contexto, el motor de temas pone a disposición de la plantilla una serie de variables con información del contenido, incluyendo idioma, usuario, fecha de publicación.



El motor de temas redirige el contenido de la plantilla a la salida del servidor Web, hacia el navegador, con el objetivo de proporcionar a este una página HTML válida y bien formada, por lo que lo primero que aparece en el fichero es la declaración del tipo de documento.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="<?php print $language; ?>" xml:lang="<?php print $language; ?>">
```

Como se puede observar, es el inicio habitual de cualquier página Web. La única diferencia es el código PHP embebido que imprime la variable `$language`, y que el engine inicializa en función del idioma con el que se encuentra configurado Drupal.

Siguiendo la plantilla, después de la declaración del tipo de documento, aparece la sección `<head>` estándar de HTML. Para definir esta sección se utiliza normalmente la variable `$head_title`, que contiene el título de la página, la variable `$head`, que contiene las cabeceras HTML enviadas por Drupal, y la variable `$styles`, que contiene la información de las hojas `.css` a utilizar por la página.

```
<head>
<title><?php print $head_title; ?></title>
<meta http-equiv="Content-Style-Type" content="text/css" />
<?php print $head; ?>
<?php print $styles; ?>
</head>
```

Luego de la cabecera se encuentra la sección `<body>`

```
<body <?php $onload_attributes; ?>>
```

La variable `$onload_attributes` debe imprimirse siempre al principio de la página para permitir la ejecución de los posibles scripts que contenga la página. Al crear una plantilla se puede colocar los elementos deseados y en el orden que se quiera. La única condición es que sea código HTML y PHP válido que genere una página bien formada.

Para definir la estructura de la página cada cual la realiza de la forma deseada dividiendo las mismas en columnas en dependencia de cómo se quiera el diseño y aquí se pondrían las variables de PHP las cuales se utilizan en dependencia de lo que se quiera. Estas serían:

**path\_to\_theme ():** Esta es una función de drupal que da el camino hasta la carpeta donde se encuentra la plantilla de drupal en cuestión, sirve para insertar las imágenes y el trabajo con java scripts.

Ejemplo: ``

**\$sidebar\_left; \$sidebar\_right:** Estos se utilizan para definir que en esa región va el contenido que en drupal se define que irá en el bloque de la izquierda `<?php print $sidebar_left;?>` o `$sidebar_right` en la derecha.

En la columna donde se ponga la variable aparecerá el bloque o los bloques de Drupal que se definan en la interfaz de administración que se pone a la izquierda o a la derecha en dependencia de la variable que ponga.

**\$tabs:** Donde se ponga esta etiqueta `<?php print $tabs;?>` aparecen los tabs que muestra drupal. Sería esto:



Que cambia de acuerdo a la sección donde esté, este caso es el de autenticación de usuario.

**\$help:** Al escribir `<?php print $help;?>` aparecerá el texto de ayuda para cuando el usuario lo necesite.

**\$messages:** `<?php print $messages;?>` con esta variable donde se ubique dentro de la plantilla muestra los mensajes de error de drupal y cualquier otro mensaje en el sitio.

**\$content:** Con esta etiqueta aparece el contenido de un bloque o de la página y se escribe `<?php print $content;?>`.

**\$footer\_message:** Se emplea para el pie de página, para escribir el texto en Drupal `<?php print $footer_message;?>`.

**\$closure:** La variable `$closure` debe imprimirse siempre al finalizar la página antes de cerrar el body, por si se está utilizando alguna función en JavaScript que deba ejecutarse después de que la página se haya mostrado. `<?php print $closure;?>`.

**\$site\_name:** Aquí aparecerá lo que se ponga en la opción nombre del sitio de la interfaz de administración de drupal, `<?php print $site_name;?>`.

**\$site\_slogan:** Con esta variable `<?php print $site_slogan;?>` aparecerá lo que se ponga en la opción slogan del sitio de la interfaz de administración de drupal.

**\$primary\_links:** Aquí aparecerán los vínculos que se pongan como primary links en la interfaz de administración de drupal `<?php print $primary_links;?>`.

**\$search\_box:** Define la sección de búsqueda, tiene que estar activado el módulo search de drupal y donde imprima la etiqueta `<?php print $search_box;?>` se muestra el cuadro de texto y el botón buscar.

**\$secondary\_links:** Con la misma aparecen los vínculos que se pongan como secundarios en la interfaz de administración de drupal, al escribir `<?php print $secondary_links;?>`.

**\$mission:** Con esta etiqueta aparecerá lo que se ponga en la opción misión del sitio de la interfaz de administración de drupal, `<?php print $mission;?>`.

**\$breadcrumb:** Aquí aparecerán las trazas de donde se encontraba el usuario, con vínculos de donde se encontraba anteriormente.

### 2.5.5 Node.tpl.php:

El fichero node.tpl.php es la plantilla de los nodos. A diferencia de la plantilla de la página, que se interpreta una sola vez, esta plantilla se interpreta una vez por cada nodo que se muestre en la página y realiza un resumen del nodo, es decir lo que realiza el mismo.

Las variables que utiliza esta plantilla son:

**\$title:** La variable `$title` tiene el título del nodo.

**\$node\_url:** Con este se muestra la dirección del nodo.

**\$terms:** Esta variable HTML la utiliza para la interpretación de las taxonomías.

**\$name:** Se utiliza para la estructuración del nombre

**\$date:** Es utilizada para la creación de la fecha.

**\$sticky:** Con esta variable se muestra verdadero si el nodo es utilizado en la página principal.

**\$picture:** HTML la utiliza para las figuras si se habilitó en el sitio.

**\$content:** Esta variable contiene el contenido del nodo.

**\$links:** Los hipervínculos del nodo.

**\$taxonomy (array):** Los arreglos de HTML realizan un enlace para los términos de la taxonomía.

**\$page:** Verdadero si el nodo está desplegándose solo como una página.

**\$submitted:** Se utiliza para la información de la fecha, la creación y el autor.

#### 2.5.6 Block.tpl.php:

Esta plantilla no es obligatoria se puede utilizar una ya existente y modificarla para la utilización de la que se está realizando. La misma utiliza las siguientes variables:

**\$block (object) incluye:**

**\$block->module:** El nombre del módulo que generó el bloque.

**\$block->delta:** El número del bloque, en el módulo.

**\$block->subject:** El título del bloque.

**\$block->content:** El HTML utiliza esta variable para el contenido del bloque.

**\$block->status:** El estado de bloque (0, o 1).

**\$block->path:** Con esta se muestra si se despliega o no un bloque.

**\$block->region:** El nombre de la región, por defecto las regiones disponibles son 'izquierdo', 'el derecho', 'el título' y 'el pie de página.'

**\$id:** Se utiliza un identificador para saber los bloques desplegados; el primer bloque es 1, el segundo bloque es 2 y así sucesivamente.

**\$block\_id:** Al igual que el \$id pero se restablece para la izquierda y la derecha

### 2.5.7 Box.tpl.php:

En esta plantilla se van guardando lo que un html simple realiza alrededor de un elemento de la página. Por ejemplo: Las opciones de vista de comentario se rodean por box.tpl.php. Las variables disponibles:

**\$title:** El título.

**\$content:** El contenido.

**\$region:** La región principal, izquierda o derecho.

### 2.5.8 Comment.tpl.php

Esta plantilla corresponde al módulo de comentarios. Es una de la más sencilla. Compone una sección con el título, autor, fecha, y el comentario en si mismo.

Las variables disponibles:

**\$new:** Con esta variable se traduce el nuevo comentario para esta etiqueta.

**\$submitted:** Se traduce la información de la fecha, la creación y el autor.

**\$title:** Título del comentario

**\$picture:** Esta es utilizada por HTML para cuando se introducen figuras.

**\$links:** Los hipervínculos que se realizan al comentario, como por ejemplo editar, eliminar.

**\$content:** Contenido del comentario.

**\$author:** Vínculos al perfil del autor.

**\$date:** Fecha estructurada.

### 2.5.9. Template.tpl.php

Permite generar nuevas regiones en la plantilla. La función para definir regiones siempre lleva el nombre de la carpeta donde están guardados todos los archivos de drupal, es decir, el sitio realizado. Se realiza una función que retorna un arreglo con todas las regiones de drupal, las definidas y la que se desea crear, luego se imprimen esas variables en la plantilla page.tpl.php.

Luego, dentro de la región creada, se incluyen los bloques para de esta forma escribir el contenido que se desea.

Algunas de las regiones definidas:

**Sidebar\_left:** región del lateral izquierdo

**Sidebar\_right:** región del lateral derecho

**Footer:** región del pie de página

**Content:** región del contenido

### 2.5.10 Style.css

El último fichero que compone el tema es la hoja de estilos. En ella se debe poner todos los identificadores y clases, tanto propias como estándar, que se hayan utilizado en las plantillas. El Cascading Style Sheets (CSS) es un componente de HTML dinámico, que especifica las características de formato de la página, así como el color de la fuente, el espaciado entre letras, los márgenes o la imagen de fondo, que pueden aplicarse a una o a un grupo de páginas.

Para construir un tema primero hay que crear las plantillas. A continuación extraer todos los identificadores y clases que se hayan puesto en las mismas. Por último, construir las hojas CSS que definan el estilo de esos identificadores y clases.

## 2.6 Módulos

Un módulo es la unión de un grupo de varias funciones que se unen en Drupal y ayudan a ofrecerle mayor funcionalidad a la Web. Los módulos en Drupal son ficheros con extensión .module que contienen funciones escritas en PHP. La tarea de estas funciones es actuar como enganche, al ser llamadas por Drupal a la hora de construir una página Web y gestionar el contenido. Los módulos se pueden desactivar temporalmente para reducir la carga del servidor.

Algunos módulos vienen con todas las instalaciones de Drupal (módulos del “núcleo”), mientras que otras pueden ser instaladas y descargadas individualmente del sitio Web de Drupal (módulos “contribuidos”).

La instalación de un nuevo módulo resulta por lo general muy sencilla. Aunque esto depende de los requerimientos de cada módulo en particular. Como mínimo se debe tener los conocimientos necesarios para acceder al servidor y copiar los ficheros del módulo en el directorio modules.

Existe una gran cantidad de módulos disponibles, muy diversos, que tratan diversas temáticas de gran calidad. Diversas características del funcionamiento básico de Drupal, como por ejemplo el poder organizar por categorías el contenido de las páginas, son hechas a través de módulos o la posibilidad de realizar la búsqueda de alguna palabra dentro del contenido de una página o agregar comentarios.

Dos tipos de módulos importantes que utiliza Drupal son el módulo de bloque, que da la posibilidad de crear contenido abreviado, que aparecen en la mayoría de los temas en los bloques de la izquierda y la derecha; y están además los módulos de nodo que generan el contenido de la página del sitio, como puede ser la página del foro.

La mayoría de los módulos vienen con la instalación de Drupal, dentro de la carpeta modules y cuando se necesita agregar otro sólo se debe copiar dentro de esta carpeta, y para activarlo, a través de la interfaz de Drupal. Algunos módulos traen además la hoja de estilo CSS.

Para activar un módulo en Drupal, se debe ir a la opción módulos, ahí sale una página donde se pueden observar todos los módulos con una breve explicación de cada uno, se selecciona el deseado y se guarda la configuración, después de esto ya se puede hacer uso de este.

Existen algunos módulos que son requeridos para el buen funcionamiento de Drupal, entre ellos encontramos: *filter*, que gestiona el filtrado de contenido previo a la visualización; *node*, que permite que se envíe contenido al sitio y se muestre en las páginas; *system* que posibilita la

gestión de la configuración general del sitio para administradores y *user*, que gestiona el sistema de registro de usuario y de inicio de sesión, entre otros.

En general, en administrar, nombre del módulo o administrar, opciones, nombre del módulo se configuran diversas opciones de cada módulo (si es configurable; no todos los módulos lo son). ([Ver Anexo 7](#))

### 2.7 API de Drupal

Las API de Drupal tienen gran importancia para el funcionamiento del CMS. Permite la posibilidad de la validación y de la ejecución de las funciones. Los elementos de las mismas pueden ser quitados, agregados o cambiados. Las API solo son reconocidas por Drupal y el usuario las implementa en dependencia de lo que se quiera realizar en el sitio, son todas las funciones de Drupal. Este ofrece numerosas facilidades a la hora de construir formularios, acceder a base de datos, e integrar el funcionamiento de los módulos dentro del trabajo normal de Drupal, debido a esto, las API son muy utilizadas para la creación de nuevos módulos, lo que permite personalizar los sitios Web, añadiéndoles características no incorporadas en su distribución por defecto, o mejorando las existentes.

### 2.8 Creación de Módulos:

Para comenzar a crear un módulo es necesario crear un archivo PHP, y guardarlo con **nombremódulo.module**. Todas las funciones del módulo que son usadas por Drupal se nombran como **{nombremódulo}\_{hook}**, donde "hook" es una función predefinida llamada sufijo. Drupal llamará a esas funciones para conseguir datos específicos, así teniendo estos nombres bien definidos, Drupal sabe donde debe buscar.

A continuación se muestran una serie de hook, que se utilizan a la hora de crear un nuevo módulo:

#### 2.8.1 Hook\_comment

Este hook permite a los módulos ampliar el sistema de comentarios.



### Parámetros:

\$a1 Depende de la acción que se esté realizando.

- "validar", "actualizar", "insertar".
- \$op indica que tipo de acción es realizada. Valores posibles:
  - insert: inserta el comentario.
  - update: el comentario es actualizado
  - view: Este gancho puede ser usado para agregar datos adicionales al comentario.
  - Form: Permite el comentario del formulario. Con este módulo le pueden agregar campos al formulario.
  - Valídate: Permite que el usuario pueda corregir el comentario y verlo previamente. Este hook puede ser usado para comprobar y hasta para modificar el nodo. Los errores pueden ser puestos con form\_set\_error().
  - Publish: El comentario es publicado por la persona que lo realiza.
  - Unpublish: El comentario es inédito por quien lo realiza
  - Delete: El comentario es borrado por la persona que lo escribió.

### Código:

```
function hook_comment($a1, $op) {  
  if ($op == 'insert' || $op == 'update') {  
    $nid = $a1['nid'];  
  }  
  cache_clear_all_like(drupal_url(array('id' => $nid)));  
}
```

### 2.8.2 Hook\_cron

Los módulos que requieren para programar algunas órdenes para ser ejecutadas a intervalos regulares se pueden poner en práctica con el hook\_cron (). El motor entonces llamará el gancho en los intervalos apropiados definidos por el administrador. Este interfaz es en particular práctico para poner en práctica temporizadores o automatizar ciertas tareas. El mantenimiento de base de

datos, el nuevo cálculo de ajustes o parámetros, y correos automáticos es buen candidato por tareas cron. Sólo es utilizado este gancho si cron.php es controlado.

### **Código:**

```
function hook_cron() {
  $result = db_query('SELECT * FROM {site} WHERE checked = 0 OR checked
    + refresh < %d', time());
  while ($site = db_fetch_array ($result)) {
    cloud_update($site);
  }
}
```

### **2.8.3 Hook\_delete:**

Es un gancho usado por módulos de nodo. Permite al módulo tomar medidas cuando un nodo es eliminado de la base de datos, por ejemplo, borrando la información de tablas relacionadas. Para tomar medidas cuando los nodos de cualquier tipo son borrado.

### **Parámetros**

\*\$node: el nodo que se está borrando.

### **Código**

```
Function hook_delete (*$node) {
  Db_query (' DELETE FROM {mytable} WHERE nid = %d ', $node-> nid);
}
```

### **2.8.4 Hook\_elements**

Permite a módulos declarar sus propios tipos de elemento y especificar sus valores.

**Código:**

```
function hook_elements() {  
  $type['filter_format'] = array('#input' => TRUE);  
  return $type;  
}
```

**2.8.5 Hook\_exit**

Este hook es controlado en el final de cada petición de página. Este a menudo es usado para la página de loguearse y la impresión de la información de eliminación de fallos.

Solo se usa este hook si el código puede correrse para las vistas de página de caché. Si se pone en práctica este gancho y se ve un error como 'Call to undefined function', esto indica que se está en la presencia de un módulo que no ha sido cargado aún.

**Código:**

```
function hook_exit ($destination = NULL) {  
  db_query ('UPDATE {counter} SET hits = hits + 1 WHERE type = 1');  
}
```

**2.8.6 Hook\_file\_download**

Permite bajar archivo

**Parámetros:**

\$file: Cadena para la dirección del archivo

Si el usuario no tiene el permiso para acceder el archivo, devuelva -1. Si el usuario tiene el permiso, devuelva un arreglo con los títulos apropiados.

**Código:**

```
function hook_file_download($file) {  
  if (user_access ('access content')) {
```

```
if ($filemime = db_result(db_query ("SELECT filemime FROM {fileupload} WHERE filepath =
'%s'", file_create_path($file)))) {
    return array('Content-type:' . $filemime);
}
else {
    return -1;
}
}
```

### 2.8.7 Hook\_footer

Inserta al cierre del HTML

Este gancho permite a los módulos insertar HTML solo antes del cierre de la etiqueta \ </ body\> de páginas web. Esto es útil para código de javascript.

```
function hook_footer($main = 0) {
    if (variable_get('dev_query', 0)) {
        print '<div style="clear:both;">'. devel_query_table() . '</div>';
    }
}
```

### 2.8.8 Hook\_form

Muestra un nodo para editar formulario.

Este hook es usado por módulos de nodo, es llamado cuando se necesita crear o editar algún artículo. Este hook tiene que devolver el título de nodo, el área de texto, y otro campo específico del tipo de nodo.

\*\$node se usa para el nodo que está siendo agregado o corregido.

Un arreglo devuelve los elementos del formulario del nodo que se está modificando.

## Código

```
function hook_form(&$node, &$param) {
  $form['title'] = array(
    '#type' => 'textfield',
    '#title' => t('Title'),
    '#required' => TRUE,
  );
  $form['body'] = array(
    '#type' => 'textarea',
    '#title' => t('Description'),
    '#rows' => 20,
    '#required' => TRUE,
  );
  $form['field1'] = array(
    '#type' => 'textfield',
    '#title' => t('Custom field'),
    '#default_value' => $node->field1,
    '#maxlength' => 127,
  );
  $form['selectbox'] = array(
    '#type' => 'select',
    '#title' => t('Select box'),
    '#default_value' => $node->selectbox,
    '#options' => array(
      1 => 'Option A',
      2 => 'Option B',
      3 => 'Option C',
    ),
    '#description' => t('Please choose an option.'),
  );
}
```

```
);  
return $form;  
}
```

### 2.8.9 Hook\_help

Proporciona ayuda en línea al usuario.

Proporciona documentación de los módulos. Toda la ayuda de usuario debe ser devuelta usando este hook. Esta función dirá el nombre y una descripción del módulo.

#### Parámetros

admin/modules#name: nombre del módulo

admin/modules#description: descripción del módulo

admin/help#modulename: texto de ayuda del módulo, mostrado en la página de ayuda

#### Código

```
function hook_help($section) {  
  switch ($section) {  
    case 'admin/help#block':  
      return t('<p>Texto.</p>');  
      break;  
    case 'admin/modules#description':  
      return t('Texto');  
      break;  
  }  
}
```

### 2.8.10 Hook\_access

Define restricciones de acceso. Este hook permite a módulos de nodo limitar el acceso. La cuenta administrativa (el usuario ID #1) siempre pasa cualquier comprobación de acceso, no se llama a

este hook es este caso. Si este hook no está definido para un tipo de nodo, todas las comprobaciones de acceso fallarán, tan sólo el administrador será capaz de ver el contenido.

### Parámetros

\$op operación que va a ser realizada. Valores posibles:

- "create"
- "delete"
- "update"
- "view"

\$node nodo en que se está realizando la operación.

### Código

```
Function hook_access($op, $node) {
  global $user;

  if ($op == 'create') {
    return user_access('create stories');
  }

  if ($op == 'update' || $op == 'delete') {
    if (user_access('edit own stories') && ($user->uid == $node->uid)) {
      return TRUE;
    }
  }
}
```

#### 2.8.11 Hook\_auth

Verifica la autenticación de un usuario.

El gancho auth es el corazón de cualquier módulo de autenticación. Esta función es llamada siempre que un usuario intente utilizar el módulo de autenticación. El módulo usa esta información para permitir o negar el acceso al sitio.

### Parámetros

`$username`: la subcadena antes de '@' en el campo de username.

`$password`: la cadena entrada por el usuario en el campo de contraseña.

`$server`: la subcadena después de '@' en el campo de username.

### Código

```
function hook_auth($username, $password, $server) {
  $message = new xmlrpcmsg('drupal.login', array(new xmlrpcval($username,
    'string'), new xmlrpcval($password, 'string')));

  $client = new xmlrpc_client('/xmlrpc.php', $server, 80);
  $result = $client->send($message, 5);
  if ($result && !$result->faultCode()) {
    $value = $result->value();
    $login = $value->scalarval();
  }
  return $login;
}
```

#### 2.8.12 Hook\_filter

Define filtros de contenidos.

El contenido en Drupal es pasado por todos los filtros permitidos, antes que sea mostrado. Con este se puede modificar el contenido al gusto del administrador de sitio.



La filtración es un proceso de dos pasos. Primero, el contenido es preparado por la llamada de la operación preparar para cada filtro. El objetivo es evitar estructuras parecidas a HTML. El segundo paso es el paso de tratamiento real. El resultado del paso preparar es pasado por todos los filtros otra vez, esta vez con la operación 'process'.

Un aspecto importante de la filtración del sistema es los formatos de entrada. Cada formato de entrada es un sistema entero con filtro. Los filtros que proporcionan ajustes por lo general deberían almacenar estos ajustes por formato.

### Parámetros

\$op. Valores posibles:

- List: proporciona una lista de filtros disponibles. Devuelve un arreglo asociativo de nombres con filtro con llaves numéricas.
- no cache: devuelve verdadero si es deshabilitado para este filtro.
- description: Realiza una descripción del filtro.
- Prepare: Devuelva la versión preparada del contenido en \$text.
- Process: Devuelva la versión procesada del contenido en \$text.

\$text el contenido para filtrar (se aplica para 'prepare' y 'process').

El valor de retorno depende \$op. El gancho con filtro es diseñado para que un módulo.

### Código:

```
Function hook_filter($op, $delta = 0, $format = -1, $text = "") {
  switch ($op) {
    case 'list':
      return array(0 =>t('Code filter'));
    case 'description':
      return t('Allows users to post code verbatim using &lt;code&gt; and &lt;?php ?&gt; tags.');
```

```
// Note: we use the bytes 0xFE and 0xFF to replace < > during the filtering process.
// These bytes are not valid in UTF-8 data and thus least likely to cause problems.
$text = preg_replace('@<code>(.*?)</code>@se', "\xFEcode\xFF". codefilter_escape("\1')
.\xFE/code\xFF", $text);
$text = preg_replace (' @<(?(php)?|%)(.+?)(?|%)>@se', "\xFEphp\xFF'.
codefilter_escape("\3') .\xFE/php\xFF", $text);
return $text;
case "process":
    $text = preg_replace ('@\xFEcode\xFF(.+)\xFE/code\xFF@se',
"codefilter_process_code('$1')", $text);
    $text = preg_replace ('@\xFEphp\xFF(.+)\xFE/php\xFF@se', "codefilter_process_php('$1')",
$text);
return $text;
default:
return $text;
}
}
```

### 2.8.13 hook\_block

Cualquier módulo puede exportar un bloque (o bloques) que pueden ser mostrado utilizando el gancho block. Se puede dar a los bloques un peso determinado, activarlos, o limitarlos a una página específica.

\$op Valores posibles:

- 'List': lista de todos los bloques definidos por el módulo.
- 'save': Guardar las opciones de configuración.
- 'view': Información sobre un bloque particular.

## Código

```
function hook_block($op = 'list', $delta = 0, $edit = array()) {
  if ($op == 'list') {
    $blocks[0] = array('info' => t('Mymodule block #1 shows ...'),
      'weight' => 0, 'enabled' => 1, 'region' => 'left');
    $blocks[1] = array('info' => t('Mymodule block #2 describes ...'),
      'weight' => 0, 'enabled' => 0, 'region' => 'right');
    return $blocks;
  }
  else if ($op == 'configure' && $delta == 0) {
    $form['items'] = array(
      '#type' => 'select',
      '#title' => t('Number of items'),
      '#default_value' => variable_get('mymodule_block_items', 0),
      '#options' => array('1', '2', '3'),
    );
    return $form;
  }
  else if ($op == 'save' && $delta == 0) {
    variable_set('mymodule_block_items', $edit['items']);
  }
  else if ($op == 'view') {
    switch($delta) {
      case 0:
        $block = array('subject' => t('Title of block #1'),
          'content' => mymodule_display_block_1());
        break;
      case 1:
        $block = array('subject' => t('Title of block #2'),
```

```
        'content' => mymodule_display_block_2());
    break;
}
return $block;
}
}
```

### 2.8.14 Hook\_link

Defina los enlaces internos de Drupal. Este hook posibilita añadir enlaces en diversos lugares en Drupal, como en bloques de navegación o en nodos.

#### Parámetros

\$type: declara que tipo de enlace solicitado. Valores posibles:

- **Nodo:** Puede ser colocado debajo de un nodo.
- **Comentario** Puede ser colocado debajo de un comentario.

#### Código

```
function hook_link($type, $node = NULL, $teaser = FALSE) {
    $links = array();

    if ($type == 'node' && $node->type == 'book') {
        if (book_access('update', $node)) {
            $links[] = l(t('edit this page'), "node/$node->nid/edit",
                array('title' => t('Suggest an update for this book page.')));
        }
    }
    if (!$teaser) {
        $links[] = l(t('printer-friendly version'), "book/print/$node->nid",
            array('title' => t('Show a printer-friendly version of this book page
```

```
        and its sub-pages.'));  
    }  
}  
return $links;  
}
```

### 2.8.15 hook\_menu

Permite definir elementos del menú.

- "path": camino cuando el usuario selecciona algún elemento del menú.
- "title": Título del elemento del menú.
- "callback": Función que llama a la página que debe mostrar el elemento del menú.

```
function hook_menu($may_cache) {  
    global $user;  
    $items = array();  
  
    if ($may_cache) {  
        $items[] = array('path' => 'node/add/blog', 'title' => t('blog entry'),  
            'access' => user_access('maintain personal blog'));  
        $items[] = array('path' => 'blog', 'title' => t('blogs'),  
            'callback' => 'blog_page',  
            'access' => user_access('access content'),  
            'type' => MENU_SUGGESTED_ITEM);  
        $items[] = array('path' => 'blog/'. $user->uid, 'title' => t('my blog'),  
            'access' => user_access('maintain personal blog'),  
            'type' => MENU_DYNAMIC_ITEM);  
        $items[] = array('path' => 'blog/feed', 'title' => t('RSS feed'),  
            'callback' => 'blog_feed',  
            'access' => user_access('access content'),
```

```
    'type' => MENU_CALLBACK);  
  }  
  return $items;  
}
```

### 2.8.16 hook\_node\_grants

Garantiza el acceso a los nodos. Este hook se utiliza para módulos que accedan a nodos, informa a Drupal, que nivel de acceso tiene el usuario que está accediendo.

#### Parámetros

`$user` el usuario que solicita permiso.

`$op` la operación a ser realizada, "view", "update", o "delete".

#### Código

```
function hook_node_grants ($user, $op) {  
  $grants = array();  
  if ($op == 'view') {  
    if (user_access('access content')) {  
      $grants[] = 0;  
    }  
    if (user_access('access private content')) {  
      $grants[] = 1;  
    }  
  }  
  if ($op == 'update' || $op == 'delete') {  
    if (user_access('edit content')) {  
      $grants[] = 0;  
    }  
  }  
}
```

```
if (user_access ('edit private content')) {  
  $grants[] = 1;  
}  
}  
return array('example' => $grants);  
}
```

### 2.8.17 hook\_node\_info

Se utiliza para determinar los nombres de los nodos del módulo. Este gancho es requerido por los módulos que definen un tipo de nodo.

#### Código

```
function hook_node_info() {  
  return array(  
    'project_project' => array('name' => t('project'), 'base' => 'project_project'),  
    'project_issue' => array('name' => t('issue'), 'base' => 'project_issue')  
  );  
}
```

### 2.8.18 hook\_nodeapi

Actúa sobre nodos definidos por otros módulos. Este hook no es reservado para módulos de nodo. Al contrario, esto permite a módulos reaccionar a acciones que afectan todas las clases de nodos, independientemente de si aquel módulo definió el nodo.

#### Parámetros

- "delete": el nodo es eliminado.
- "insert": el nodo es creado (insertado en la base de datos).
- "load": el nodo va a ser cargado de la base de datos. Este gancho puede ser usado para cargar datos adicionales.

- "prepare": el nodo va a ser mostrado para editarlo o crearlo.
- "search result": el nodo es mostrado como resultado de búsqueda
- "update": el nodo es actualizado.

**Código:**

```
function hook_nodeapi (&$node, $op, $a3 = NULL, $a4 = NULL) {
  switch ($op) {
    case 'submit':
      if ($node->nid && $node->moderate) {
        // Reset votes when node is updated:
        $node->score = 0;
        $node->users = "";
        $node->votes = 0;
      }
      break;
    case 'insert':
    case 'update':
      if ($node->moderate && user_access('access submission queue')) {
        drupal_set_message(t('The post is queued for approval'));
      }
      elseif ($node->moderate) {
        drupal_set_message(t('The post is queued for approval. The editors will decide whether it
should be published.'));
      }
      break;
  }
}
```



### 2.8.19 hook\_perm

Aquí es donde se definen los nombres de los permisos del módulo. Esta función no asigna los permisos, simplemente especifica cuáles estarán disponibles para el módulo. Con esta función se da acceso a quien puede acceder al contenido del sitio o administrar el módulo.

#### Código:

```
function hook_perm() {  
  return array('administer my module');  
}
```

### 2.8.20 Hook\_ping

Este gancho permite a un módulo notificar a otros sitios de la actualización de su sitio de Drupal.

#### Parámetros

\$name: nombre del sitio de Drupal.

\$url: URL del sitio de Drupal.

#### Código:

```
function hook_ping($name = "", $url = "") {  
  $feed = url('node/feed');  
  $client = new xmlrpc_client('/RPC2', 'rpc.weblogs.com', 80);  
  $message = new xmlrpcmsg('weblogUpdates.ping',  
    array(new xmlrpcval($name), new xmlrpcval($url)));  
  $result = $client->send($message);  
  if (!$result || $result->faultCode()) {  
    watchdog('error', 'failed to notify "weblogs.com" (site)');  
  }  
}
```

```
unset($client);  
}
```

### 2.8.21 hook\_search\_item

Este módulo permite modificar los resultados de una búsqueda

#### Código:

```
Function hook_search_item($item) {  
  $output .= ' <b><u><a href="'. $item['link']  
    ."'>. $item['title'] .</a></u></b><br />';  
  $output .= ' <small>' . $item['description'] . '</small>';  
  $output .= '<br /><br />';  
  return $output;  
}
```

### 2.8.22 hook\_search

Permite a un módulo realizar búsquedas sobre el contenido que este define cuando una búsqueda de sitio es realizada.

#### Parámetros

- 'name': nombre de los artículos que son buscados con el módulo.
- 'search': búsqueda que usa las palabras clave en \$keys
- \$keys las palabras clave de búsqueda entrada por el usuario.

#### Código

```
function hook_search($op = 'search', $keys = null) {  
  switch ($op) {  
    case 'name':  
      return t('content');  
    case 'reset':
```

```
variable_del('node_cron_last');
return;
case 'search':
  $find = do_search($keys, 'node', 'INNER JOIN {node} n ON n.nid = i.sid '.
node_access_join_sql() .' INNER JOIN {users} u ON n.uid = u.uid', 'n.status = 1 AND '.
node_access_where_sql());
  $results = array();
  foreach ($find as $item) {
    $node = node_load(array('nid' => $item));
    $extra = node_invoke_nodeapi($node, 'search result');
    $results[] = array('link' => url('node/'. $item),
      'type' => node_invoke($node, 'node_name'),
      'title' => $node->title,
      'user' => theme('username', $node),
      'date' => $node->changed,
      'extra' => $extra,
      'snippet' => search_excerpt($keys, check_output($node->body, $node-
>format)));
  }
}
```

### 2.8.23 hook\_settings

Para que el administrador pueda configurar lo que se va a mostrar, se crea la página de configuración. Casi siempre el administrador es quien tiene acceso a esta página.

```
function hook_settings() {
  $form['example_a'] = array(
    '#type' => 'textfield',
    '#title' => t('Setting A'),
    '#default_value' => variable_get('example_a', 'Default setting'),
    '#size' => 20,
  );
}
```

```
'#maxlength' => 255,
'#description' => t('A description of this setting.'),
);
$form['example_b'] = array(
  '#type' => 'checkbox',
  '#title' => t('Setting B'),
  '#default_value' => variable_get('example_b', 0),
  '#description' => t('A description of this setting.'),
);
return $form;
}
```

#### 2.8.24 Hook\_submit

Es utilizado por módulos de nodo. Es usado a para las acciones que deben ocurrir cuando el módulo es guardado. . Es utilizado después de que la validación ha tenido éxito y antes de que insertar o actualizar.

```
function hook_submit(&$node) {
  // if a file was uploaded, move it to the files directory
  if ($file = file_check_upload('file')) {
    $node->file = file_save_upload ($file, file_directory_path (), false);
  }
}
```

#### 2.8.25 Hook\_taxonomy

Actúa en los cambios en la taxonomía. Este gancho permite a los módulos tomar medidas cuando los términos en la taxonomía son modificados.

##### Parámetros

\$op Valores posibles:

- "delete"
- "insert"
- "update"
- "form"

**Código:**

```
function hook_taxonomy ($op, $type, $object = NULL) {
  if ($type == 'vocabulary' && ($op == 'insert' || $op == 'update')) {
    if (variable_get ('forum_nav_vocabulary', '') == ''
      && in_array('forum', $object['nodes'])) {
      // since none is already set, silently set this vocabulary as the navigation vocabulary
      variable_set ('forum_nav_vocabulary', $object['vid']);
    }
  }
}
```

**2.8.26 Hook\_update**

Responde cuando un nodo se actualiza. Esto es un gancho usado por módulos de nodo. Es utilizado para permitir al módulo tomar acciones cuando un nodo es actualizado en la base de datos, por ejemplo, actualizando la información en tablas relacionadas.

```
function hook_update($node) {
  db_query("UPDATE {mytable} SET extra = '%s' WHERE nid = %d",
    $node->extra, $node->nid);
}
```

**2.8.27 Hook\_user**

Se utiliza en acciones de cuentas de usuarios.

## Parámetros

- "delete": la cuenta de usuario fue eliminada
- "submit": la cuanta de usuario fue modificada.
- "insert": cuenta de usuario adicionada.

```
Function hook_user($op, &$edit, &$account, $category = NULL) {
  if ($op == 'form' && $category == 'account') {
    $form['comment_settings'] = array(
      '#type' => 'fieldset',
      '#title' => t('Comment settings'),
      '#collapsible' => TRUE,
      '#weight' => 4);
    $form['comment_settings']['signature'] = array(
      '#type' => 'textarea',
      '#title' => t('Signature'),
      '#default_value' => $edit['signature'],
      '#description' => t('Your signature will be publicly displayed at the end of your comments.));
    return $form;
  }
}
```

### 2.8.28 Hook\_validate

Esto es un gancho usado por módulos de nodo. Es utilizado para permitir al módulo verificar que el nodo se encuentra en un formato válido para añadirse al sitio.

```
function hook_validate($node) {
  if (isset($node->end) && isset($node->start)) {
    if ($node->start > $node->end) {
      form_set_error('time', t('An event may not end before it starts.));
    }
  }
}
```

### 2.8.29 Hook\_view

Esto es un gancho usado por módulos de nodo. Esto permite a un módulo definir un método de mostrar los nodos.

```
Function hook_view(&$node, $teaser = FALSE, $page = FALSE) {  
  if ($page) {  
    $breadcrumb = array();  
    $breadcrumb[] = array('path' => 'example', 'title' => t('example'));  
    $breadcrumb[] = array('path' => 'example/'. $node->field1,  
      'title' => t('%category', array('%category' => $node->field1)));  
    $breadcrumb[] = array('path' => 'node/'. $node->nid);  
    menu_set_location ($breadcrumb);  
  }  
  
  $node = node_prepare (node, $teaser);  
}
```

## 2.9 Tipos de módulos

### 2.9.1 Contenido

#### 2.9.1.1 Creación de Contenido:

Drupal es un sistema para administrar el contenido de sitios Web, como por ejemplo artículos u otros archivos. Drupal es un sistema dinámico; en lugar de ser archivos pre-generados (estáticos), el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos. (SERRANO 2005a)

Para la creación de las páginas no es necesario conocer el código HTML solo loguearse en el sitio y escribir el contenido. En Drupal se pueden publicar diferentes tipos de contenidos. Lo primero que hay que entender es que casi todo el contenido que se da de alta a través de Drupal es tratado internamente como un tipo de entidad genérica llamada nodo. Un nodo es

prácticamente cualquier texto que se introduce en Base de Datos y se muestra a través de la Web. Básicamente, se puede pensar en un nodo como el contenido de una página. Esto puede ser, por ejemplo, un artículo. El contenido es agregado o actualizado por medio de formularios en páginas Web. Entonces, para agregar un artículo, se abre el formulario, ingresa el texto en este (tal como el título y el contenido de un artículo), y presiona un botón para enviar el formulario. Los nodos se organizan asociándoles categorías.

Las categorías se utilizan para organizar el contenido. Estos en los sitios Web, Drupal usualmente lo tiene organizado por medio de un sistema llamado “taxonomía”, pues las categorías se implementan mediante vocabularios, términos, y las relaciones que se establecen entre ellos, que pueden ser simples o jerárquicas, incluyendo jerarquías múltiples. A esta organización es a la que se le conoce como taxonomía.

### **2.9.1.2 Agregar Contenido:**

El contenido de la Web se da de alta a través de la opción de menú *crear contenido nuevo*. Un simple formulario para la introducción del texto con unas pocas opciones acerca del autor, formato y comentarios. Una vez dado de alta al primer contenido, este se mostrará automáticamente en la página principal del sitio. En el tema que viene configurado por defecto con Drupal, cada nodo se muestra con título, autor, fecha y el texto y junto a la fecha un enlace por cada término asociado al nodo. (MELLADO 2005)

Para realizar el nuevo contenido debemos poner título, cuerpo, formato de entrada, información de autoría, opciones de publicación, de menú, comentarios, archivos adjuntos.

- Título:

El título es lo más sencillo. Debe ser descriptivo y de abarcar el tema del contenido.

- Cuerpo:

El campo “cuerpo” es donde se coloca el contenido principal de la página.

- Formato de entrada:

En esta opción se puede marcar en el lenguaje que desea realizar el contenido que se está creando, puede ser HTML, Drupal reconoce algunas de las etiquetas del mismo y además presenta una ayuda muy útil para el que no conoce mucho de este lenguaje o PHP si sabe



programar en PHP, Drupal le da la opción de incrustar los guiones que quiera. Se ejecutarán cuando se muestre la página y se incrustarán dinámicamente en la misma.

- Información de autoría:

Aquí aparece el nombre del usuario que crea el contenido o el administrador del sitio y la fecha en la que fue creada.

- Opciones de publicación:

Se puede publicar el contenido en la página principal o solo en la que crea el mismo. También presenta diversas formas como que aparezca en la cola de moderación, pegajoso en la cima de las listas y crear revisión nueva.

- Opciones del menú:

En esta opción se pone el título del menú, una descripción que se muestra cuando se pasa por encima de un elemento del menú, el elemento del cual se va a derivar, es decir, el elemento padre y el peso, mientras más peso, más alejado aparece el nombre.

- Opciones de comentarios:

Los comentarios pueden estar desactivados lo que implica que el usuario no podrá realizar ninguno al sitio, puede ser de solo lectura o lectura y escritura dando la posibilidad de poder interactuar.

- Archivos adjuntos:

Luego de activar el módulo upload, se puede adjuntar lo que se desee a la página creada.

A la hora de enviar el contenido este le crea un id, de la forma node/# este será el url de esa página. Por ejemplo se realizó una página y se le asignó el url node/5, a ella se accede mediante <http://nombredelsitio/?q=node/5>. Esto suele ser difícil de recordar, para ello se muestra la opción url alias, que permite asignarle un nombre a esta dirección.

### 2.9.1.3 Editar y eliminar contenido

Para editar o eliminar contenido existente, se debe abrir la página que desea editar. Buscar debajo del artículo el vínculo que dice “editar esta página”. Dependiendo de los permisos de usuario, se podrá ver esto en todas las páginas o solo en algunas.

Al hacer clic en este vínculo aparecerá una página con un formulario para cambiar la página. Para editar la página, se cambia el texto o las configuraciones y luego se envía. Para eliminar la página, se encuentra el botón “eliminar” en la parte inferior de la página. Al hacer clic en este, se tendrá una segunda oportunidad para confirmar que desea eliminar la página o cambiar de opinión. En el menú administrar -> contenido se muestra una lista con todo el contenido dado de alta en la Web y varias opciones muy sencillas de configurar.

### 2.9.2 Bloques

Los bloques son los cuadros que aparecen dentro de las columnas izquierda y derecha de la página, en la versión 4.7 aparecen los bloques encabezado, pie de página y el contenido. Los bloques los ofrecen los módulos, como el cuadro de búsqueda, pero también es posible crear bloques propios.

En el menú administrar -> bloque -> lista se muestran todos los bloques disponibles y se ofrecen opciones para su configuración. Se pueden activar, dar un peso para ordenarlos, bloques más ligeros (un peso más pequeño) “flotan encima de” hacia la parte de arriba los más pesados “se hundén abajo de” hacia el fondo de él, también los bloques se señalan en que columna deben aparecer, e indicar los tipos de nodos para los que deben mostrarse.

A través del menú administrar -> bloque -> añadir se pueden crear bloques propios, con un título, cuerpo y descripción. En el cuerpo se puede poner una simple cadena HTML o incluso código PHP que acceda a base de datos. El uso más común es poner enlaces a los últimos contenidos dados de alta, a los contenidos más visitados, o los últimos comentarios introducidos por los usuarios.

### 2.9.3. Módulo Search (búsqueda)

Este módulo permite la realización de búsquedas en todo el sitio creado. No viene activado cuando se instala Drupal, pero puede ser activado a través de la interfaz de Drupal, en el menú *administrar, módulos, y se activa búsqueda*. Se tiene además que actualizar el cron, motor de búsqueda, para que se pueda hacer con éxito la búsqueda, se debe poner en el navegador `http://nombredelsitio/cron.php`, y así queda actualizado.

Para poder ver el formulario de búsqueda se debe activar el bloque de Búsqueda, a través de administrar, bloques, cuando se llega ahí se puede observar todos los bloques, que trae drupal en su instalación y los que han sido creados por el usuario, se debe activar el bloque correspondiente al formulario de búsqueda, darle el peso (el lugar dentro del bloque en que va a salir), y la ubicación(en cuál de las secciones de la página va a aparecer), después de realizado todo esto, el formulario aparecerá en el lugar seleccionado. Este formulario está compuesto por un cuadro de entrada de texto y un botón.

Para que los usuarios de cualquier tipo (usuarios anónimos) puedan realizar búsquedas en el sitio, se le debe otorgar permisos, a través de *administrar, control de acceso* marcando como activa la casilla del módulo search.

### 2.9.4 Módulo Comment (comentarios).

Este módulo permite añadir comentarios, es una buena forma de conocer que es lo que piensan los visitantes del sitio y que estos den sus opiniones sobre este y sobre temas tratados en este.

Este módulo no viene activado, y su activación se realiza de la misma forma que el módulo de búsqueda a través del menú *administrar, módulos* y se activa el módulo *comment*. Después de esto aparecerá una nueva opción en el menú administrar, *comentarios*, con esta opción se puede ver la lista de los últimos comentarios enviados y los que están pendientes de aprobación. Además, permite configurar la forma en la que deben visualizarse los comentarios en las páginas,

tanto la lista de comentarios en sí misma como el formulario para su envío. Además se puede consultar los votos efectuados en cada comentario.

Para que los usuarios de cualquier tipo (usuarios anónimos) puedan ver los comentarios realizados por otros, así como enviarlos, estos deben tener asignado permiso para este tipo de acción, a través de *administrar*, *control de acceso* marcando como activos los permisos para *acceder a comentarios*, *enviar comentarios* y *enviar comentarios sin aprobación*, aunque este último no es realmente obligatorio, dependerá de la política de cada sitio en concreto.

Después de activado este módulo, todos y cada uno de los contenidos que sean creados y mostrados en el sitio Web, al final tendrán un enlace con el texto *añadir nuevo comentario*, si no se ha enviado ningún comentario todavía, o *(n) comentarios*, si se ha enviado alguno, siendo n el número de comentarios enviados.

Adjunto a cada grupo de comentarios hay un panel de control para personalizar la forma en que se muestran los comentarios. Los usuarios pueden controlar el orden cronológico de los comentarios (primero o último al comienzo) y el número de comentarios que aparecerá por cada página. Otras configuraciones adicionales son:

- **Lista hilos:** Despliega los comentarios agrupados de acuerdo a conversaciones y subconversaciones.
- **Lista plana:** Despliega los comentarios en orden cronológico sin hilos.
- **Expandida:** Despliega el título y el texto para cada comentario.
- **Colapsada:** Despliega solo el título para cada comentario.

Cuando es seleccionada la opción guardar configuración, se mostrará la nueva configuración que fue escogida por el usuario. Los administradores pueden establecer opciones por defecto para el panel de control, junto con los otros valores por defecto, en administrar -> comentarios -> configuración.

### **2.9.5 Módulo Upload (subir archivos).**

Este módulo permite que los usuarios carguen y adjunten archivos al contenido. No viene activado cuando se instala Drupal, pero puede ser activado a través de la interfaz de Drupal, en el menú *administrar, módulos, upload*.

Después de activarlo aparecerá una nueva opción en el menú *administrar, opciones; cargas*, con esta opción se puede configurar el tamaño máximo permitido para los ficheros adjuntos y la resolución máxima (AnchoxAlto) en caso de que el fichero se trate de una imagen.

Para que los usuarios de cualquier tipo (usuarios anónimos) puedan cargar ficheros o ver los ficheros estas opciones deben ser añadidas a través del menú control de acceso.

Con la activación de este módulo y cuando se está creando un nuevo contenido aparecerá una nueva opción, "Archivos Adjuntos", a través de este se podrán seleccionar los ficheros a adjuntar en el nodo. Los ficheros se seleccionan escribiendo la ruta completa en la que se encuentran ubicadas, o a través del botón "Examinar" o "Browser" que abre la típica ventana de selección de archivos sobre el contenido del disco duro local, y se adjuntan con el botón "Adjuntar". Los ficheros adjuntados a un nodo se listan al final del mismo en forma de enlaces (*links*) para que puedan ser vistos o descargados por los visitantes de la Web, así como el tamaño que posee este archivo adjunto.

### **2.9.6. Módulo Archivo**

El módulo archive posibilita el acceso a contenidos antiguos mediante un calendario, es decir, los usuarios pueden ver un calendario en sus páginas. La página del archivo permite ver el contenido ordenado por fecha. También proporciona una vista mensual del calendario que pueden utilizar los usuarios para navegar por el contenido.

Para ver el archivo por fechas, seleccione la fecha en el calendario. Los administradores pueden activar el bloque *navegar archivos* en la página de administración de bloques para permitir que los usuarios puedan navegar por el calendario. Al hacer clic en una fecha en la vista del

calendario mensual se muestra el contenido de esa fecha. Los usuarios pueden navegar por los meses usando las flechas que hay junto al nombre del mes en la vista del calendario. En el calendario, la fecha actual aparece resaltada.

### **2.9.7. Módulo Blog**

El módulo blog, permite mantener y actualizar regularmente y de forma sencilla una página Web o un blog. El módulo de blogs de Drupal le permite a todos los usuarios registrados mantener un weblog (también llamado blog o bitácora, es un sitio Web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente) personal en el sitio. Los blogs son sitios Web fácilmente actualizados con información escrita en un estilo informal y conversacional. Se organizan de forma inversa a la cronológica (es decir, la publicación más reciente va al principio) y archiva las publicaciones anteriores. Cada entrada individual tiene una URL estable vinculado directamente a ese elemento.

Los blogs usualmente tienen comentarios para cada entrada de tal manera que los usuarios puedan participar en la discusión, y por lo general tienen fuentes RSS (es un formato para la sindicación de contenidos de páginas Web. RSS es un formato de documento. Está basado en el XML) para ser publicadas en cualquier otro sitio o en un agregador de escritorio. Cada entrada usualmente contiene una idea, con un vínculo a la fuente principal sobre lo que se está discutiendo. Los blogs pueden ser escritos sobre cualquier tema, desde asuntos de la vida diaria hasta tecnología, política, deportes, productos de una compañía, entre otros.

Para tener un punto de referencia más práctico, los blogs pueden ser vistos como publicaciones del conocimiento personal, un lugar para que investigadores construyan y compartan información de cualquier temática. En sitios orientados a proyectos, es un espacio de trabajo para que los miembros de un proyecto para publicar ideas que serán comentadas por otras personas del grupo.

Para implementar los blogs de usuarios en el sitio construido con Drupal, simplemente se debe activar el módulo de blogs, en administrar -> módulos, seleccionando la casilla de blogs en la

columna de estado en la derecha. Luego, en administrar -> control de acceso -> permisos se debe seleccionar la casilla “editar blog propio” para cada rol en el que se desee mantener los blogs. Cada usuario con permisos para mantener un blog podrá hacer clic en crear contenido -> blog personal, y así podrá crear su propio blog.

### **2.9.8. El módulo Book: Libros colaborativos o escritura de documentación**

Un libro es simplemente una colección de nodos que están enlazados entre ellos. Esos nodos son usualmente del tipo página de libro, pero se pueden incluir nodos de cualquier tipo en el índice de un libro. Cada nodo en el libro tiene un nodo padre que lo contiene. De esta manera el módulo libro establece su jerarquía. En un nivel dado de la jerarquía, un libro puede contener muchos nodos. Todos estos nodos son organizados de acuerdo al peso que se les haya asignado.(SERRANO 2005b)

Cada versión editada de una página de libro es guardada como una nueva revisión de un nodo. Esta característica hace fácil volver a la versión anterior de una página.

Como cualquier otro tipo de nodo, la edición y adición de nodos puede estar sujeta a moderación, dependiendo de su configuración. Similarmente, los libros usan permisos para determinar quien puede leerlos o escribirlos. Sólo los administradores tienen permiso para crear nuevos libros. Para incluir un nodo existente en un libro, se debe ir a administrar -> contenido. En la parte inferior de la página de administración se debe dar click en editar índice de libro. Esto permite colocar un nodo en cualquier lugar dentro de la jerarquía del libro. Para agregar un nuevo nodo en el libro, se utiliza crear contenido -> página de libro.

Allí, los nodos pueden ser editados, reorganizados, removidos del libro, y eliminados. Cuando un nodo padre es eliminado, es posible que queden nodos hijos. Estos nodos ahora no tendrían padres. Los administradores deben buscar estos nodos en sus libros periódicamente y reasignarlos según sea conveniente.

Los administradores pueden controlar el acceso a varias funciones del módulo de comentarios a través de administrar -> control de acceso -> permisos. En una nueva instalación de Drupal, todos

los permisos de los comentarios están deshabilitados por defecto. La selección de los permisos que se conceden a los roles (grupos de usuarios) los define el administrador del sitio. Estos son los permisos:

- **Acceder a los comentarios:** Permite al usuario ver comentarios.
- **Administrar comentarios:** Permite al usuario controlar la configuración, edición y eliminación de todos los comentarios.
- **Moderar comentarios:** Permite al usuario organizar la publicación de comentarios
- **Publicar comentarios:** Permite al usuario publicar comentarios en la cola de moderación del administrador.
- **Publicar comentarios sin aprobación:** Permite al usuario publicar comentarios directamente sin pasar por la cola de moderación.

### 2.9.9 Módulo Forum

El módulo forum permite la realización de debates sobre cualquier tema. Permite crear foros de discusión para debatir sobre algunos temas en particular. Los foros son muy útiles porque permiten que los miembros de la comunidad debatan entre sí sobre diversos asuntos, y que se almacenen estos debates para su posterior consulta.

Los foros se pueden organizar mediante los denominados *contenedores*. Los contenedores albergan foros y los foros almacenan debates. Ambos (contenedores y foros) se pueden ubicar dentro de otros contenedores y de foros. Si se planifica bien la estructura de los contenedores y de los foros, a los usuarios les será fácil encontrar un área temática de su interés. Los temas del foro se pueden eliminar seleccionando un foro diferente, y se pueden dejar en el foro existente seleccionando *dejar una copia*. Los temas del foro también pueden tener sus propios URLs. Para activar los foros, se utiliza la opción administrar -> foros y necesita que estén activados los módulos taxonomy y comments.

### 2.9.10 Módulo Help (Ayuda)

Este módulo permite a los usuarios obtener ayuda sobre alguno de los módulos de Drupal, esta ayuda se encuentra a través de administrar -> ayuda. Permite que los usuarios puedan aprender



a trabajar con los módulos de una forma más rápida y sencilla. No se puede administrar el sistema de ayuda.

### **2.9.11 Módulo Localización**

El módulo localización, permite la traducción de la interfaz de usuario a idiomas distintos del inglés que trae Drupal por defecto, después de esto, aparecerá un nuevo elemento en el menú administrar, localización, ahí se añade el idioma que se desee para el sitio, y a continuación se debe importar una traducción que esté en formato de objeto portable de gettext (.po).

### **2.9.12 Módulo Usuario**

El módulo usuario permite que los usuarios se registren, ingresen y terminen la sesión. El módulo usuario da soporte a los roles de usuarios, con los que se pueden definir permisos específicos para cada rol y que pueda hacer sólo lo que el administrador quiera. De forma predefinida, hay dos roles, *anonymous* (un usuario que no haya ingresado) y *authenticated* (un usuario que ha ingresado correctamente).

Los usuarios pueden usar su propio nombre o gestionar y ajustar algunas opciones personales de configuración mediante la página "mi cuenta". Los usuarios registrados tienen que identificarse suministrando o bien un nombre de usuario local y una contraseña. A cada visitante que acceda a la sede Web se le asigna un id único, el que se llama id de sesión, que se almacena en una cookie (es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página Web a través de su navegador, a petición del servidor de la página. Esta información puede ser luego recuperada por el servidor en posteriores visitas). Por motivos de seguridad, la cookie no contiene información personal, sino que actúa como una clave para recuperar la información que está almacenada en el servidor. A través de Drupal, el usuario puede ver su página. Para la administración de un usuario, se utiliza la opción administrar -> usuario.

### 2.9.13. Módulo Menú

Los menús son una colección de enlaces (opciones de menú) que se utilizan para navegar por un sitio Web. El módulo menú proporciona una interfaz para controlar y para personalizar el completo sistema de menús que tiene Drupal. Los menús se muestran en primera instancia como una lista jerárquica de enlaces, utilizando las características de los bloques, que son muy flexibles. Cada menú crea automáticamente un bloque con el mismo nombre. De forma predefinida, las opciones nuevas de menú se ubican dentro de un menú interno denominado *Navegación*, pero los administradores también pueden crear menús personalizados.

Los temas de Drupal suelen admitir dos menús habituales, llamados *primary links* y *secondary links*. Son grupos de enlaces que se suelen mostrar en el encabezado o en el pie de cada página (depende del tema activo). Cualquier menú se puede designar como menú de enlaces primarios o de secundarios en la página opciones del menú.

Solapas de administración de menú:

- En la página administrar menú, los administradores pueden "editar" para cambiar el título, la descripción, el padre o el peso de una opción de menú. En la columna "operaciones", en "activar/desactivar" se puede activar o desactivar una opción de menú. Sólo las opciones de menú activadas se muestran en el bloque de menú correspondiente. Se debe tener en cuenta que las opciones predefinidas del menú no se pueden eliminar, sólo desactivarse.
- En "añadir menú" se envía un título para un menú personalizado nuevo y a continuación el menú aparecerá en una lista en la zona inferior de la página administrar menú, por debajo del menú de navegación principal. Debajo del nombre del menú se encuentran los enlaces para editar o eliminar el menú, y un enlace para añadir opciones nuevas al menú.
- En "añadir opción de menú" se puede crear enlaces nuevos a los menús de navegación o personalizado (como un menú de enlaces primarios o secundarios). Se selecciona la opción padre en la que se debe ubicar el enlace nuevo, dentro de la estructura de menús existente. Para las opciones del menú principal, se elige el nombre del menú en el que se debe añadir el enlace.

#### **2.9.14. Módulo Poll (Encuesta)**

El módulo poll, permite al sitio recopilar votaciones sobre diferentes temas a modo de preguntas de selección múltiple. Este módulo se activa en administrador -> módulos, luego se indica la posición donde aparece en el sitio, es decir, el bloque, que puede ser los que trae Drupal por defecto como el lateral derecho, izquierdo, contenido y los permisos para la votación administrar -> control de acceso, donde se decide quién tiene permisos para votar, ver los resultados para la votación y crear encuestas propias. El administrador realiza una pregunta con posibles respuestas y el usuario vota. Drupal guarda estos resultados y el mismo se realiza *en crear contenido nuevo* -> *encuestas*. Al crear una encuesta se puede especificar cuántos votos tiene una pregunta al principio y decidir qué tiempo funcionará el mismo.

#### **2.9.15 Módulo Página**

El módulo página permite que los usuarios creen páginas estáticas, el tipo de contenido más básico. Las páginas se suelen recopilar en libros mediante el módulo libro.

Cuando se crea una página, el usuario puede definir la información de la autoría, configurar las opciones de publicación, si los lectores van a poder enviar comentarios. También puede seleccionar el tipo de contenido de la página (por ejemplo, HTML completo, HTML restringido). Un administrador, puede definir las opciones definidas de publicación de la página, puede especificar si la página se debe publicar de forma predefinida, si se debe someter a moderación, promocionarse a la página principal, pegajosa en la cima de las listas y si de forma predefinida las revisiones están activadas. Puede definir los permisos que tienen los diferentes roles de los usuarios para ver, crear y editar las páginas. Si el módulo referencias externas está activado, se pueden configurar referencias externas.

#### **2.9.16. Módulo Story**

El módulo story, permite a los usuarios enviar artículos, historias o contenido similar. Las historias son artículos en su forma más sencilla: tienen un título, un subtítulo y un cuerpo, aunque otros

módulos pueden extenderlo. El subtítulo también es parte del cuerpo. Las historias se pueden usar como bitácora personal o para artículos de noticias. Se puede acceder a ella a través de crear contenido nuevo -> artículo luego de activar el módulo y asignarle los permisos pertinentes.

### **2.9.17. Módulo Watchdog**

El módulo watchdog (vigilante o registro) monitoriza al sitio Web, capturando los eventos del sistema en un registro para que los puedan ver quienes tengan autorización. El vigilante no es más que una lista de los eventos almacenados, que contiene datos de uso, de rendimiento, de errores, de avisos y de información sobre las operaciones que se realizan. Es vital verificar el informe del vigilante con cierta regularidad, porque a menudo es el único que dice qué está pasando.

### **2.9.18 Módulo Filter (Filtro)**

El módulo filter permite que los administradores configuren formatos de entrada de texto para el sitio. Los administradores también pueden querer convertir los URLs en enlaces aunque no se haya escrito el código para enlazar.

Los usuarios pueden elegir entre los formatos de entrada disponible cuando vayan a crear o editar contenido. Los administradores pueden configurar qué formatos de entrada están disponibles y para qué roles de usuarios, así como elegir un formato de entrada predefinido. Los administradores también pueden crear formatos de entrada nuevos. Cada formato de entrada se puede configurar para que utilicen una selección de filtros.

### **2.9.19. Módulo Taxonomía**

El módulo taxonomía es uno de los más populares, porque permite que los usuarios creen las categorías que deseen para organizar el contenido según su tipo. Puede clasificar automáticamente el contenido nuevo, que es muy útil para organizar el contenido al vuelo. Un ejemplo sencillo sería organizar una lista de revisiones de música por su género musical.

La taxonomía también es el estudio de la clasificación. El módulo taxonomía permite definir vocabularios (conjuntos de categorías), que se usan para clasificar el contenido. El módulo admite la clasificación jerárquica y la asociación entre los términos, permitiendo una recuperación y una clasificación verdaderamente flexible de la información (vocabularios controlados) y ofrece la posibilidad de crear tesauros (vocabularios controlados que indican la relación entre los términos) y taxonomías (vocabularios controlados en los que las relaciones se indican jerárquicamente). Para ver y gestionar los términos de cada vocabulario, se debe hacer clic en el enlace *lista de términos* asociado. Para eliminar un vocabulario y todos sus términos, se elige *editar vocabulario*.

Un vocabulario controlado es una serie de términos que se usan para describir el contenido (conocidos como descriptores en la indexación lingo). Drupal permite describir cada unidad de contenido (bitácora, historia, etc.) usando uno o muchos de estos términos.

### **2.9.20 Módulo Sistema**

El módulo system (sistema) proporciona opciones predefinidas para todo el sistema, como la ejecución de tareas a una hora en particular y el almacenamiento de páginas Web para mejorar la eficiencia. La capacidad para ejecutar tareas programadas hace que la administración del sitio Web sea más utilizable, pues los administradores no tienen que iniciar los trabajos manualmente. El almacenamiento de páginas Web, o cacheo, permite que el sitio reutilice eficientemente las páginas Web y que mejore el rendimiento de la sede Web. El módulo opciones proporciona control sobre las preferencias y los comportamientos, incluyendo las opciones visuales y operacionales.

Algunos módulos necesitan que haya acciones planificadas regularmente, como la limpieza de archivos de registro. Cron, que es la abreviatura para cronógrafo, es un planificador de órdenes periódicas, que ejecuta órdenes a intervalos regulares, especificados en segundos. Se puede utilizar para controlar la ejecución de tareas cada día, cada semana o cada mes (o cualquier otro período que se pueda medir en segundos). El módulo agregador actualiza periódicamente los orígenes usando cron. Ping notifica periódicamente a los servicios de contenido nuevo de su sitio.

La búsqueda indexa periódicamente el contenido de su sitio. La automatización de tareas es una de las mejores formas de mantener un sistema en perfecto funcionamiento, y si la mayor parte de las tareas administrativas no implica su participación directa, cron es la solución ideal.

Hay un mecanismo de cacheo que almacena dinámicamente las páginas Web generadas en una base de datos. Al cachear una página Web, el módulo sistema no tiene que crear la página cada vez que alguien quiere verla, y sólo necesita una consulta SQL para mostrarla, reduciendo el tiempo de respuesta y la carga del servidor. Sólo se cachean las páginas solicitadas por los usuarios *anónimos*. Para reducir la carga del servidor y ahorrar ancho de banda, el módulo sistema almacena y envía comprimidas las páginas comprimidas.

### **2.9.21 Módulo Contacto**

El módulo contacto permite poner en contacto a unas personas con otras, así como con el administrador del sitio Web. Los usuarios pueden especificar un asunto, escribir el correo electrónico, y además enviarse una copia del correo electrónico a su propia dirección. Los usuarios pueden mantener la dirección de correo electrónico oculta.

Para habilitar el módulo de contacto se debe ir a menú, y activarlo. Los usuarios desde su propia cuenta, pueden activar o desactivar esta opción. Cuando está activada, todos los usuarios pueden ver el perfil de usuario. Los usuarios privilegiados como los administradores pueden ver el perfil de los usuarios, aunque estos lo tengan deshabilitados.

En la opción del menú administrar, formulario de contacto, se pueden crear categorías para encaminar los correos a diferentes personas, es decir, si se quiere enviar un correo a un grupo de personas se crea una categoría y se añaden los contactos a los que se le quiere hacer llegar el correo. El correo podría ir a una persona o varias. Se puede especificar también si el usuario recibirá o no una contestación automática.

### **2.9.22. Módulo de Drupal**

El módulo de Drupal utiliza el protocolo de comunicación de la red de XML-RPC (protocolo de llamada a procedimiento remoto que usa XML para codificar las llamadas y HTTP ((HyperText

Transfer Protocol) Protocolo cliente-servidor utilizado para el intercambio de páginas Web (HTML) como mecanismo de transporte.) para conectar su sitio con un servidor de directorio. Este permite a miembros en todos los sitios usando el módulo de Drupal la conexión a su sitio, usando su identificación distribuida y viceversa. Además permite a miembros la conexión a cualquier otro sitio que utilice el módulo de Drupal.

La página de la administración del módulo de Drupal permite que se fije la página del servidor xml-RPC.

### **2.9.23. Nodos**

Todo el contenido en un sitio Web de Drupal se almacena y se trata como “nodos”. Un nodo es por ejemplo una página, una encuesta, una historia, un texto del foro, o una entrada del blog. Los comentarios no se almacenan como nodos sino se asocian siempre a uno.

Tratar todo el contenido como nodos permite la flexibilidad de crear nuevos tipos de contenido. También permite que se aplique sin problemas nuevas características o cambia a todo el contenido. Este módulo es el que posibilita que se enumere, clasifique y maneje todo el contenido en el sitio.

Con los diferentes tipos de contenidos Drupal permite que se tenga diversas clases de nodos para diversos propósitos. Por ejemplo, una “historia” es una clase de nodo, una “página del libro” otra y “entrada del blog” otra. Se puede también crear nuevos tipos de contenidos.

### **2.9.24. Módulo Legacy**

El módulo legacy proporciona gestores de herencia para las actualizaciones desde instalaciones antiguas de Drupal, es decir, permite actualizar la versión de Drupal, que se tiene con versiones anteriores. Estos gestores ayudan a establecer automáticamente las referencias a las páginas de las instalaciones antiguas y a evitar que en su sede aparezcan errores tipo *página no encontrada*. El módulo herencia gestiona las páginas de las taxonomías antiguas, los orígenes de taxonomías y las rutas a los orígenes de blogs. También gestiona actualizaciones de URLs de Drupal 4.1.

Reescribe los URLs del viejo estilo al nuevo (URLs limpios). El módulo herencia no tiene opciones configurables.

### **2.9.25. Módulo Path**

El módulo path permite indicar alias para los URLs de Drupal. Esos alias mejoran la legibilidad de los URLs para los usuarios y pueden ayudar a que los motores de búsqueda de Internet accedan al contenido de forma más eficiente. Se puede crear más de un alias para la misma página.

Por ejemplo, los contenidos en drupal se crean como node/10, eso se puede cambiar, por productos/mercancía/pcs. Cada ruta del sistema puede tener varios alias, es decir, a cada contenido se le puede asignar más de una URL de Drupal. Además se activa un campo extra, opciones de ruta URL, para alias en las entradas de todos los nodos y formularios de edición (cuando los usuarios tengan los permisos adecuados).

En administrar-> alias de url, se pueden editar y ver todos los alias de URL que se tienen en el sitio. En *control de acceso* se puede decidir quién pueden crear alias y quién puede administrar la lista de ellos.

### **2.9.26 Módulo Tracker**

El módulo tracker es el módulo de seguimiento que muestra el contenido añadido o actualizado más recientemente al sitio Web, permitiendo que los usuarios puedan ver las contribuciones más recientes. El módulo seguimiento proporciona seguimiento a nivel de usuario para quienes quieran permanecer atentos a las contribuciones de algunos autores en particular.

La página "envíos recientes" está disponible mediante un enlace en el bloque de menú de navegación y contiene una lista cronológica inversa del contenido nuevo y actualizado recientemente. La tabla muestra el tipo de contenido, el título, el nombre del autor, cuántos comentarios ha recibido esa noticia y cuándo se actualizó por última vez. Las actualizaciones incluyen los cambios al texto, tanto del autor original como de algún otro, así como cualquier nuevo comentario que se haya añadido. Para usar el módulo seguimiento para *vigilar* qué



contenido ha actualizado un usuario, se debe hacer clic en el perfil del usuario y luego en la solapa *seguimiento*.

### **2.9.27. Módulos views y views\_in**

El módulo vistas permite presentar las listas de contenido de una manera diferente a la tradicional en que se presentan en los bloques. Un administrador puede crear páginas y a través del módulo taxonomía, se clasifican a través de las categorías. Este módulo permite organizar el contenido dentro de un bloque de la manera que se desee. Por ejemplo, se desea tener en un bloque todas las páginas que pertenezcan a la categoría Linux, con el módulo vistas se puede realizar, o cuando se quieren organizar alfabéticamente los términos dentro de un bloque.

Este es el módulo que permite personalizar y crear páginas Web y bloques según se necesite. El módulo vista es un instrumento para los diseñadores de sitio que desean personalizar la presentación del contenido de los modos que no son incorporados Drupal, se crean listas y se puede mostrar como páginas, bloques, o ambos. Las vistas pueden proporcionar la salida en una lista genérica, una tabla. Cuando se usa vistas que generan tablas o listas se deben seleccionar cuáles campos serán mostrados al usuario. Las vistas pueden ser filtradas para restringirlas a un determinado criterio de selección.

Una vez activado el módulo y con los permisos necesarios, se crea una nueva opción en el menú del administrador llamado views, a través de este, se puede observar las vistas que ya están creadas, o crear una nueva.

### **2.9.28. Módulo Throttle**

El módulo throttle proporciona un mecanismo de control de congestión para detectar automáticamente un aumento repentino del tráfico. Si se pone un enlace al sitio en una Web popular o se tiene que enfrentar a un ataque de «Denegación de servicio» (DoS), el servidor Web puede verse abrumado. Este mecanismo lo utilizan otros módulos para optimizar automáticamente el rendimiento, desactivando temporalmente la funcionalidad de CPU intensiva.

Por ejemplo, en el tema del sitio puede elegir que se desactiven las imágenes cuando el sitio empiece a estar demasiado ocupado (reduciendo el ancho de banda) o en módulos, puede elegir que se desactive la lógica compleja (reduciendo la utilización de CPU).

La regulación del control de congestión se puede activar automáticamente cuando el número de usuarios anónimos o autenticados que estén visitando su sitio exceda el umbral especificado.

El mismo luego de activarlo se puede encontrar en administrar -> opciones -> regulación.

### ***Regulación automática para usuarios anónimos:***

La regulación del control de congestión se puede activar automáticamente cuando el número de usuarios anónimos que estén visitando el sitio Web exceda el umbral especificado. Por ejemplo, para iniciar la regulación cuando el sitio tenga 250 usuarios anónimos conectados simultáneamente, se debe introducir «250» en este campo. Dejar vacío o definido como «0» si no se desea regulación automática sobre los usuarios anónimos. Se puede inspeccionar el número de usuarios anónimos que se encuentran visitando el sitio, en el bloque «En línea».

### ***Regulación automática para usuarios autenticados:***

La regulación del control de congestión se puede activar automáticamente cuando el número de usuarios autenticados que estén visitando actualmente su sitio exceda el umbral especificado. Por ejemplo, para iniciar la regulación cuando el sitio alcance los 50 usuarios registrados conectados simultáneamente, se debe introducir «50» en este campo. Dejar vacío o definido como «0» si no se desea aplicar la regulación automática a los usuarios autenticados. Puede Se puede inspeccionar el número de usuarios autenticados que se encuentran visitando el sitio en el bloque «En línea».

### ***Limitador según probabilidad de regulación automática:***

El limitador según probabilidad de regulación automática es un mecanismo eficiente para reducir estadísticamente la sobrecarga de la regulación automática. El limitador se expresa como un

porcentaje de las páginas vistas, por lo que si lo define, por ejemplo, al 10%, únicamente se realizará una consulta extra a la base de datos para actualizar el estado de la regulación en 1 de cada 10 páginas vistas. Cuanto más tráfico se registre en el sitio, más bajo debería estar definido el valor del limitador.

### **2.9.29. Módulo Agregador**

El agregador de noticias es un poderoso lector de noticias y de orígenes RSS para el sitio, que puede obtener el contenido más reciente de los sitios de noticias y de los weblogs que hay en la red.

Los usuarios pueden ver las últimas noticias cronológicamente en la pantalla principal del agregador de noticias o por orígenes. Los administradores pueden añadir, editar y eliminar orígenes y elegir la frecuencia con la que se comprueba si hay actualizaciones en cada origen. Los administradores también pueden clasificar los orígenes por categorías, ofreciendo así una agrupación selectiva de orígenes en pantallas diferentes. Se pueden activar los listados de las últimas noticias para orígenes o para categorías de orígenes en la barra lateral, mediante la página de administración de bloques. El agregador de noticias necesita que cron consulte si hay noticias recientes en los sitios a los que esté suscrito.

Para administrar las listas u orígenes de noticias, se utiliza administrar -> agregador, para añadir un origen, nuevo administrar -> agregador ->añadir origen, para añadir una categoría nueva, administrar -> agregador ->añadir categoría. Para configurar las opciones globales para el agregador de noticias administrar -> opciones->agregador. Para controlar el acceso al módulo agregador mediante permisos de acceso administrar ->control de acceso ->permisos y para definir permisos para acceder a los orígenes nuevos para roles de usuarios como los usuarios anónimos en administrar -> control de acceso.

### 2.9.30. Módulo Estadística

El módulo estadística mantiene información de varias estadísticas de uso del sitio. Cuenta cuántas veces y desde dónde se ven los envíos. El módulo statistics se puede utilizar para saber cosas interesantes sobre cómo interactúan los usuarios entre sí y con su sitio.

Características del módulo estadística:

- Registros: muestra estadísticas sobre cuántas veces se ha accedido y qué contenido del sitio se ha servido.
- Referentes: dice desde dónde han llegado los visitantes (URL de referencia).
- Páginas principales: muestra lo más visitado, cuál es el contenido más popular del sitio.
- Usuarios principales: muestra los usuarios más activos del sitio.
- Accesos recientes: muestra información sobre la actividad más reciente del sitio.
- Contador de nodos: muestra el número de veces que se ha accedido a cada nodo en la sección del enlace del nodo que hay junto a *nº comentarios*.
- El bloque de contenido popular: crea un bloque que puede mostrar el contenido más visitado del día, de siempre y el último contenido que se ha visto.

Configurar el módulo estadística

- Activar el registro de acceso le permite activar y desactivar el registro de acceso. Este registro se usa para almacenar datos sobre cada página a la que se accede, como la dirección IP de la máquina remota, el lugar de donde viene (referente), qué nodo ve y su nombre de usuario. Al activar el registro se añade una llamada a base de datos por cada página que muestra Drupal.
- Descartar los registros de acceso anteriores que le permiten configurar cuánto tiempo se deben almacenar las entradas del registro de acceso, después del que se eliminan de la tabla de la base de datos. Para usarlo, se necesita ejecutar *cron.php*.
- Activar el contador de visitas a nodos permite activar y desactivar la funcionalidad de contador de nodos para este módulo. Si se activa, se añade una consulta extra a la base de datos para cada nodo que se muestra, para incrementar un contador.

Para la administración de estadísticas, se utiliza administrar -> opciones ->estadísticas. Para acceder a registros de estadísticas administrar -> registros. Para ver accesos recientes administrar -> registros ->accesos recientes. Para activar el bloque contenido popular en la administración de bloques administrar -> bloque, pero sólo después de activar Contar visitas a contenido en las opciones.

### **2.9.31. Módulo Perfil**

El módulo perfil permite definir campos personalizados (como país, nombre, edad,...) en el perfil del usuario. Esto permite que el usuario de un sitio comparta más información sobre sí mismo y pueda ayudar a otros sitios de comunidades a organizar a sus usuarios según los campos del perfil.

Se pueden añadir al perfil del usuario los siguientes tipos de campos:

- campo de texto de una línea
- campo de texto de varias líneas
- casilla de verificación
- lista de selección
- lista de forma libre
- URL
- fecha

Se puede ver los perfiles de los usuarios y administrar las opciones de los perfiles: administrar -> opciones -> perfiles.

### **2.9.32. Módulo Ping**

El módulo ping es útil para notificar a otros sitios, que el sitio que se está utilizando ha cambiado. Con esto se envía notificaciones (se les llama «pings»), al servicio pingomatic (Ping-O-Matic es un servicio para poner al día motores diferentes de búsqueda que el blog ha puesto al día.) para notificar a todos los sitios asociados a este. El módulo ping requiere cron o un planificador de trabajo similar periódico para ser permitido. De hecho, pingomatic hace ping con otros servicios

como weblogs.com, Technorati, blo.gs, BlogRolling, Feedster.com, Moreover, etc. El módulo ping necesita que esté activado cron o cualquier otro planificador de tareas periódicas, es decir, se debe activar en el navegador cron.php.

### **2.9.33. Módulo Blogapi**

El módulo blogapi permite que se realicen envíos. Permite enviar documentación en formato XML. Diversidad de usuarios prefieren utilizar otras herramientas externas para mejorar su capacidad de lectura y de envío de respuestas personalizadas. El API de blog proporciona a los usuarios la libertad de utilizar las herramientas de publicación en blog que deseen y también utilizar el servidor de blogs que prefieran.

El módulo de Blog API tal como Blogger API, MetaWeblog API, (El MetaWeblog API (MWA) es un interfaz de programación que permite que los programas externos consigan y fijen el texto y las cualidades de los postes del weblog. Construye en el protocolo de comunicación popular de XML-RPC, con puestas en práctica disponible en muchos ambientes de programación. El MetaWeblog API se diseña para realzar el Blogger API, que fue limitado en que podría conseguir y fijar solamente el texto del weblog). El módulo blogapi permite que los administradores del sitio configuren el tipo de contenido que se pueda enviar mediante aplicaciones externas.

### **2.9.34. Módulo CCK.**

El módulo CCK (Content Construction Kit) permite la creación de nuevos tipos de contenido. Al activar este módulo se activan los módulos Nodereference, number, optionswidgets, text, userreference se utilizan a la hora de crear un nuevo tipo de contenido, y permite que los campos sean del tipo que se necesite. Es de gran importancia porque diversos son los contenidos que se pueden crear a través de drupal. Drupal, trae instalado por defecto los contenidos: libros, página, una noticia del foro, encuesta, blog y un artículo. Si un diseñador del sitio Web necesita crear un contenido que tenga otro estilo diferente al que tienen estos contenidos, necesitaría activar estos módulos o por lo menos alguno de ellos. Por ejemplo, si se desea crear un nuevo contenido que sea Revista, que contenga un campo que sea el número de esta, se debe activar

el módulo number y el optionswidgets, si deseamos que se seleccione el número de una lista. O sea, si se necesita números, se activa number. Si desea textos, text. Para los usuarios que tiene el sitio, userreference. Si se desea seleccionar de una lista un elemento o varios, optionswidgets. Si se desea hacer referencia a otro tipo de contenido se utiliza nodereference.

### 2.10 Conclusiones

En el desarrollo de este capítulo se analizaron los aspectos necesarios para realizar una buena documentación del CMS Drupal como la instalación; pues una vez instalado Drupal ofrece una Web accesible y configurada para comenzar a dar de alta contenido y personalizar el aspecto de la presentación del mismo.

Además se hizo un análisis del uso de bloques y temas el que sirve para personalizar el aspecto de la Web. Con los bloques se indica el tipo de contenido a mostrar en las columnas y con los temas la disposición y apariencia de todos los elementos de las páginas.

Los temas constituyen todo un mundo por si mismos, y a través de la estructura modular de Drupal consiguen separar perfectamente la presentación del contenido. Instalar y configurar temas ya existentes es fácil. Sin embargo, crear temas nuevos puede ser todo lo complejo que se quiera.

Se hizo un estudio de los módulos disponibles, demostrando la importancia de usar forum, libros colaborativos (un tipo de contenido con mantenimiento de versiones, a modo de wiki), agregador de contenidos por RSS, perfiles de usuarios, encuestas, estadísticas, subida de archivos. Teniendo en cuenta que el procedimiento general para utilizar un módulo es activarlo, configurar los permisos para cada rol de usuarios y las opciones del módulo.

También se analizó el funcionamiento de las API, describiendo la importancia de las mismas para la creación de nuevos módulos y el trabajo con Drupal.

Todo lo anteriormente expresado en el Capítulo es una guía para el trabajo con el CMS Drupal, sus funciones, temas y módulos. ([Ver Anexo 8](#)).

Una vez culminada la investigación y desarrollada la guía para el trabajo para el CMS Drupal versión 4.7, se puede decir que se cumplió con el objetivo general propuesto, elaborar una guía de trabajo que sirva de ayuda a los usuarios para realizar un sitio con el CMS Drupal. Se considera además que se cumplieron los objetivos específicos propuestos.

- Se realizó el análisis específico del CMS Drupal, muy conocido por la calidad de su código y por la seguridad que brinda, además muy estable y de actualización continua, configuración sencilla, instalación ágil, importante cantidad de módulos y temas y además muy amigable, mostrando los aspectos fundamentales del mismo, así como el estado actual en que se encuentra tanto a nivel internacional, nacional, así como en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Dando a conocer además como surge este CMS, y quiénes estuvieron involucrados en su diseño.
- Se hizo un estudio de los lenguajes y los sistemas gestores de bases de datos que utiliza, proporcionando una breve descripción de los mismos.
- Se presenta la documentación del trabajo con el CMS Drupal, explicándose cada módulo del núcleo de Drupal, la instalación de este CMS, así como el uso de las plantillas para crear nuevos temas y brindar una interfaz lo más amigable posible.

Con el trabajo se pretende que las personas, puedan contar con toda la información de apoyo necesaria, cumpliendo satisfactoriamente los objetivos del mismo. Se considera de gran importancia el estudio de la guía pues aunque existen algunos documentos referentes al tema tratado, estos se encuentran muy dispersos y en idioma inglés y en la mayoría de las ocasiones lo que se hace es explicar el funcionamiento de Drupal para un sitio específico.



Los objetivos de este trabajo han sido logrados y se ha demostrado la importancia y utilidad del CMS Drupal, no obstante se quisiera hacer las siguientes recomendaciones:

- ✓ Emplear el trabajo como guía de consulta para el desarrollo de portales Web.
- ✓ Extender el documento para los módulos contribuidos, y para su modificación.
- ✓ Profundizar en la creación de los módulos y el funcionamiento de las API.
- ✓ Ampliar la documentación para la instalación de los servidores de base de datos y de aplicación en el Sistema Operativo Linux.

- ALVARADO. *Drupal* 2006. [Disponible en: [https://www.rinde.gob.ve/files/Adiestramiento\\_1.pdf](https://www.rinde.gob.ve/files/Adiestramiento_1.pdf)]
- ALVAREZ, M. A. *Dreamweaver*. Disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/332.php>
- ANÓNIMO. *Block* 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/node/11813>]
- ---. *Box*, 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/node/11814>]
- ---. *CMS para Sitios Web*, 2006. [Disponible en: <http://erptoday.knowledgehills.com/CMS/Content-Management-Tutorial.aspx>]
- ---. *Comment*, 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/node/11815>]
- ---. *Hojas de Estilos*, 2006. [Disponible en: <http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/HojasEstilo>]
- ---. *Módulos de Drupal*, 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/handbook/modules>]
- ---. *Node*, 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/node/11816>]
- ---. *What is My SQL?* , 2007. [Disponible en: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/what-is.html>]
- ---. *Xoops*, 2007. [Disponible en: <http://www.esxoops.com>]
- ---. *XTemplate theme engine* 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/node/6493>]
- BETZ, F. *PHP*, 2006. [Disponible en: <http://es.php.net/manual/es/introduction.php>]
- CLIMENTE, C. *¿Qué ventajas reporta una intranet?*, 2004. [Disponible en: <http://winred.com/EP/articulos/intranet/0020060100100012.html>]
- COBRA. *Acerca de E107* 2006. [Disponible en: <http://www.planetacms.com/content/view208>]
- CRISTINA. *Drupal, una herramienta de gestión de contenido con vocabulario*. , 2006. [Disponible en: <http://www.cdtinternet.net/modules/news/article.php?storyid=3016> .
- DEELSTRA, H. *Druplicon*, 2005. [Disponible en: <http://drupal.org/druplicon>]
- GALLÚS, C. *PHP*, 2006. [Disponible en: <http://www.webestilo.com/php/php00.phtml>]
- GARCIA, X. C. *Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos de código abierto*, 2004. [Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html>]

## BIBLIOGRAFÍAS

- GODO. *Actualizaciones de Drupal 2006*. [Disponible en: <http://godest.vivencias.net/node/182?PHPSESSID=b97a1dd638d6f3c148df951f6fa909ab>]
- GONZÁLEZ, C. *Base de Datos MySQL*, 2007. [Disponible en: <http://www.usabilidadweb.com.ar/mysql.php>]
- JUGLAR. *Sistema de Gestión de Contenidos*. , 2007. [Disponible en: <http://juglar103.blogsome.com/2004/09/01/sistemas-de-gestion-de-contenidos/>]
- LEÓN, D. P. D. *HTML*, 2006. [Disponible en: <http://www.htmlquick.com/es/tutorials/how-to-begin.html>]
- LUCAS. *Base de Datos*, 2006. [Disponible en: [http://es.tldp.org/ManualesLuCAS/manual\\_PHP/manual\\_PHP/mysql/crearbdmysql.htm](http://es.tldp.org/ManualesLuCAS/manual_PHP/manual_PHP/mysql/crearbdmysql.htm)]
- MELLADO, J. *Contenido* 2005. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/contenido.html>]
- ---. *Drupal: Creación de Contenido*, 2005. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/contenido.html>]
- ---. *Drupal: Personalización y Temas*, 2005. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/personalizacion.html>]
- ---. *Instalación* 2005. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/instalacion.html>]
- ---. *Módulos*, 2006. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/pages.html>]
- ---. *Temas*, 2006. [Disponible en: <http://www.inmensia.com/articulos/drupal/temas.html>]
- REINOSO, G. *Características de Joomla* 2006. [Disponible en: <http://www.joomlaos.net/caracteristicas-de-joomla.php>]
- SERRANO, J. *Conceptos Básicos, Drupal*, 2005. [Disponible en: [http://www.drupal.org.es/manuales/guia\\_del\\_usuario/conceptos\\_basicos](http://www.drupal.org.es/manuales/guia_del_usuario/conceptos_basicos)]
- ---. *Historia de Drupal*, 2006. [Disponible en: [http://www.jsnat.com/historia\\_de\\_drupal](http://www.jsnat.com/historia_de_drupal)]
- ---. *Libros colaborativos*, 2005. [Disponible en: [http://www.drupal.org.es/manuales/manual\\_del\\_administrador/libros\\_colaborativos\\_o\\_escritura\\_de\\_documentacion](http://www.drupal.org.es/manuales/manual_del_administrador/libros_colaborativos_o_escritura_de_documentacion)]


## BIBLIOGRAFÍAS

- STAHL, J. *“La Guía definitiva de Plone”*, 2006. [Disponible en: <http://www.plone.org>]

**ANEXO 1. Logo de Drupal**



**ANEXO 2. ¿Cómo se registra e ingresa un usuario?**

 **Inicio de sesión de usuario**

---

Nombre de usuario: \*

Contraseña: \*

- [Crear cuenta nueva](#)
- [Solicitar nueva contraseña](#)

### ANEXO 3. Datos para el registro

Principal

## cuenta de usuario

[iniciar sesión](#)

[registrar](#)

[solicitar nueva contraseña](#)

Nota: si tiene una cuenta en alguno de nuestros afiliados (**Drupal**), puede **iniciar sesión ahora** en lugar de registrarse.

**Nombre de usuario:**\*

Su nombre completo y el nombre de usuario que prefiera. Sólo se admiten letras, números y espacios.

**Dirección de correo-e:**\*

A esta dirección de correo-e se enviarán la contraseña y las instrucciones. Por tanto, asegúrese de que es correcta.

**ANEXO 4. Menú de administración**



**ANEXO 5. Cambiando la configuración de la cuenta**

Principal » cuenta de usuario

ver

editar

seguimiento

contacto

 opciones de la cuenta  fecha

## Información de la cuenta

**Nombre de usuario:\***

Su nombre completo y el nombre de usuario que prefiera: sólo se admiten letras, números y espacios.

**Dirección de correo-e:\***

Introduzca una dirección de correo-e válida. Todos los correos del sistema se le enviarán a esta dirección. No será pública y sólo se utilizará si desea recibir una contraseña nueva o para recibir noticias o notificaciones por correo.

**Contraseña:** 

Para cambiar la contraseña del usuario actual, introduzca la contraseña nueva en ambos campos.


**Estado:** Bloqueado Activo



▼ **Configuración del tema**

Al seleccionar un tema diferente cambia la apariencia de su sitio.

**Captura de pantalla**                      **Nombre**                      **Seleccionado**

	<b>bluemarine:</b> themes/bluemarine	<input type="radio"/>
	<b>marvin:</b> themes/chameleon/marvin	<input type="radio"/>
	<b>pushbutton:</b> themes/pushbutton <i>(tema predefinido del sitio)</i>	<input checked="" type="radio"/>

▼ **Opciones de comentarios**

**Firma:**

La firma se mostrará públicamente al final de sus comentarios.

▼ **Opciones de contacto**

**Formulario para contacto personal**

Permite que otros usuarios se pongan en contacto con usted por correo-e mediante **su formulario de contacto personal**. Tenga en cuenta que su dirección de correo-e no se hace pública al resto de integrantes de la comunidad, los usuarios privilegiados como los administradores del sitio pueden contactar con usted aunque no tenga activada esta característica.

Opciones de localización

**Zona horaria:**

Miércoles, Mayo 16, 2007 - 22:02 +0000 ▼

Seleccione la hora local. Las fechas y horas de todo el sitio se mostrarán conforme a esta zona horaria.

## ANEXO 6. Configuración de temas por defecto

### temas

[lista](#)
[configurar](#)

opciones globales
  bluemarine
  marvin
  pushbutton

Estas opciones controlan las preferencias de visualización predefinidas para su sitio aplicables a todos los temas. A no ser que prevalezcan las de un tema específico, son éstas las opciones que se deben usar.

#### Cambiar la visualización

Activa o desactiva la visualización de ciertos elementos de la página.

- Logo
- Nombre del sitio
- Eslogan del sitio
- Frase con la misión
- Imágenes de los usuarios en los envíos
- Imágenes de los usuarios en los comentarios
- Bloque de búsqueda

#### Mostrar información del envío en

Activa o desactiva el texto *enviado por usuario* el *fecha* cuando se muestran los envíos del tipo siguiente

- entrada de blog
- página del libro
- Documento
- noticia
- propaganda
- Revista
- tema del foro
- página

<input checked="" type="checkbox"/> Icono de acceso rápido	<input checked="" type="checkbox"/> encuesta
	<input checked="" type="checkbox"/> artículo

Opciones de la imagen del logo

Si está activado, se muestra el logo siguiente.

Usar el logo predefinido  
Márquelo si quiere que el tema use el logo que viene con él.

**Ruta al logo personalizado:**

La ruta al archivo que quiera usar como archivo de logo, en lugar del logo predefinido.

**Cargar la imagen del logo:**

Si no tiene acceso directo a los archivos del servidor, use este campo para cargar su logo.

Opciones de iconos de acceso rápido

El icono de acceso rápido o «favicon» se muestra en la barra de direcciones y en los marcadores de casi todos los navegadores.

Usar el icono de acceso rápido predefinido.  
Márquelo si quiere que el tema use el icono de acceso rápido predefinido.

**Ruta al icono personalizado:**

La ruta al archivo de imagen que quiera utilizar como icono de acceso rápido personalizado.

**Cargar imagen de icono:**

Si no tiene acceso directo a los archivos del servidor, use este campo para cargar el icono de acceso rápido.

**ANEXO 7. Módulos:**

Nombre	Descripción	Activado	Regulación
aggregator	Agrega el contenido distribuido (orígenes RSS, RDF y Atom).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
archive	Muestra un calendario para acceder al contenido antiguo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
block	Controla las cajas que se muestran alrededor del contenido principal.	requerido	requerido
blog	Permite mantener y actualizar regularmente y de forma sencilla una página web o un blog.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blogapi	Permite a los usuarios enviar contenido usando aplicaciones que admitan APIs para bitácoras XML-RPC.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
book	Permite a usuarios crear un libro colaborativamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANEXOS

comment	Permite a los usuarios comentar y debatir el contenido publicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
contact	Activa el uso de formularios de contacto personal y para todo el sitio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
content	Allows administrators to define new content types.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
drupal	Le permite registrar el sitio con un servidor centrar y mejorar el ranking de proyectos de Drupal enviando información sobre los módulos y los temas que tiene asignados. También activa el ingreso de usuarios utilizando un id. de Drupal.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
filter	Gestiona el filtrado de contenido previo a la visualización.	requerido	requerido
forum	Permite debates sobre temas generales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
help	Gestiona la visualización de la ayuda en línea.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
legacy	Proporciona gestores de herencia para las actualizaciones desde instalaciones antiguas de Drupal.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
locale	Permite la traducción de la interfaz de usuario a idiomas distintos del inglés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menu	Permite a administradores personalizar el menú de navegación del sitio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
node	Permite que se envíe contenido al sitio y se muestre en las páginas.	requerido	requerido

## ANEXOS

nodereference	Defines a field type for referencing one node from another. <i>Note: Requires content.module.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
number	Defines numeric field types. <i>Note: Requires content.module.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
optionwidgets	Defines selection, check box and radio button widgets for text and numeric fields. <i>Note: Requires content.module, text.module and number.module.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
page	Permite la creación de páginas que pueden agregarse al sistema de navegación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
path	Permite a los usuarios renombrar URLs.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ping	Alerta a otros sitios cuando se actualiza el suyo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
poll	Permite al sitio recopilar votaciones sobre diferentes temas a modo de preguntas de selección múltiple.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
profile	Soporte para perfiles de usuario configurables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
search	Permite la búsqueda de palabras por todo el sitio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
statistics	Registra estadísticas de acceso para su sitio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
story	Permite a los usuarios enviar artículos, historias o contenido similar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

system	Gestión de la configuración general del sitio para administradores.	requerido	requerido
taxonomy	Activa la categorización del contenido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
text	Defines simple text field types. <i>Note: Requires content.module.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
throttle	Gestiona el mecanismo de regulación automática, para controlar la congestión del sitio.	<input checked="" type="checkbox"/>	requerido
tracker	Permite a los usuarios el seguimiento de los envíos recientes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
upload	Permite que los usuarios carguen y adjunten archivos al contenido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user	Gestiona el sistema de registro de usuario y de inicio de sesión.	requerido	requerido
userreference	Defines a field type for referencing a user from a node. <i>Note: Requires content.module.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
views	The views module creates customized views of node lists.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
views_ui	The views module creates customized views of node lists.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
watchdog	Registra y guarda los eventos de sistema.	requerido	requerido

## ANEXO 8. Elementos que conforman Drupal



**Drupal** 4.7  
<http://drupal.org>

DataBase
db_affected_rows
db_check_setup
db_connect
db_decode_blob
db_encode_blob
db_error
db_escape_string
db_escape_table
db_fetch_array
db_fetch_object
db_lock_table
db_next_id
db_num_rows
db_prefix_tables
db_query
db_queryid
db_query_range
db_query_temporary
db_result
db_rewrite_sql
db_set_active
db_unlock_tables

File
file_check_directory
file_check_location
file_check_path
file_check_upload
file_copy
file_create_filename
file_create_path
file_create_url
file_directory_path
file_directory_temp
file_download
file_move
file_save_data
file_save_upload
file_scan_directory
file_transfer

Hook
hook_access
hook_auth
hook_block
hook_comment
hook_cron
hook_db_rewrite_sql
hook_delete
hook_elements
hook_exit
hook_file_download
hook_filter
hook_filter_tips
hook_footer
hook_form
hook_form_alter
hook_help
hook_info
hook_init
hook_insert
hook_install
hook_link
hook_load
hook_menu
hook_nodeapi
hook_node_grants
hook_node_info
hook_onload
hook_perm
hook_ping
hook_prepare
hook_search
hook_search_item
hook_search_preprocess
hook_settings
hook_submit
hook_taxonomy
hook_update
hook_update_index
hook_update_N
hook_user
hook_validate
hook_view
hook_xmlrpc

Modules	
aggregator	RSS syndicator/news reader
archive	Monthly calendar view
block	Related/grouped data boxes
blog	Online weblogs
blogapi	Blog API for external GUIs
book	Collaborative books
comment	Discussion boards
contact	Personal/site-wide contacts
drupal	Multi-site user registrations
filter	Text input formats
forum	Threaded discussion forums
help	Online help
legacy	Legacy handlers for upgrades
locale	Multi-lingual webs
menu	Customize menus
node	Content management
page	Static pages
path	URL aliases
ping	Ping to the Ping-O-Matic site
poll	Questionnaires
profile	Configurable user profiles
search	Site-wide keyword searching
statistics	Statistics of site usage
story	Stories, articles or similar
system	Configuration system
taxonomy	Content organization
throttle	Congestion control throttling
tracker	Most recent contributions
upload	Upload files
user	User registration and login
watchdog	System monitoring

Functions	
<b>common</b>	drupal_access_denied drupal_goto drupal_is_denied drupal_set_message
<b>form</b>	drupal_get_form form_render form_set_error
<b>module</b>	module_exist module_hook module_implements module_invoke module_invoke_all module_iterate module_list
<b>variable</b>	variable_del variable_get variable_set
<b>search</b>	do_search search_data search_excerpt search_index
<b>user</b>	user_access
<b>watchdog</b>	watchdog

Constants	
<b>FILE</b>	_CREATE_DIRECTORY _EXISTS_RENAME _EXISTS_REPLACE _EXISTS_ERROR _MODIFY_PERMISSIONS
<b>MENU</b>	_CALLBACK _CUSTOM_ITEM _CUSTOM_MENU _DEFAULT_LOCAL_TASK _DYNAMIC_ITEM _ITEM_GROUPING _LOCAL_TASK _NORMAL_ITEM _SUGGESTED_ITEM
<b>WATCHDOG</b>	_ERROR _NOTICE _WARNING

PHPTemplate	
<b>Box</b>	content region title
<b>Comment</b>	author comment content date links new picture submitted title
<b>Node</b>	content date links name node node_url page taxonomy teaser terms title
<b>Page</b>	base_path breadcrumb closure content footer_message head head_title help language layout logo messages mission primary_links search_box secondary_links sidebar_left sidebar_right site_name site_slogan styles tabs title

Snippets	
<b>Block</b>	if (\$op == 'list') { \$blocks[0]['info'] = t('Sample'); return \$blocks; } else if (\$op == 'view') { \$block['subject'] = t('Sample'); \$block['content'] = theme(...); return \$block; }

DataBase
\$result = db_query_range( 'SELECT n.title FROM {node} n WHERE n.nid = %d', \$nid, 0, 10); while(\$anode = db_fetch_object(\$result)) {...}

Help
switch (\$section) { case 'admin/modules#description': return t('Short description'); case 'admin/sample': return t('Long description'); }

Menu
if (\$may_cache) { \$item[] = array('path' => 'admin/sample', 'title' => t('sample'), 'callback' => 'sample_admin', 'access' => user_access( 'administer sample'), 'type' => MENU_CALLBACK); }

Permits
return array('administer sample');

Form Elements
button
checkbox
checkboxes
date
fieldset
file
form
hidden
markup
password
radio
radios
select
submit
textarea
textfield
value
weight

Properties
#action
#after_build
#attributes
#autocomplete_path
#built
#button_type
#collapsed
#collapsible
#cols
#default_value
#delta
#description
#error
#id
#input
#maxlength
#method
#multiple
#name
#options
#parents
#prefix
#printed
#process
#processed
#ref
#required
#return_value
#rows
#submit
#size
#suffix
#theme
#title
#tree
#type
#validate
#validation_arguments
#value
#weight

Theme
theme_block
theme_blocks
theme_box
theme_breadcrumb
theme_closure
theme_feed_icon
theme_form_element
theme_help
theme_image
theme_item_list
theme_links
theme_mark
theme_more_help_link
theme_node
theme_page
theme_placeholder
theme_status_messages
theme_stylesheet_import
theme_submenu
theme_table
theme_tablesort_indicator
theme_username
theme_xml_icon



**A.**

**Apache:** servidor de páginas Web de código abierto para diferentes plataformas (UNIX, Windows.)

**B.**

**Blogger API, MetaWeblog API:** El MetaWeblog API (MWA) es un interfaz de programación que permite que los programas externos consigan y fijen el texto y las cualidades de los postes del weblog. Construye en el protocolo de comunicación popular de XML-RPC, con puestas en práctica disponible en muchos ambientes de programación. El MetaWeblog API se diseña para realzar el Blogger API, que fue limitado en que podría conseguir y fijar solamente el texto del weblog.

**C.**

**CMS: (Content Management System)** Sistema que facilita la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación. También se conoce como *Web Content Management (WCM)* sistema de gestión de contenido de Webs.

**Cron:** motor de búsqueda.

**Cookie:** es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página Web a través de su navegador, a petición del servidor de la página. Esta información puede ser luego recuperada por el servidor en posteriores visitas.

**H.**

**HTTP: (HyperText Transfer Protocol)** Protocolo cliente-servidor utilizado para el intercambio de páginas Web (HTML).

**J.**

**JavaScript:** lenguaje de programación que se utiliza dentro del HTML. Lo interpreta el navegador y produce alguna acción determinada en la página Web donde está insertado. Java Script es un lenguaje basado en objetos y guiado por eventos, logrando con esto el dinamismo

de las páginas que incluyan este tipo de código, útil para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor dentro del ámbito de Internet.

**L.**

**Licencia GPL: (General Public License)** Licencia que permite el uso y modificación del código para desarrollar software libre, pero no propietario.

**Lenguajes procedurales internos** son aquellos en los cuales el usuario instruye al sistema para que lleve a cabo una serie de operaciones en la base de datos con el fin de calcular el resultado deseado y están fundamentados en la utilización de variables para almacenar valores y en la realización de operaciones con los datos almacenados.

**O.**

**Open Source:** Código abierto o código libre. Software que distribuye de forma libre su código fuente, de forma que los desarrolladores pueden hacer variaciones, mejoras o reutilizarlo en otras aplicaciones. También conocido como *free software*.

**Oracle:** es básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de bases de datos. Se considera como uno de los sistemas de bases de datos más completos destacando su soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad, además es multiplataforma.

**P.**

**Programación Orientada a Objetos (POO):** La POO nos permite agrupar secciones de código con funcionalidades comunes. Con la programación orientada a objetos se pretende agrupar el código encapsulándolo y haciéndolo independiente, de manera que una modificación debida al crecimiento de la aplicación solo afecte a unas pocas líneas. El objetivo de POO es catalogar y diferenciar el código, en base a estructuras jerárquicas dependientes, al estilo de un árbol genealógico.

**Pingomatic:** Ping-O-Matic es un servicio para poner al día motores diferentes de búsqueda que su blog ha puesto al día.

**Python:** lenguaje interpretado de alto nivel orientado a objetos.

**R.**

**RSS:** es un formato para la sindicación de contenidos de páginas Web. RSS es un formato de documento. Está basado en el XML conforme especificaciones publicadas por el World Wide Web (W3C). Constituyen una familia de documentos tipo para actualizar las novedades y noticias de un sitio Web. Los documentos (generalmente llamados "RSS feeds") son leídos mediante lectores (RSS readers) denominados agregadores ("aggregators"), aunque recientemente se ha anticipado que las funciones de los agregadores estarán incorporadas en los browsers de los navegadores Web.

**S.**

**SQL:** (Structured query language) Lenguaje de preguntas estructurado, lenguaje que utiliza bases de datos para pedir información de las mismas.

**Servidor IIS:** El servidor Web de Microsoft, el IIS (Internet Information Server), el cual da la posibilidad de programar en ASP (Active Server Pages, Páginas de Servidor Activo) las cuales vienen a ser algo similares al PHP, este servidor posee componentes programables desde ASP accediendo a cada uno de sus módulos para una función específica.

**U.**

**URL:** Acrónimo de Universal Resource Locator (localizador universal de recursos), método de identificación de documentos o lugares en Internet, que se utiliza principalmente en World Wide Web (WWW). Un URL es una cadena de caracteres que identifica el tipo de documento, la computadora, el directorio y los subdirectorios en donde se encuentra el documento y su nombre.

**W.**

**WAI: (Web Accessibility Initiative)** Iniciativa del Consorcio de la *World Wide Web* para asegurar que las Webs están diseñadas pensando en el acceso de personas con discapacidades.

**Web o WWW:** (World Wide Web) Telaraña o malla mundial. Sistema de información con mecanismos de hipertexto. Los usuarios pueden crear, editar y visualizar documentos de hipertexto. También llamado W3.

**Weblog:** también llamado blog o bitácora, es un sitio Web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

**WYSIWYG: (What You See Is What You Get)** Traducido: lo que ves es lo que obtienes, que aplicado a la edición significa trabajar con un documento con el aspecto real que tendrá. Editar una página de HTML en un editor que no sea WYSIWYG, implica trabajar con los códigos que indican el formato que tendrá el texto, sin ver el resultado final.

## **X.**

**XML-RPC:** es un protocolo de llamada a procedimiento remoto que usa XML para codificar las llamadas y HTTP como mecanismo de transporte.

**XHTML:** XHTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible) es una versión más estricta y limpia de HTML, que nace precisamente con el objetivo de remplazar a HTML ante su limitación de uso con las cada vez más abundantes herramientas basadas en XML. XHTML extiende HTML 4.0 combinando la sintaxis de HTML, diseñado para mostrar datos, con la de XML, diseñado para describir los datos.

**XML:** Es el acrónimo de eXtensible Markup Language (lenguaje de marcado extensible) desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C).