



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB CON JOOMLA
PARA EL APOYO ACADÉMICO DE REDES DE
COMPUTADORAS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN COMPUTACIÓN

P R E S E N T A N:

FERNANDO LULE PICHARDO

FRANCISCO GABRIEL MATA RAMÍREZ

ASESOR: ING. JOSÉ MANUEL QUINTERO CERVANTES



FES Aragón

MÉXICO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTO DE:

Lule Pichardo Fernando.

Agradezco a mi familia por el apoyo constante y la dedicación al haber apoyado mi vida profesional, que con paciencia y con cariño han acompañado los momentos de trabajo y de desvelo.

Agradezco todas aquellas personas que de una forma u otra, colaboraron e incentivaron una ilusión de llegar a concluir una carrera profesional, al haberme entregado su confianza y haberme motivado a continuar.

Agradezco al Ingeniero José Manuel Quintero Cervantes a quien reitero mi admiración y mi respeto.

Agradezco a cada uno de los miembros del jurado, que no solo fueron mis profesores, también fueron mis amigos.

Agradezco a mi compañero de tesis Francisco Gabriel Mata Ramírez, por su apoyo, dedicación y su confianza.

Agradezco a aquella persona que me dijo que aun que en ocasiones un problema parece no tener fin, siempre llega un momento en que se acaba y es una meta superada.

AGRADECIMIENTO DE:

Mata Ramírez Francisco Gabriel.

Se supone que la parte más fácil de hacer una tesis son los agradecimientos, pero ¿Cómo se hacen los agradecimientos de 26 años de mi vida en solo una cuartilla?, creo que tendría que ser verdaderamente un mago para poder poner todo mi sentir en tan poco espacio.

Dedico principalmente éste trabajo a mi familia que me ha acompañado durante toda mi vida:

Para ti que me has apoyado	Me has apoyado siempre
Aun en los días más difíciles	Aguantando todas mis locuras
Dándome palabras de aliento	Dándome unos regaños increíbles
Regalando siempre sonrisas y	Recibiendo aun así tu comprensión
Enseñándome a ser humilde.	Educándome para ser mejor.

Hemos pasado muchas cosas juntos
En cada momento me has apoyado
Regañándome cuando no podía con mis tareas
Mostrándome el camino para resolver mis dudas
Ayudándome en todo lo que se pudiera
Nunca me dejaste solo y eso
Obviamente siempre te lo voy agradecer.

Les doy las Gracias a todas aquellas personas que me han acompañado en todo este camino, a mis familiares (tías, tíos, primos y primas), mi asesor José Manuel Quintero, a mi compañero de tesis Fernando Lule Pichardo, a todos mis amigos que me han ayudado a perder mi tiempo en las fiestas y sobre todo le doy las Gracias a Gloria que me ha alentado a seguir adelante en toda mi carrera, ha sido mi compañera y amiga de todo corazón.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I CONCEPTOS BÁSICOS	9
1.1-Portal Web	9
1.1.1-¿Qué es un portal?	9
1.1.1.1-Funciones y objetivos.	9
1.1.1.2-Modalidades.	10
1.1.2-¿Cómo hacer un portal web?	11
1.1.2.1-Encontrar un nicho de mercado para el portal web.	14
1.1.2.2-Analizar la audiencia. Clave de éxito en un sitio web.	16
1.1.2.3-Como planificar un sitio web.	17
1.1.2.4-Como organizar una página web.	19
1.1.2.5-Sistema de navegación de un sitio web.	20
1.1.2.6-Accesibilidad web.	22
1.1.2.7-Usabilidad Web.	35
1.1.2.8-Herramientas para hacer una página web. Editor imágenes, HTML y FTP.	39
1.1.2.9- Sugerencias iniciales para hacer un sitio web.	45
1.1.2.10-Como guardar las páginas web en el servidor.	48
1.1.2.11-Subir el sitio web en Internet.	49
1.1.2.12-Mantenimiento y actualización de un sitio web.	54
1.2-Sistemas de gestión de contenidos CMS.	58
1.2.1-¿Qué es un CMS?	58
1.2.2-Necesidad de un CMS.	60
1.2.3-CMS comerciales y de código abierto.	61
1.2.4. Historia de los CMS.	63
1.2.5-Los CMS en el e-learning.	64
1.2.6-Criterios de selección.	65
1.3-Joomla!	68
1.3.1-Que es Joomla!	68
1.3.2-Estructura de un CMS Joomla!	69
1.3.3-Características de Joomla!	71

1.3.4-Licencia Joomla!-----	74
1.3.5-Historia de Joomla!-----	76
1.3.6-Sistemas operativos para instalación de Joomla!-----	79
1.4-Servidor.-----	80
1.4.1-Servidor web.-----	81
1.4.2-Servidor web local.-----	83
14.3-Servidor HTTP.-----	83
CAPÍTULO II ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PORTAL.-----	86
2.1-Planteamiento.-----	86
2.2-Análisis.-----	90
2.2.1-Instrumentos.-----	90
2.2.2-Procedimiento.-----	90
2.2.3-Análisis de resultados.-----	91
2.3-DISEÑO DEL PORTAL.-----	94
2.3.1-Estructura de páginas del portal web.-----	94
2.3.2- Porque escoger este diseño.-----	96
2.3.3-Boceto del Portal de redes.-----	96
2.3.4-Lay-out's-----	98
2.3.5-Organigrama-----	101
CAPÍTULO III IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL.-----	102
3.1-Instalación del Sistema Operativo Mandriva 2010-----	102
3.2-Instalación de Mysql-----	107
3.2.1-Configuración de Mysql-----	109
3.3-Instalación de Apache-----	111
3.4-Instalación de CMS Joomla!-----	115
3.5-Implementación del contenido del CMS Joomla!-----	119
3.5.1-Codificación de la Plantilla.-----	119

3.5.2-Implementación de las plantillas. -----	120
3.5.3-Componentes de Joomla! -----	120
3.5.3.1-Componentes pre-instalados en Joomla!-----	121
3.5.3.2-Instalar un componente en Joomla! -----	121
3.5.3.3-Componentes que se necesitarán instalar. -----	124
3.5.4-Implementación de módulos en Joomla! -----	127
3.5.4.1-Módulos pre-instalados. -----	127
3.5.4.2-Instalar un módulo en Joomla! -----	128
3.5.4.3-Módulos que se necesitarán instalar. -----	131
3.5.5-Implementación de plugins en Joomla! -----	132
3.5.5.1 Plugins pre-instalados en Joomla! -----	132
3.5.5.2-Instalar un plugin en Joomla! -----	134
3.5.5.3-Plugins que se necesitarán instalar.-----	136
3.5.6-Implementación de contenido. -----	138
CONCLUSIONES-----	143
REFERENCIAS:-----	144
ANEXO A-ENTREVISTA -----	145
ANEXO B-CUESTIONARIO-----	146
ANEXO C-MANUAL DE ADMINISTRADOR DE JOOMLA!!-----	151

INTRODUCCIÓN

El tema crucial que guía la realización del presente trabajo, es la Implementación de un portal web con Joomla! para el apoyo académico de Redes de Computadoras.

Un portal de Internet es un sitio web cuya característica fundamental es la de ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema.

Por tal motivo, la idea principal es fomentar la comunicación que existe entre el profesor y los alumnos, y así lograr mayor aprovechamiento dentro de la asignatura.

La implementación de un portal web es originada por la gran aportación de tecnologías en la actualidad, haciendo más fácil la interacción dentro de un grupo de personas.

El portal web fue diseñado para tener una nueva herramienta de estudio para los alumnos de la asignatura de redes de computadoras, el portal estará constituido por el temario de la materia y acompañado por diversas actividades asignadas por el profesor de dicha asignatura, entre las cuales estarán lecturas, videos, cuestionarios, etc.

Todas las actividades serán de acuerdo al tema que se esté estudiando en ese periodo, con la finalidad de que el alumno tenga una noción apropiada del tema, logrando con ello que los alumnos obtengan un juicio propio, para ir alternando ideas con el profesor.

El método empleado en la creación del portal web consta de los siguientes procesos:

- Planteamiento del proyecto.
- Análisis del proyecto.
- Diseño del proyecto.
- Implementación del proyecto.

En el primer capítulo se lleva a cabo una investigación previa, en ella se citan diversos conceptos fundamentales para la realización del portal web.

La investigación muestra aspectos de la funcionalidad y la accesibilidad que debe llevar un portal web para que este tenga las condiciones adecuadas para ser visualizado a través de cualquier computadora.

En el segundo capítulo se inicia con un pequeño planteamiento para determinar el enfoque del portal web y el lugar donde se implementará.

Posteriormente se lleva a cabo el proceso de análisis, en esta fase se realiza el contacto con el profesor José Manuel Quintero Cervantes para determinar de acuerdo al instrumento utilizado (cuestionario y entrevista), si se cuenta con el equipo adecuado, a demás del diseño y contenido que tendrá el portal web.

En el tercer capítulo se encuentra la implementación del portal web, iniciando desde la instalación del sistema operativo, la configuración de la base de datos MySQL, la instalación y configuración del servidor Apache, instalación y configuración de CMS Joomla, y por último la instalación de los módulos, componentes, plugins, y la inserción del contenido de la asignatura de redes de computadoras.

CAPÍTULO I CONCEPTOS BÁSICOS

En este capítulo mencionaremos algunos conceptos que vamos a utilizar a lo largo de nuestra investigación de la tesis.

1.1-Portal Web

En esta tesis se pretende tener un portal web para la asignatura de redes de computadoras, pero primero debemos conocer algunos conceptos que facilitaran la comprensión de lo que se pretende implementar a través este trabajo.

1.1.1-¿Qué es un portal?

Un portal es un concepto que describe claramente Muro bot en el artículo portal de internet, el cual explica que:

Un portal de Internet es un sitio web cuya característica fundamental es la de ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Un portal en internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular e incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra-venta de artículos, etc; a lo cual coincidimos con ésta definición.

1.1.1.1-Funciones y objetivos.

El término portal tiene como significado *puerta grande*, y por lo general, es el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web u obtener información importante de él.

Un ejemplo de un portal de internet puede ser, un centro de contenido intermediario entre compradores y vendedores de rubros específicos, estos se pueden complementar con herramientas que le ayuden a identificar empresas que satisfagan necesidades de un comprador, visualizar anuncios de vendedores, ofrecer cotizaciones, brindar correos electrónicos, motores de búsqueda, etc.

El portal es considerado un *intermediario de información* que tiene como fuente de ingreso la publicidad de empresas que ahí se anuncian.

Un portal debe tener necesariamente, un tema y este tema debe estar referido a algún tema de interés para un grupo importante de usuarios. Dado que un portal presenta la información de una forma fácil e integrada, todo portal debe tener una forma simple de acceder a toda la información. Toda esta información no necesariamente está contenida dentro del mismo portal, porque el portal, normalmente, se encarga de centralizar *enlaces* en una forma fácil y organizada que facilite la navegación dentro de un tema específico en la red.

1.1.1.2-Modalidades.

Existen tres modalidades de portales:

1. Portales horizontales, también llamados portales masivos o de propósito general, se dirigen a una audiencia amplia, tratando de llegar a toda la gente con muchas cosas. Como ejemplo de portales de esta categoría están Terra, AOL, AltaVista, UOL, Lycos, Yahoo, MSN, etc.
2. Portales verticales, se dirigen a usuarios para ofrecer contenido dentro de un tema específico como puede ser un portal de música, empleo, inmobiliario, un portal de finanzas personales, arte, educación o de deportes.
3. Portales diagonales: se trata de una mezcla entre el portal horizontal y el vertical. Se trataría de portales que utilizan redes sociales o aplicaciones generalistas como Facebook o YouTube, complementados con contenidos y/o utilidades dirigidas a un público muy concreto.

Los portales normalmente tienen programación que requiere muchos recursos computacionales y por su alto tráfico generalmente se hospedan en servidores de Internet dedicados.

Estamos de acuerdo con el artículo, ya que especifica claramente las funcionalidades y objetivos que definen a un portal web, así como los tipos de modalidades que existen.

1.1.2-¿Cómo hacer un portal web?

Esta etapa es muy importante. Se trabaja en el papel para plantear el proyecto y que se quiere conseguir al realizar el sitio web.

La planificación del sitio web debe incluir:

- Breve descripción de los contenidos de la página, su título principal, etc.
- Finalidad que se persigue al hacerla (informar, hacer negocio, entretener, etc.)
- Buscar páginas parecidas a la deseada, qué se puede ofrecer que no tengan las demás para atraer al público objetivo.
- Hardware, software, documentación que se necesita para realizarlo y de qué se dispone realmente.
- Describir cuál es el público objetivo, nivel informático, idiomas, intereses, problemas físicos, etc., para adaptar la página a sus características.
- Dónde se va a visualizar la web; navegadores más utilizados, plugins, elementos específicos, etc.

Estructurar el contenido del portal web.

Lo mejor es dibujar un organigrama con todas las partes del sitio web, distribuyendo el texto, los gráficos, los vínculos a otros documentos y otros objetos multimedia que se consideren pertinentes, para así ir creando la estructura del portal web. Antes de empezar a desarrollar el sitio web en la computadora, se debe tener muy claro cuáles serán sus contenidos, su estructura, el nombre del portal, etc. Existen varias maneras de estructurar el contenido de un sitio web:

En árbol: Esta estructura está compuesta por una página principal que enlaza con otras páginas, las cuales, a su vez, enlazan con otras páginas de nivel inferior,

como se muestra en la figura 1. De esta manera se agrupan las páginas web en niveles, de tal modo que para llegar del primero al último se debe pasar por todas las demás. Esta estructura es poco navegable, porque para ver las páginas de otra rama se tiene que retroceder hasta la página principal, haciendo la navegación muy pesada.



Figura 1

En lista: En ella no existe página principal ya que todas están en el mismo nivel. Para llegar a la última página hay que recorrer todas las anteriores, como se muestra en la figura 2. Es una estructuración muy adecuada para la presentación de manuales o aplicaciones donde el usuario deba recorrer forzosamente una serie de páginas web para conseguir su objetivo.



Figura 2

Mixta: Esta estructura es una combinación de las dos anteriores. Las páginas están jerarquizadas en niveles, los cuales a su vez están conectados entre sí en forma de lista, como se muestra en la figura 3. Esta estructura es mucho más navegable y práctica, puesto que permite poder desplazarse de rama en rama sin necesidad de volver a la página principal para hacerlo.



Figura 3

En red: En esta estructura todas las páginas de la web están conectadas entre sí, por lo que es una estructura más compleja y menos ordenada, como se muestra en la figura 4. Su ventaja es que desde cada página podemos ir a cualquier otra del sitio. No obstante, requiere mucha planificación para evitar ofrecer al visitante un caos de enlaces innecesarios.



Figura 4

Una vez que se tenga claro de lo que se quiere hacer y su estructura básica, se puede comenzar a recopilar información para confeccionar cada sección del portal web. Conforme se vaya investigando sobre el tema de del portal, regularmente se estarán realizando modificaciones tanto en su estructura como en sus contenidos para adaptarla mejor, por lo que es conveniente que se trabaje sobre borradores, no con versiones definitivas, ahorrando trabajo y tiempo.

Diseñar el Portal web.

Una vez que se tenga hecha la estructura, bastante información y el contenido de varias secciones, se tiene suficiente material como para saber con más precisión lo que se quiere, por lo que se puede diseñar gráficamente cada una de las páginas del sitio web, indicando los elementos interactivos y gráficos que van a intervenir en cada una.

A la hora de empezar con el diseño, se debe tener en cuenta que:

- La estructura de la página debe ser lo más lógica posible facilitando la navegación a los visitantes. Ninguna página puede quedar huérfana, es decir, todas las páginas deben de tener enlaces a otras páginas. Si no existieran dichos enlaces, el usuario podría buscar otros sitios web donde la navegación sea mejor.
- Es muy aconsejable aprender HTML, ya que así se podrá hacer todo lo que se quiera sin depender de editores gráficos como Dreamweaver, obteniendo más flexibilidad y opciones a la hora de hacer el diseño, se podrá corregir el código y saber qué es lo que falla cuando ocurra algún error.
- Aprender a usar las hojas de estilo CSS (*Cascading Style Sheets*) ayudará a crear una página atractiva y bien diseñada. Con las hojas de estilo se puede crear un archivo que sirva para dar una mejor apariencia a todas las páginas a la vez, y siempre que se quiera cambiar el aspecto del sitio web, sólo se tendrá que modificar ese archivo en lugar de ir una por una revisando cada página de la misma.

1.1.2.1-Encontrar un nicho de mercado para el portal web.

Para evitar una sobrecargada red, se tendrá que escoger muy bien el nicho de mercado, es decir, dirigirse a un público muy específico dentro de un tema concreto. Esto ayudará a que el sitio web llegue al público que le interese algo específico que se encuentre dentro del portal web.

El verdadero potencial se encuentra en los nichos pequeños, ahí es donde se puede conseguir un éxito aceptable. Hacer un sitio web sobre un tema muy genérico implica mucho más esfuerzo, todo el material que hay que reunir, la elaboración de textos, el tiempo que requiere, etc. Es mejor profundizar mucho en un tema y ser el mejor en él, que intentar abarcar demasiado y no destacar en nada.

Elegir el nicho de mercado adecuado.

El nicho de mercado adecuado es aquel en el que se tiene posibilidades de tener una alta visibilidad y accesibilidad para las personas que se beneficiarán de lo que se ofrece en el portal web.

Razones por las que un nicho de mercado pequeño es adecuado.

- Se puede concentrar el esfuerzo en un tema concreto para ofrecer cosas novedosas, dar mucha información y destacar.
- En mercados donde no hay tanta competencia es más fácil posicionarse en un mejor lugar dentro de un buscador.
- Al ser un tema muy concreto, es más sencillo definir el tipo de audiencia y centrarse en lo que necesitan.
- Los esfuerzos y recursos requeridos son menores para desarrollar un proyecto.
- Trabajar para un tema genérico requiere conocimientos y tiempo que en la mayoría de los casos no se tiene.

Lo mejor para elegir el nicho de mercado es tomar en cuenta los temas que se dominan, gustan y motivan, en muchos casos elegir un tema que no sea interesante o no guste acabara dificultando el trabajo y resultará desagradable.

Como encontrar un buen nicho de mercado.

Encontrar temas o productos que se conozcan en profundidad. Calcular las posibilidades de cada tema seleccionado anteriormente. Para eso:

- Determinar la demanda: una forma de hacerlo puede ser elaborar una lista con las palabras o frases relacionadas con cada tema e investigarlas con la herramienta de palabras clave de Adwords. Esta herramienta ofrece datos sobre el número de búsquedas que realizan las personas, y ayuda a saber si a la gente le interesa el tema o no.

- **Determinar la competencia:** con la misma herramienta anterior se puede ver la competencia que hay para cada palabra seleccionada. La clave está en elegir los temas que tengan más demanda y menos competencia.
- **Realizar sondeos:** una vez escogido uno o varios de los temas para el sitio web, es conveniente hacer una encuesta para estimar el grado de aceptación que tendría el portal y así decidirse por algún tema.

1.1.2.2-Analizar la audiencia. Clave de éxito en un sitio web.

Hay que tener en cuenta a los usuarios que utilizaran el portal, y pensar en quiénes serán los lectores, porqué querrían visitar el sitio web y hasta qué punto puede interesarles realmente lo que se ofrece.

Estrategias para conocer la audiencia.

- **Vigilar a la competencia.**

Una buena forma de empezar a conocer los gustos de la audiencia es analizar los sitios de la competencia. Observando qué es lo que ofrecen, qué secciones tienen, cómo estructuran los contenidos; si tienen comentarios en sus artículos también habrá que analizarlos.

- **Seguir los foros.**

Localizar foros que hablen sobre la temática que se ofrece en el sitio web a desarrollar y observar qué asuntos son los más tratados, las dudas que se exponen, las cosas que desagradan y les gustan a la audiencia.

- **Posicionamiento.**

El posicionamiento en buscadores es fundamental para lograr el éxito de un sitio en internet. Estar en los primeros resultados de los buscadores es una de las mejores formas de tener éxito en internet.

Cuando se realice la campaña de posicionamiento, hay que procurar enfocarse en promocionar las palabras clave más relacionadas con el portal.

- Adwords.

Adwords es el sistema publicitario de Google y uno de los más importantes de la red. Los anunciantes pagan por aparecer en los primeros puestos de los resultados de búsqueda para las palabras clave que ellos eligen, y también para aparecer en páginas web de su campo.

Se puede utilizar esta herramienta siempre y cuando se quiera posicionar en los primeros lugares para vender algún producto o servicio que se ofrece en el portal.

- Encuestas.

Las encuestas son una de las formas tradicionales de sondear a los usuarios acerca de sus gustos. Son un buen recurso porque permiten plantear la duda exacta de lo que le puede interesar a la audiencia.

Las encuestas resultan útiles sobre todo cuando el sitio web está creado y funcionando, para así adaptarlo a los cambios que surgen en el mercado.

1.1.2.3-Como planificar un sitio web.

Algunas páginas web son desarrolladas sin planificación concreta de sus objetivos o recursos. En consecuencia, las paginas, sitios o portales pierden oportunidad de ser proyectos satisfactorios.

Analizar antes de desarrollar y tener los recursos, capacidades y posibilidades, suficientes para lograr que un proyecto tenga éxito, son partes fundamentales del diseño web. Este proceso inicial consiste en elegir un tipo determinado de audiencia y objetivos claros.

Productos y objetivos.

Se debe seleccionar el producto que se ofrecerá a los visitantes, esta puede ser información, objetos físicos o servicios. Se debe tener una idea de lo que se desea conseguir con la portal, un negocio, dirigido a la educación o entretenimiento.

Recursos.

Al realizar el portal web se necesita indagar sobre las herramientas que se deban utilizar para facilitar su desarrollo como lo es HTML.

Un proyecto pequeño necesitara aproximadamente 1 GB de memoria. En el caso de un portal, debido a la asociación de diversas bases de datos el espacio de almacenamiento puedes ser muy variable lo cual va a ser dependiente de las aplicaciones en el portal.

No se necesita gastar mucho dinero para tener una página en Internet. El precio de los dominios y los servicios de alojamiento web son accesibles en la mayoría de los casos.

Tecnología.

Las páginas estáticas no se actualizan con frecuencia, por lo cual, el lenguaje HTML es adecuado, pero no obstante si se ambiciona un sitio web actualizado con contenido dinámico, es mejor adecuarse a lenguajes como PHP o ASP.

Es importante incluir funcionalidades en la página web para la comunicación con el usuario, empleando un formulario de contacto o un área de preguntas frecuentes. Se puede ocupar como opción los foros o chats para dar peso al sitio web.

Se necesita un registro de usuario si lo que se aspira es brindar secciones exclusivas o aplicaciones, la tecnología necesaria se hará más compleja que para realizar una página basada en HTML y forzosamente se trabajara con bases de datos.

También existen gestores de contenidos para realizar portales, tales como lo son, Joomla!, Drupal o Moodle, pero esto será detallado más adelante.

1.1.2.4-Como organizar una página web.

Hay que definir la organización de la información del portal web, es decir, crear la estructura del portal, la forma en que se estructure el contenido del sitio web será determinante para que los usuarios encuentren o no lo que buscan. Al mismo tiempo, también se requiere diseñar la estructura de forma que las actualizaciones futuras no obliguen a cambiar muchas partes del portal.

Para crear la estructura, será útil hacer un inventario del contenido que se expondrá en el portal web, e ir organizándolo por temas para finalmente construir su estructura, tal como se muestra en la figura 5.



Figura 5

Es muy útil construir varios prototipos de un sitio web y probar la reacción de los usuarios para averiguar si la estructura del sitio es fácil de comprender y manejar.

Probar varias plantillas con diferentes estructuras para pedir opinión a los usuarios acerca de cuál es más fácil de entender, más atractiva y con enlaces adecuados.

Página de inicio.

La página de inicio es la principal puerta de entrada de visitas al portal, por lo que debe poder atrapar al mayor número de visitantes que entren. Para ello, se debe

adaptar su estructura al público objetivo, haciendo bien visibles los contenidos que más pueden interesarles. También es importante dejar claro desde el principio el tema del portal, y para eso la página de inicio es una buena herramienta.

Incluir un enlace visible de la página principal en todas las páginas facilita muchísimo la navegación, algo que se usa mucho y también ayuda a los usuarios a navegar por el sitio web es poner un enlace en el banner o logo de la cabecera que apunte a la página principal del sitio.

1.1.2.5-Sistema de navegación de un sitio web.

Es parte importante de la organización de la estructura del sitio web, que el usuario sea capaz de moverse con libertad y facilidad por las distintas páginas del sitio, que no se pierda en enlaces sin saber dónde se encuentra, que no quede colgado en una página concreta sin poder navegar por otras o volver atrás.

La página de inicio.

La página de inicio es la puerta principal de acceso al portal web. Por ella entrarán la mayor parte de visitantes, hay que cuidar cada detalle al máximo.

Si el sitio web es pequeño, se permite el lujo de enlazar a todas las páginas del sitio desde la página principal, así el usuario tiene a su alcance la información disponible en el sitio. En muchos casos incluir un enlace a cada página provoca un caos a la portada del sitio, debido a la gran cantidad de páginas. En estos casos lo más conveniente es enlazar a las secciones principales del sitio, desde las cuales se enlazaría al contenido de esa sección.

Menú de navegación.

El menú de un portal web es la principal herramienta de navegación que se le otorga al visitante para que encuentre lo que desea. Es imprescindible para que las personas encuentren las demás páginas del sitio, además del índice.

Los menús de navegación son listas de enlaces a las diversas páginas o secciones del sitio. Su forma dependerá en que los usuarios encuentren lo que buscan, por lo que hay que pensar lo que se seleccionara antes de implementar el portal.

Hay varios tipos de menús de navegación; podemos encontrarlos en posición horizontal o vertical, como se muestra en la figura 6:

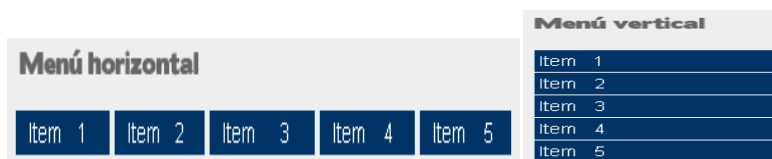


Figura 6

Pie de página.

El pie de página puede usarse para mejorar la navegación del sitio. No se utiliza para poner enlaces a todas las secciones, pero sí para poner enlaces importantes.

Evitar páginas huérfanas.

Una página huérfana es desde la cual no se puede acceder a ninguna otra, esto provoca una confusión y desinterés por parte de los usuarios resultando en el abandono del sitio web.

Enlazar siempre al índice.

Una de las formas de evitar páginas huérfanas es incluir en cada página del sitio un enlace al índice, como se muestra en la figura 7.



Figura 7

Así, el usuario siempre tiene un recurso para volver al principio y buscar lo que necesita.

Ruta de acceso.

Es frecuente que aunque el usuario pueda navegar con facilidad por las páginas del sitio, no esté enterado exactamente donde se encuentra en el sitio. Para evitar esto se requiere incluir el camino que se sigue desde la página principal, pasando por las secciones, hacia la página concreta donde se encuentra el usuario, véase la figura 8.

Estás en [Home](#) > [Empezar de cero](#) > [Usabilidad](#)

Figura 8

Es conveniente que cada sucesión de la ruta cuente con su enlace correspondiente, así el usuario puede regresar a la página que crea adecuada, pero si no hay enlace el usuario sentirá que no tiene alternativas para navegar.

Incluir un buscador.

En un portal web con mucho contenido es útil la inclusión de un buscador interno para que los visitantes busquen el tema de su agrado logrando mejorar el tiempo de búsqueda.

1.1.2.6-Accesibilidad web.

Existen millones de personas con discapacidad que no pueden utilizar la web. Actualmente, la mayoría de los sitios y el software presentan barreras de accesibilidad, lo que está dando lugar a situaciones de imposibilidad de acceso a la información por parte de aquellos usuarios con discapacidades. Cuanto más software y sitios web accesibles estén disponibles, más personas con discapacidad podrán utilizar el internet y contribuir de forma más eficiente.

La accesibilidad hace referencia a la capacidad de acceso a un sitio y a sus contenidos por todas las personas, independientemente de las limitaciones propias del individuo o de características de su equipo de navegación o el entorno ambiental desde donde accede. La idea más importante en la accesibilidad consiste en mostrar a los creadores de páginas todas las alternativas y herramientas

disponibles para hacer que sus páginas sean legibles y comprensibles para el mayor número de usuarios, de forma que todas las personas puedan navegar por un sitio en cualquier condición.

La accesibilidad de acuerdo a la W3C, en su artículo pautas de accesibilidad al contenido en la web 1.0, se componen de 3 aspectos principales, los cuales son: prioridades, niveles de conformidad, 14 pautas de accesibilidad con sus respectivos puntos de validación. A continuación se describe cada uno de estos aspectos.

Prioridades.

Cada punto de verificación tiene un nivel de prioridad asignado por el Grupo de Trabajo y fundamentado en su impacto en la accesibilidad:

- **Prioridad 1.**

Un desarrollador de contenidos de páginas web **tiene** que satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán imposible acceder a la información del documento. Satisfacer este punto de verificación es un requerimiento básico para que algunos grupos puedan usar los documentos web.

- **Prioridad 2.**

Un desarrollador de contenidos de páginas web **debe** satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos encontrarán dificultades en el acceso a la información del documento. Satisfacer este punto de verificación eliminará importantes barreras de acceso a los documentos web.

- **Prioridad 3.**

Un desarrollador de contenidos de páginas web **puede** satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán alguna dificultad para acceder a la información del

documento. Satisfacer este punto de verificación mejorará la accesibilidad de los documentos web.

Niveles de conformidad.

En función a estos puntos de verificación se establecen los niveles de conformidad de accesibilidad:

- **Nivel de Conformidad “A”:** todos los puntos de verificación de prioridad 1 se satisfacen.
- **Nivel de Conformidad Doble “AA”:** todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2 se satisfacen.
- **Nivel de Conformidad Triple “AAA”:** todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3 se satisfacen.

Pautas de accesibilidad al contenido web.

La función de las pautas de accesibilidad al contenido en la web (WCAG), es guiar el diseño de páginas web hacia un diseño accesible, consiste en 14 pautas que proporcionan soluciones de diseño así como una serie de puntos de verificación, ayudando a detectar errores que refieren en, describir cómo hacer páginas accesibles sin sacrificar el diseño, otorgando la flexibilidad que es necesaria para hacer información accesible.

Pauta 1 - Proporcione alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo.

Puntos de verificación:

- 1.1 Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (Por ejemplo, a través de "alt", "longdesc" o en el contenido del elemento). *Esto incluye:* imágenes, representaciones gráficas del texto, mapas de imagen, animaciones (Por ejemplo, GIFs animados), "applets" y objetos programados, "ascii art", marcos, scripts,

imágenes usadas como viñetas en las listas, espaciadores, botones gráficos, sonidos (ejecutados con o sin interacción del usuario), archivos exclusivamente auditivos, banda sonora del vídeo y vídeos [Prioridad 1].

- 1.2 Proporcione vínculos redundantes en formato texto para cada zona activa de un mapa de imagen del servidor [Prioridad 1].
- 1.3 Hasta que las aplicaciones de usuario puedan leer automáticamente el texto equivalente de la banda visual, proporcione una descripción auditiva de la información importante de la pista visual de una presentación multimedia [Prioridad 1].
- 1.4 Para toda presentación multimedia tempo-dependiente (Por ejemplo, una película o animación) sincronice alternativas equivalentes (Por ejemplo, subtítulos o descripciones de la banda visual) con la presentación [Prioridad 1].
- 1.5 Hasta que las aplicaciones de usuario interpreten el texto equivalente para los vínculos de los mapas de imagen de cliente, proporcione vínculos de texto redundantes para cada zona activa del mapa de imagen de cliente [Prioridad 3].

Pauta 2: No se base sólo en el color.

Puntos de verificación:

- 2.1 Asegúrese de que toda la información transmitida a través de los colores también esté disponible sin color, por ejemplo mediante el contexto o por marcadores [Prioridad 1].
- 2.2 Asegúrese de que las combinaciones de los colores de fondo y primer plano tengan suficiente contraste para que sean percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco y negro [Prioridad 2 para las imágenes. Prioridad 3 para texto].

Pauta 3: Utilice marcadores y hojas de estilo y hágalo apropiadamente.

Puntos de verificación:

- 3.1 Cuando exista un marcador apropiado, use marcadores en vez de imágenes para transmitir la información [NdT] [Prioridad 2].
- 3.2 Cree documentos que estén validados por las gramáticas formales publicadas [Prioridad 2].
- 3.3 Utilice hojas de estilo para controlar la maquetación y la presentación [Prioridad 2].
- 3.4 Utilice unidades relativas en lugar de absolutas al especificar los valores en los atributos de los marcadores de lenguaje y en los valores de las propiedades de las hojas de estilo [Prioridad 2].
- 3.5 Utilice elementos de encabezado para transmitir la estructura lógica y utilícelos de acuerdo con la especificación [Prioridad 2].
- 3.6 Marque correctamente las listas y los ítems de las listas [Prioridad 2].
- 3.7 Marque las citas. No utilice el marcador de citas para efectos de formato tales como sangrías [Prioridad 2].

Pauta 4: Identifique el idioma usado.

Puntos de verificación:

- 4.1 Identifique claramente los cambios en el idioma del texto del documento y en cualquier texto equivalente (Por ejemplo, leyendas) [Prioridad 1].
- 4.2 Especifique la expansión de cada abreviatura o acrónimo cuando aparezcan por primera vez en el documento [Prioridad 3].
- 4.3 Identifique el idioma principal de un documento [Prioridad 3].

Pauta 5: Cree tablas que se transformen correctamente.

Puntos de verificación:

- 5.1 En las tablas de datos, identifique los encabezamientos de fila y columna [Prioridad 1].
- 5.2 Para las tablas de datos que tienen dos o más niveles lógicos de encabezamientos de fila o columna, utilice marcadores para asociar las celdas de encabezamiento y las celdas de datos [Prioridad 1].
- 5.3 No utilice tablas para maquetar, a menos que la tabla tenga sentido cuando se alinee. Por otro lado, si la tabla no tiene sentido, proporcione una alternativa equivalente (la cual debe ser una versión alineada) [Prioridad 2].
- 5.4 Si se utiliza una tabla para maquetar, no utilice marcadores estructurales para realizar un efecto visual de formato [Prioridad 2].
- 5.5 Proporcione resúmenes de las tablas [Prioridad 3].
- 5.6 Proporcione abreviaturas para las etiquetas de encabezamiento [Prioridad 3].

Pauta 6: Asegúrese de que las páginas que incorporan nuevas tecnologías se transformen correctamente.

Puntos de verificación:

- 6.1 Organice el documento de forma que pueda ser leído sin hoja de estilo. Por ejemplo, cuando un documento HTML es interpretado sin asociarlo a una hoja de estilo, tiene que ser posible leerlo [Prioridad 1].
- 6.2 Asegúrese de que los equivalentes de un contenido dinámico son actualizados cuando cambia el contenido dinámico [Prioridad 1].
- 6.3 Asegúrese de que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no se soporten los scripts, applets u otros objetos programados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible [Prioridad 1].

- 6.4 Para los scripts y applets, asegúrese de que los manejadores de evento sean independientes del dispositivo de entrada [Prioridad 2].
- 6.5 Asegúrese de que los contenidos dinámicos son accesibles o proporcione una página o presentación alternativa [Prioridad 2].

Pauta 7: Asegure al usuario el control sobre los cambios de los contenidos tempo-dependientes.

Puntos de verificación:

- 7.1 Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite provocar destellos en la pantalla [Prioridad 1].
- 7.2 Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite el parpadeo del contenido (por ejemplo, cambio de presentación en periodos regulares, así como el encendido y apagado) [Prioridad 2].
- 7.3 Hasta que las aplicaciones de usuario permitan congelar el movimiento de los contenidos, evite los movimientos en las páginas [Prioridad 2].
- 7.4 Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener las actualizaciones, no cree páginas que se actualicen automáticamente de forma periódica [Prioridad 2].
- 7.5 Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener el redireccionamiento automático, no utilice marcadores para redirigir las páginas automáticamente. En su lugar, configure el servidor para que ejecute esta posibilidad [Prioridad 2].

Pauta 8: Asegure la accesibilidad directa de las interfaces de usuario incrustadas.

Puntos de verificación:

- 8.1 Haga los elementos de programación, tales como scripts y applets, directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas

[Prioridad 1 si la funcionalidad es importante y no se presenta en otro lugar; de otra manera, Prioridad 2].

Pauta 9: Diseñe para la independencia del dispositivo.

Puntos de verificación:

- 9.1 Proporcione mapas de imagen controlados por el cliente en lugar del servidor, excepto donde las zonas sensibles no puedan ser definidas con una forma geométrica [Prioridad 1].
- 9.2 Asegúrese de que cualquier elemento que tiene su propia interfaz pueda manejarse de forma independiente del dispositivo [Prioridad 2].
- 9.3 Para los "scripts", especifique manejadores de evento lógicos en vez de manejadores de evento dependientes de dispositivos [Prioridad 2].
- 9.4 Cree un orden lógico para navegar con el tabulador a través de vínculos, controles de formulario y objetos [Prioridad 3].
- 9.5 Proporcione atajos de teclado para los vínculos más importantes (incluidos los de los mapas de imagen de cliente), los controles de formulario y los grupos de controles de formulario [Prioridad 3].

Pauta 10: Utilice soluciones provisionales.

Puntos de verificación:

- 10.1 Hasta que las aplicaciones de usuario permitan desconectar la apertura de nuevas ventanas, no provoque apariciones repentinas de nuevas ventanas y no cambie la ventana actual sin informar al usuario [Prioridad 2].
- 10.2 Hasta que las aplicaciones de usuario soporten explícitamente la asociación entre control de formulario y etiqueta, para todos los controles de formularios con etiquetas asociadas implícitamente, asegúrese de que la etiqueta está colocada adecuadamente [Prioridad 2].

- 10.3 Hasta que las aplicaciones de usuario (incluidas las ayudas técnicas) interpreten correctamente los textos contiguos, proporcione un texto lineal alternativo (en la página actual o en alguna otra) para *todas* las tablas que maquetan texto en paralelo, columnas envoltorio de palabras [Prioridad 3].
- 10.4 Hasta que las aplicaciones de usuario manejen correctamente los controles vacíos, incluya caracteres por defecto en los cuadros de edición y áreas de texto [Prioridad 3].
- 10.5 Hasta que las aplicaciones de usuario (incluidas las ayudas técnicas) interpreten claramente los vínculos contiguos, incluya caracteres imprimibles (rodeados de espacios), que no sirvan como vínculo, entre los vínculos contiguos [Prioridad 3].

Pauta 11: Utilice las tecnologías y pautas W3C.

Puntos de verificación:

- 11.1 Utilice tecnologías W3C cuando estén disponibles y sean apropiadas para la tarea y use las últimas versiones que sean soportadas [Prioridad 2].
- 11.2 Evite características desaconsejadas por las tecnologías W3C [Prioridad 2].
- 11.3 Proporcione la información de modo que los usuarios puedan recibir los documentos según sus preferencias (Por ejemplo, idioma, tipo de contenido, etc.) [Prioridad 3].
- 11.4 Si, después de los mayores esfuerzos, no puede crear una página accesible, proporcione un vínculo a una página alternativa que use tecnologías W3C, sea accesible, tenga información (o funcionalidad) equivalente y sea actualizada tan a menudo como la página (original) inaccesible [Prioridad 1].

Pauta 12: Proporcione información de contexto y orientación.

Puntos de verificación:

- 12.1 Titule cada marco para facilitar su identificación y navegación [Prioridad 1].
- 12.2 Describa el propósito de los marcos y como éstos se relacionan entre sí, si no resulta obvio solamente con el título del marco [Prioridad 2].
- 12.3 Divida los bloques largos de información en grupos más manejables cuando sea natural y apropiado [Prioridad 2].
- 12.4 Asocie explícitamente las etiquetas con sus controles [Prioridad 2].

Pauta 13. Proporcione mecanismos claros de navegación.

Puntos de verificación:

- 13.1 Identifique claramente el objetivo de cada vínculo [Prioridad 2].
- 13.2 Proporcione metadatos para añadir información semántica a las páginas y sitios [Prioridad 2].
- 13.3 Proporcione información sobre la maquetación general de un sitio (por ejemplo, mapa del sitio o tabla de contenidos) [Prioridad 2].
- 13.4 Utilice los mecanismos de navegación de forma coherente [Prioridad 2].
- 13.5 Proporcione barras de navegación para destacar y dar acceso al mecanismo de navegación [Prioridad 3].
- 13.6 Agrupe los vínculos relacionados, identifique el grupo (para las aplicaciones de usuario) y, hasta que las aplicaciones de usuario lo hagan, proporcione una manera de evitar el grupo [Prioridad 3].
- 13.7 Si proporciona funciones de búsqueda, permita diferentes tipos de búsquedas para diversos niveles de habilidad y preferencias [Prioridad 3].
- 13.8 Localice al principio de los encabezamientos, párrafos, listas, etc, la información que los diferencie [Prioridad 3].

13.9 Proporcione información sobre las colecciones de documentos (por ejemplo, los documentos que comprendan múltiples páginas) [Prioridad 3].

13.10 Proporcione una manera de saltar sobre un ASCII art de varias líneas [Prioridad 3].

Pauta 14: Asegúrese de que los documentos sean claros y simples.

Puntos de verificación:

14.1 Utilice el lenguaje apropiado más claro y simple para el contenido de un sitio [Prioridad 1].

14.2 Complemente el texto con presentaciones gráficas o auditivas cuando ello facilite la comprensión de la página [Prioridad 3].

14.3 Cree un estilo de presentación que sea coherente para todas las páginas [Prioridad 3].

En base a este artículo, el uso de las pautas y puntos de validación son de gran importancia que se cumplan para que algunas personas con alguna discapacidad, (visual, auditiva, motriz, etc), puedan acceder a un sitio web.

Componentes esenciales de accesibilidad web.

- Contenido: información presente en una página o aplicación web. Esto incluye texto, imágenes y sonidos, código que define la estructura, etc.
- Navegadores web, reproductores multimedia y otros “agentes de usuario”.
- Lectores de pantalla, teclados alternativos, software de escaneo, etc.
- Conocimiento de los usuarios y experiencia en la utilización web.
- Desarrolladores – diseñadores, codificadores, autores, etc.
- Software para crear páginas web, para evaluar la accesibilidad web, validadores de HTML, validadores de CSS, etc.

Posibles limitaciones de acceso a la web.

- Deficiencias visuales: ceguera, visión reducida y problemas en visualización de color entre otros.
- Deficiencias motrices: hacen referencia a la capacidad de movilidad del usuario. Estos usuarios no suelen ser capaces de interactuar con el sistema a través de dispositivos de entrada tradicionales, por lo que utilizan dispositivos alternativos. Por ejemplo, basados en voz.
- Deficiencias auditivas: aunque si bien es cierto que son menos limitadoras en el acceso y uso de contenidos web, puesto que el canal sonoro es mucho menos usado que el visual, aún así, conviene tener presentes las limitaciones y barreras derivadas de esta discapacidad, como es el caso del lenguaje.
- Deficiencias cognitivas y de lenguaje: las personas con estas deficiencias tienen problemas en el uso del lenguaje, la lectura, percepción, memoria, etc.

No obstante, la discapacidad no es el único tipo de limitación que dificulta la accesibilidad a los contenidos. Además de las limitaciones propias del individuo, existen otras derivadas de características del equipo de navegación o del entorno ambiental desde donde accede a la web, por ejemplo, su navegador no soporte los scripts utilizados en el portal web.

Hacer un sitio web accesible.

Hacer un sitio web accesible depende de muchos factores como por ejemplo, el tipo de contenido, el tamaño y la complejidad del sitio, así como de las herramientas de desarrollo y el entorno, esto incluye la utilización de un lenguaje claro y simple, proporcionar mecanismos comprensibles para navegar dentro de cada página y entre las páginas del sitio web.

La accesibilidad web es muy importante y si no se cuenta con un sitio web accesible afecta al posicionamiento en los buscadores.

Muchas características de accesibilidad de un sitio se implementan de forma sencilla si se utilizan de forma correcta los lenguajes de programación como el HTML, mientras que la modificación de un sitio web para hacerlo accesible puede ser muy laboriosa y requerir gran esfuerzo, por lo que es muy aconsejable empezar desde el principio pensando en la accesibilidad.

A grandes rasgos, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Imágenes y animaciones: usar el atributo alt para describir la función de cada elemento visual.
- Mapas de imagen: usar el elemento map y texto para las zonas activas.
- Multimedia: poner subtítulos y transcripción del sonido y descripción del vídeo.
- Enlaces de hipertexto: usar texto que tenga sentido leído fuera de contexto. Por ejemplo, no se utilice expresiones como “click aquí”.
- Organización de las páginas: usar encabezados, listas y estructura consistente. Usar CSS para la maquetación donde sea posible.
- Figuras y diagramas: se puede optar por explicar brevemente en la pagina o bien usar el atributo longdesc.
- Scripts, applets y plugins: ofrece contenido alternativo para dichos elementos.
- Marcos: Usar el elemento no-frames y títulos con sentido.
- Tablas: Facilita la lectura línea a línea. Resumir los contenidos en textos comprensibles y sencillos.

Evaluación de la accesibilidad de un sitio web.

Evaluar la accesibilidad a lo largo del desarrollo de un sitio web permite encontrar problemas de accesibilidad desde el principio. Para determinar si un sitio web es accesible, es necesaria la evaluación humana.

El máximo organismo dentro de la jerarquía de Internet que se encarga de promover la accesibilidad es el W3C, en especial su grupo de trabajo WAI. Así mismo, existen diversas herramientas en español de comprobación de la accesibilidad, como TAW, HERA y Examiner.

1.1.2.7-Usabilidad Web.

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ofrece dos definiciones de usabilidad:

ISO/IEC 9126:

“La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso”

ISO/IEC 9241:

“Usabilidad es la eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico”

En informática, la usabilidad está muy relacionada con la accesibilidad, hasta el punto de que algunos expertos consideran que una forma parte de la otra o viceversa. Uno de estos expertos es Jakob Nielsen, el cual definió la usabilidad en el 2003 como “Un atributo de calidad que mide lo fáciles de usar que son las interfaces web”. Otra definición es la de Redish (2000), para quien es preciso diseñar sitios web para que los usuarios sean capaces de “encontrar lo que necesitan, entender lo que encuentran y actuar apropiadamente dentro del tiempo y esfuerzo que ellos consideran adecuado para esa tarea”.

La usabilidad parte de los principios del diseño universal o diseño para todos. La buena usabilidad puede lograrse mediante el diseño centrado en el usuario, aunque se emplean diversas técnicas. El diseñador de usabilidad proporciona un punto de vista independiente de las metas de la programación porque el papel del diseñador es actuar como defensor del usuario.

La usabilidad implica hacerse preguntas como las siguientes:

- ¿Quiénes son los usuarios, cuáles sus conocimientos, y qué pueden aprender?
- ¿Qué quieren o necesitan hacer los visitantes?
- ¿Cuál es la formación general de los usuarios?
- ¿Cuál es el contexto en el que el visitante está trabajando?
- ¿Qué debe dejarse a la máquina? ¿Qué al usuario?

Otras consideraciones incluyen:

- ¿Pueden realizar fácilmente sus tareas previstas? Por ejemplo, ¿pueden realizar las tareas previstas a la velocidad esperada?
- ¿Cuánta preparación necesitan los visitantes?
- ¿Qué documentación u otro material de apoyo están disponible para ayudar al usuario? ¿Puede éste hallar las respuestas que buscan en estos medios?
- ¿Cuáles y cuántos errores cometen los usuarios cuando interactúan con el producto?
- ¿Puede el visitante recuperarse de los errores? ¿Qué ha de hacer para ello? ¿Ayuda el producto a recuperarse de los errores? Por ejemplo, ¿muestra el software mensajes de errores informativos y no amenazantes?

- ¿Se han tomado medidas para cubrir las necesidades especiales de los usuarios con discapacidades?, es decir, ¿se ha tenido en cuenta la accesibilidad?

Todos estos temas permitirán hacer que los visitantes vuelvan una y otra vez, puesto que al ponerles fácil la navegación por el sitio mejorará mucho la imagen.

Principios básicos en los que se basa la usabilidad.

- **Facilidad de Aprendizaje:** facilidad con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema o producto.
- **Flexibilidad:** relativa a la variedad de posibilidades con las que el usuario y el sistema pueden intercambiar información.
- **Robustez:** es el nivel de apoyo al usuario que facilita el cumplimiento de sus objetivos. Está relacionada con la capacidad de observación del usuario, de recuperación de información y de ajuste de la tarea.

Beneficios de la usabilidad web.

Son diversos los beneficios que aporta la usabilidad web, por eso hay que tener en cuenta desde los primeros momentos el diseño y desarrollo web de un sitio. En el momento de organizar los contenidos es importante pensar en la usabilidad, eso aportará beneficios como:

- Mayor rapidez en la realización de tareas y reduce las pérdidas de tiempo.
- El aprendizaje del manejo del sitio es mucho más rápido e intuitivo, y el usuario enseguida se familiariza con el portal, haciendo los productos o servicios más visibles.
- Los visitantes se sienten más seguros y necesitan menos ayuda por parte del soporte técnico del sitio, y se tiene una percepción más positiva de las visitas.

Además, algunos consejos concretos para diferentes partes de un sitio son:

- **Cabeceras del sitio:** incluir solo las opciones fundamentales, que estén bien definidas tanto en su significado como en su representación. Evitar imágenes grandes y pesadas pues restan espacio para poner contenidos y demoran la carga de la página.
- **Registro de usuarios:** permite que los usuarios naveguen por el sitio sin necesidad de registrarse, ofrecer información útil para que sepan qué se ofrece en el sitio. Se pueden crear secciones exclusivas para usuarios dándoles motivos para que se registren cuando quieran, por ejemplo, para adquirir un producto de un catálogo o para la descarga de software. Simplificar el formulario de registro, solicitar sólo la información necesaria.
- **Formularios:** procurar reducir al máximo el número de campos, no pedir información que no se necesita. Tener que rellenar formularios de registro muy grandes puede hacer que algunos visitantes cambien de opinión y dejen el sitio.
- **Enlaces:** procurar que la palabra enlazada indique claramente el destino.

Bien: entra en la “**página de diseño web**” para ver más información.

Mal: para ver más información sobre diseño web “**pincha aquí**”.

- **Color de fondo:** si el texto es extenso, es recomendable usar un fondo claro y texto oscuro.
- **Velocidad de carga:** reduciendo el peso del sitio podemos hacer que el usuario visite más páginas en el mismo tiempo de conexión. Añadir demasiados elementos gráficos o códigos muy complejos sólo genera páginas más lentas. Se puede calcular el tiempo de carga del sitio web y decidir si se necesita optimizar imágenes, código Java Script, etc.
- **Buscador:** si se tiene un sitio con muchas páginas puedes ser muy útil proporcionar un buscador interno para que los visitantes puedan moverse

con más facilidad y encontrar rápidamente la información que están buscando.

1.1.2.8-Herramientas para hacer una página web. Editor imágenes, HTML y FTP.

Editor de HTML.

La principal herramienta va a ser el programa con el que se creara el código HTML. Si se tiene una sólida base de conocimientos del lenguaje HTML, lo mejor es utilizar un simple editor de texto como puede ser el bloc de notas de Windows o el editor Emacs en el caso de Linux. También hay otros editores de texto, como NotePad, que están diseñados especialmente para hacer sitios web, y colorean cada etiqueta HTML de un color, haciendo más fácil la lectura del código fuente.

Si se está empezando y no se domina el lenguaje HTML, también se puede hacer el sitio de una forma más visual con programas como pueden ser FrontPage o Dreamweaver. No está demás contar con programas de este tipo, puesto que ofrecen otras funcionalidades muy interesantes para editar un sitio web, como comprobación y actualización de enlaces, cambios en múltiples páginas, plantillas prediseñadas, validación del código, etc.

Usar un editor visual de HTML (WYSIWYG)

Algunos editores muy conocidos son Dreamweaver, Go Live o NVU. Son softwares especializados en la creación de sitios web, construidos para crear y modificar el código HTML, CSS, PHP. Tienen funciones muy útiles para un diseñador web, como el editor gráfico, que permite crear sitios con pocos conocimientos de HTML ya que se asemeja a un procesador de textos.

Conceptos básicos de HTML

HTML se basa en principalmente en etiquetas, que son como instrucciones para dar formato a las diferentes partes de un sitio web. Es importante conocer este

lenguaje, de esta forma se comprende cómo están hechas las páginas web, desarrollar sitios con más flexibilidad y mejor contruidos.

Etiquetas básicas

- `<HTML>`: indica el comienzo del documento HTML.
- `<HEAD>`: indica que empieza la cabecera de la página. En ella se suele poner el título (`<title>`) de la web, una descripción y otras informaciones relacionadas con el contenido de la página.
- `<BODY>`: es el cuerpo de la página, donde va lo que se ve en el navegador al cargar una web. En el body van los textos, las imágenes y todos los contenidos de la web.
- `<H1>`, `<H2>`, etc.: son los títulos o encabezados. Se utilizan para establecer determinados textos de la página como titulares, suelen tener un tamaño de fuente mayor para diferenciarlos del resto del texto. Son importantes en el posicionamiento en buscadores.
- `<A>`: define los enlaces.
- `<TABLE>`: es una tabla, y dentro de esta tenemos filas `<TR>` y celdas `<TD>`.
- `<P>`: el texto dentro de esta etiqueta forma un párrafo.
- ``: imágenes.
- `
`: salto de línea.
- ``: los textos dentro de esta etiqueta se estructuran en listas. Mediante el uso de `` definimos cada guión dentro de la lista, y usando `` en lugar de `` tendremos listas ordenadas.
- `` y ``: se utilizan para resaltar el texto.
- `<U>`: texto subrayado.

- <i>: texto en cursiva.

Otros recursos para hacer sitios web.

Una plantilla prefabricada, es un diseño web ya terminado, este se puede modificar o personalizar según sea el caso. Lo único que se necesita es adaptarlo a las necesidades del portal web.

Las plantillas web se pueden encontrar en varios formatos, como Photoshop o HTML. Estas plantillas son compatibles con los editores web más conocidos, como Dreamweaver o FrontPage, por lo que pueden modificarse tranquilamente.

Las plantillas son muy útiles y se pueden emplear para simplificar el desarrollo o para dar ideas en determinados casos de incertidumbre.

Editor de imágenes.

Si se va a utilizar imágenes en el sitio web, deberá tener algún software que permita crear y/o retocar imágenes tanto animadas como estáticas. Con él se lograra, entre otras cosas, optimizar las imágenes, cambiar su formato o crear imágenes propias para botones o menús de navegación. Existe una gran cantidad de software para este tipo de tareas como son: Adobe Photoshop (edición y retoque de imágenes en mapa de bits), Flash (para crear animaciones) y Freehand o CorelDraw (para crear imágenes vectoriales). Todos ellos son de pago, un programa gratuito es Gimp.

Hay que añadir imágenes a las páginas con moderación y sólo cuando éstas tengan un fin, ya que las imágenes, debido al peso que tienen, son uno de los principales factores de que muchos sitios web tarden tanto en cargar.

Los formatos más aconsejables para imágenes en los sitios web son *.jpg y *.gif, ya que son formatos comprimidos que reducen sensiblemente su tamaño.

Optimizar las imágenes básicamente quiere decir reducir su tamaño, evitando al máximo la pérdida de calidad. Existen páginas gratis en internet para optimizar imágenes, un ejemplo es: <http://www.sitereportcard.com/imagereducer.php>

Tratamiento de imágenes.

Las imágenes son una parte importante, la mayoría de los sitios web distribuyen su espacio entre texto e imágenes. Éstas añaden una nota de color a los sitios y si se usan correctamente, ayudan al usuario a entender de lo que se está hablando.

Formatos de imágenes

Los formatos de imágenes web más usados son .gif, .jpg y .png.

GIF: es un formato de archivo sin pérdida, es decir, se conserva cada pixel de la imagen original, lo que implica que el tamaño suele ser mayor que en formatos .jpg, pero para gráficos sencillos con pocos colores es muy eficiente. Sin duda su mayor ventaja frente a los otros formatos es que permite crear animaciones.

JPG: comprime mucho más las imágenes que los formatos .gif, por lo que los archivos pesan menos. Es excelente para trabajar con fotografías de muchos colores y texturas, mantiene la calidad con pesos de imagen realmente bajos. Como inconveniente pierde algo de información y puede afectar a su calidad, pero en la mayoría de los casos no es apreciable a simple vista. No permite crear imágenes animadas.

PNG: este formato surgió como alternativa a .gif, debido a algunos problemas legales que empezaron a surgir de su uso, es por tanto, muy similar a éste, salvo que no permite crear animaciones.

Funciones básicas.

- Recortar una imagen. Esto es muy útil para eliminar de la imagen partes que no se deseen.
- Redimensionar la imagen. A menudo una imagen es más grande o más pequeña de lo que se necesita.
- Rotar una imagen. Es útil adecuar la orientación de la imagen rotándola en cualquier grado.

- Filtros de imagen. Los filtros pueden llegar a transformar una imagen por completo dándole efectos increíbles. Con ellos, podrá darse a las imágenes un aire diferente.

Como añadir imágenes en un sitio web

Para añadir imágenes a un sitio web hay que escribir el siguiente código HTML:

```

```

src indica la ruta del archivo. Si se encuentra en una carpeta distinta la ruta podría ser así:

```
src="carpeta/archivo.jpg".
```

Se puede llamar a una imagen con la dirección completa:

```
src="http://www.web.com/images/archivo.gif".
```

Alto y ancho: es conveniente determinar el ancho y alto de una imagen para evitar al navegador operaciones innecesarias y facilitar que cargue más rápido. Para esto se utilizan las etiquetas **height** (alto) y **width** (ancho). Siempre es recomendable establecer estos atributos.

```

```

En este caso la imagen tendría un ancho de 300 píxeles y un alto de 150 píxeles.

Utilice imágenes con enlaces: uno de los mayores usos que se le dan a las imágenes en la web es el de vincular archivos, utilizarlas como enlaces.

```
<a href="carpeta/web.html"></a>
```

Donde href establece la ruta de la página a la que dirigirá la imagen.

```
</a>
```

Etiqueta alt: este atributo especifica un texto alternativo que se muestra en lugar de la imagen cuando ésta no existe o el navegador no es capaz de cargarla. En estos

casos, el texto alternativo es la única forma que tienen los visitantes de conocer el contenido de la imagen. El atributo alt se expresa así:

```

```

Establecer el borde: toda imagen en la web puede tener un borde de un grosor determinado. Según las preferencias se podrá determinar si la imagen tiene o no borde.

- Imagen sin borde:

```

```

- Imagen con borde de 3 píxeles:

```

```

Atributos completos del código de la imagen

Definir bastante bien las propiedades básicas de la imagen ya que es muy importante en portales web.

Algunos errores comunes en la utilización de imágenes en la web

Reducir el tamaño de la imagen directamente en el editor de HTML: si se hace esto, no se está reduciendo realmente la imagen, se está diciendo al navegador que la redimensione en el momento, pero su tamaño sigue siendo igual y la página tarda en cargar.

Poner etiquetas alt; las imágenes son importantes en la web, pero no añaden contenido a la página, por lo que añadir una pequeña descripción a la imagen resulta muy útil de cara al posicionamiento en buscadores ya que da información a los buscadores acerca del tema del portal web.

Donde encontrar imágenes web

Una alternativa a la creación de imágenes propias para el sitio web, es utilizar las que existen disponibles en Internet para su libre uso. Algunas páginas donde puede comenzar a buscar son: FreeFoto.com, la cual cuenta con una enorme colección de fotografías que se pueden usar libremente para complementar el portal web.

Cliente FTP.

Para poder publicar una página web, normalmente se deberá disponer de un programa que se conecte mediante el protocolo FTP al servidor de un hosting. Con este programa se podrá subir los archivos del portal al servidor para que todo el que quiera pueda acceder a ellas. Por lo general, el protocolo FTP se conecta con el servidor, mostrando lo que se tiene almacenado en él (directorio remoto), al mismo tiempo que muestra lo que tiene en el sitio local (PC). Son herramientas muy sencillas, que permiten copiar archivos en el servidor web y también copiar archivos del servidor a la PC. Algunos clientes de FTP básicos vienen integrados en los sistemas operativos, hay disponibles clientes FTP con más funcionalidades como software libre para sistemas de tipo Unix. Algunos conocidos son; Cute FTP, Smart FTP y FileZilla FTP.

1.1.2.9- Sugerencias iniciales para hacer un sitio web.

- Usar CSS (hoja de estilos).

Separar el contenido del diseño del portal web con la utilización de hojas de estilo. De esta manera será fácil modificarlo después, esto generará a que las páginas carguen más rápido.

- Simplificar.

El portal web soporta demasiados formatos como lo son: imágenes, presentaciones, sonidos o videos pero se requiere una utilización discreta, ya que esto hace que los visitantes pierdan el interés y abandonen el portal. Es mejor un diseño sencillo con enlaces correctos.

- Enlaces correctos.

Es indispensable la utilización de direcciones claras y concretas ya que si el enlace no dispone de información necesaria el usuario perderá noción de donde se encuentra.

Se utiliza el enlace de un color que los usuarios lo identifique claramente, así los usuarios podrán localizarlos con rapidez.

- Estructura del texto.

Crear listas de ideas, párrafos, frases en negrita y en cursiva, subrayados y cualquier otra cosa para diferenciar partes en los contenidos.

- Tipo de fuente.

Utilizar fuentes comunes como Verdana o Arial, que casi con toda seguridad estarán instaladas en las computadoras de todos los usuarios que visiten el portal. Si la fuente que se tiene en el sitio no está disponible en la PC del usuario, mostrará el texto con otro tipo de fuente, lo que puede llegar a desajustar el diseño.

- Color del texto y del fondo.

Emplear color de fuente y fondo que tenga un contraste adecuado para facilitar la lectura del texto en el sitio web, véase la figura 9.

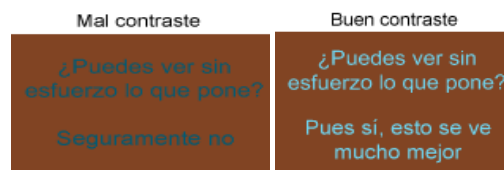


Figura 9

- Fondos claros.

Usar fondos de pantalla sencillos, los fondos complicados, con muchos dibujos o colores pueden distraer al usuario del contenido del sitio web o incluso dificultarle su lectura, véase la figura 10.

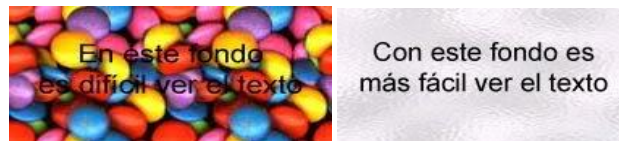


Figura 10

- Imágenes.

La existencia de gráficos, es un recurso de utilidad, añaden color al portal web, pero no es bueno sugerir el exceso de imagines que no lleguen a nada. Utilizar y si es necesario optimizar las imágenes para que pesen lo menos posible y las páginas no tarden mucho en cargarse.

- Navegación clara.

El visitante desea tener una página con el debido acomodo de los enlaces y su direccionamiento, para que pueda obtener lo que está buscando, ya que si no ocurre de tal manera, el visitante podría abandonar la búsqueda en el sitio.

Asegurarse de que los enlaces sean visibles, crear un mapa de sitio, poner enlaces importantes también en el pie de página, incluir un enlace a la página principal en todas las páginas.

- Compatibilidad con navegadores.

No hacer una web que sólo se vea en Internet Explorer, es uno de los errores más comunes de las personas que empiezan a hacer sitios web. Que se vea bien en un navegador no significa que se vea bien en todos, se debe asegurar que se vea correctamente por lo menos en los más importantes

(Firefox, Netscape, Opera, etc.) Para comprobarlo se puede usar herramientas como BrowserShots o instalar los navegadores más usados en la PC y probar cómo se ven las páginas web en ellos.

- Resolución de pantalla.

No todas las PC tienen la misma resolución de pantalla, al igual que con el tema de los navegadores, se debe asegurar de que el diseño se vea bien a 800×600, 1024×768, etc.

- Revisar posibles fallos.

Frecuentemente se debe revisar el sitio web en busca de posibles fallos, uno de los más comunes es el tener enlaces rotos.

- Poner un buscador en el sitio web.

Si el sitio web tiene muchos contenidos o páginas, puede ser útil incluir un buscador para que los usuarios encuentren más fácilmente lo que buscan y mejora mucho la usabilidad.

1.1.2.10-Como guardar las páginas web en el servidor.

Si el sitio web ya esta culminado se guardara en formato HTML para que pueda ser vista en los diferentes navegadores y no de errores al subir los archivos al servidor web. Para esto, se tiene que elegir guardar como HTML, así toda la estructura que se haya creado, con sus enlaces, colores, tamaños de fuente y demás, se guardarán correctamente.

El nombre no puede contener espacios: No puede guardar una página con el nombre pagina web.html, ésta debería guardarse de alguna de estas formas: paginaweb.html, pagina_web.html o pagina-web.html. Normalmente los servidores web no permiten archivos con espacios, así que siempre hay que utilizar guiones o varias palabras juntas. No está permitido el uso de símbolos como lo son los acentos y no escribir los nombres de archivos en mayúsculas.

El archivo siempre debe acabar en HTML o HTM: la extensión del archivo debe ser .html o .htm para que guarde la página web en el formato correcto y no haya errores véase la figura 11. Se Puede usar uno de los dos indistintamente. La página se vería igual de las dos maneras, en este caso los servidores web no suelen tener problemas para mostrarlas, el problema es que la gente suele escribir las direcciones web en minúsculas.

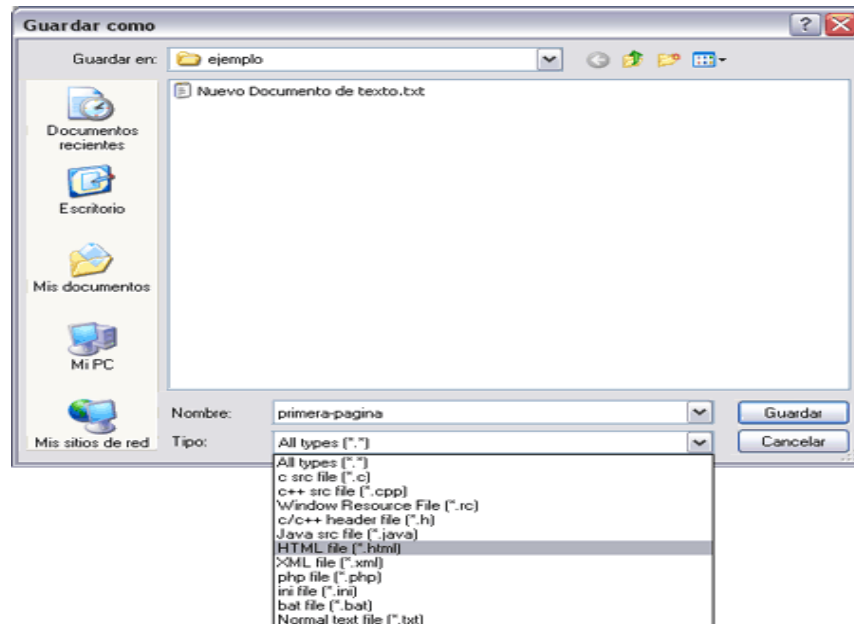


Figura 11

Si se quiere saber cómo se hace una web desde cero, es conveniente profundizar más en la estructura del lenguaje HTML.

1.1.2.11-Subir el sitio web en Internet.

A continuación se muestran 3 aspectos necesarios para poner un sitio en internet, alojamiento web, registrar un nombre de domino y subir los archivos al portal web:

Alojamiento web (hosting).

El alojamiento web (hosting) es esencial para subir a internet todos los archivos que se han creado para el portal web, junto con las imágenes y carpetas.

Una vez construido el sitio web, se necesitara subirlo a un servidor permanentemente conectado a Internet para que los visitantes puedan verlo a cualquier hora del día, los 7 días de la semana y desde cualquier lugar del mundo. Recurriendo normalmente a empresas de alojamiento web (hosting), ya que estas empresas cuenta con la infraestructura adecuada para tener los servidores permanentemente conectados a internet.

Un alojamiento web (hosting), es un servicio de alojamiento de páginas y sitios que gestionan empresas especializadas. Las empresas que se dedican a este servicio proporcionan espacio de un servidor a sus clientes para que la página o sitio web esté accesible permanentemente.

- Tipos de Alojamiento Web.

El alojamiento web se divide en seis tipos: gratuitos, compartidos, revendedores, servidores virtuales, servidores dedicados y de colocación.

Alojamiento gratuito: es recomendable a la hora de publicar páginas personales, trabajos poco ambiciosos, cuando se está empezando o simplemente cuando no se quiere o puede gastar dinero en el hosting. Estos servicios generalmente agregan publicidad en los sitios y tienen un espacio y tráfico web limitado.

Alojamiento compartido (virtual hosting): Estos servicios son de pago, y por ese motivo suelen tener como norma general mayores prestaciones y recursos disponibles que los gratuitos, además de incluir el dominio. En este tipo de servicio se alojan las páginas y sitios de varios clientes en un mismo servidor, de ahí el nombre.

Alojamiento revendedor (reseller): Este servicio de alojamiento está diseñado para grandes usuarios o personas que venden el servicio de hosting a otras personas. Estos paquetes cuentan con gran cantidad de espacio y de dominios disponibles para cada cuenta.

Servidores virtuales (VPS, Virtual Private Server): Mediante el uso de una máquina virtual, la empresa ofrece el control de un servidor aparentemente no compartido.

Así se pueden administrar varios dominios de forma fácil y económica, además de elegir los programas que se ejecutan en el servidor. Por lo que éste producto es recomendado para empresas de diseño y programación web.

Servidores dedicados: El término servidor dedicado se refiere a una forma avanzada de alojamiento web en la cual el cliente alquila o compra un servidor completo, y por tanto tiene el control completo y la responsabilidad de administrarlo. El cuidado físico de la máquina y de la conectividad a internet es tarea de la empresa de alojamiento.

Colocación (housing): Este servicio consiste básicamente en vender o alquilar un espacio físico de un centro de datos para que el cliente coloque ahí su propio servidor. La empresa le da la corriente y la conexión a internet, pero el servidor lo elige completamente el usuario.

- Alojamiento (Hosting) gratuito y de pago.

Elegir entre un hosting gratuito y uno de pago depende de las necesidades y el uso que le va a dar al sitio. El hosting gratuito puede ser una buena opción si es un proyecto pequeño y no se necesitan herramientas o recursos complejos como bases de datos, MySQL, ASP, CGI, etc.

Los alojamientos de pago ofrecen mejores recursos e infraestructuras para hospedar sitios web, estos hostings suelen ofrecer más espacio web, mayor tráfico mensual, bases de datos y soportar múltiples lenguajes de programación, por lo que ofrecen más flexibilidad a la hora de diseñar una página o sitio web.

- Hosting Windows y Hosting Linux.

Windows hosting es cuando se desea ocupar alguna de estas tecnologías: Windows, ASP, ASP.NET, bases de datos Access, SQL Server o IIS y usuarios que publiquen su web mediante las extensiones de FrontPage.

Linux hosting es cuando se desea ocupar alguna de estas tecnologías: Linux, PHP, Python, JSP, Perl, C, MySQL o Apache.

Los hosting Linux suelen ser más baratos que los hosting Windows, la razón está clara, no hay que pagar las licencias del servidor, puesto que las licencias de Linux son gratuitas. Otra de las razones es que hay mejores herramientas para la administración de servidores Linux que abaratan el costo de administración. Este tipo de servicios está optimizado para entornos Linux.

Nombre de dominio.

Un nombre de dominio es una identidad en Internet, sirve para asignar una dirección y localizar computadoras. Las personas tienen más facilidad para recordar nombres que para recordar números, de modo que llamamos a un servidor por su nombre. Por tal razón nació un sistema que sustituye las direcciones IP por nombres que al usuario le sean claras, las DNS (Domain Name System) traducen el nombre del dominio a su respectiva IP conectándose al servidor que aloja estas páginas.

Así, fue creado un sistema que está organizado de forma jerárquica, del mismo modo que el sistema de las direcciones IP. En dicho sistema, un nombre de una dirección (domain name) pertenece a un top-level-domain. Los Top-level-domains (TLD) se encuentran al final del nombre de dominio. Se trata más que nada de abreviaturas identificadoras de los países o de tipos de actividades, por ejemplo:

.com=comercial.

.org=organización sin ánimo de lucro.

.net=red general.

.name=personas privadas.

.info=servicios de información de todo tipo.

.mx=México.

.gob= entidades públicas.

Por tanto, hay varios tipos de dominios; y el dominio es diferente para cada caso. El organismo que crea un dominio se llama registry y hay un único registry para cada tipo de dominios. Estos registry son grandes organismos, como por ejemplo:

ESNIC para dominios .es

AFILIAS para dominios .info

VERISIGN para dominios .com

El organismo que estableció y vigila todo el sistema de nombres se llama ICANN, el cual además es el encargado de crear nuevos dominios y asignarlos a nuevos registry.

Normalmente, los usuarios no pueden comprar directamente al registry un dominio, si no que éstos venden dominios sólo a una serie de empresas autorizadas. Ésta compra de dominio tiene carácter contractual y, por lo tanto, legal.

Es importante resaltar que los nombres de dominio son únicos, es decir, no se puede registrar un dominio que pertenece a otra persona, por lo que para registrar un dominio primero hemos de asegurarnos que está libre.

- Dominios, subdominios, dominios de primer nivel, etc.

El dominio `www.unam.mx`, el “.mx” es un TLD (Top Level Domain) o dominio de primer nivel, “unam” sería un dominio de segundo nivel perteneciente al TLD “.mx”. Los dominios de segundo nivel son los que están abiertos al registro, a su vez, el dueño del dominio de segundo nivel (`www.unam.mx`) puede crear los subdominios que quiera directamente en el servidor DNS (por ejemplo, `www.subdominio.unam.mx`).

¿Qué tamaño máximo puede tener un dominio y qué caracteres son válidos en los nombres de dominio? Se pueden utilizar dominios hasta de 67 caracteres de largo. Números y letras son permitidos en el contenido de los dominios, pero no se permiten espacios ni caracteres especiales (por ejemplo, =, &, \$, ñ, tildes, etc.).

La importancia de tener un nombre de dominio propio.

Si se tiene un negocio o se pretende tener una web seria, un dominio propio proporcionará credibilidad y un sentido de estabilidad.

Si se elige un nombre de dominio que refleje bien los objetivos del portal web y que además sea fácil, los visitantes lo recordarán más fácilmente y podrán regresar al portal con mayor probabilidad si necesitan lo que se ofrece.

Si se cambia de hosting no se tendrá que modificar nada del código del portal web, al cambiar a otra empresa se tendrá que cambiar de dirección web.

Subir los archivos al portal web.

Una vez que se tiene el dominio y el hosting lo siguiente es subir todos los archivos del sitio al espacio que da el hosting. Lo más típico es subir el sitio por FTP, pero algunas empresas de alojamiento web ofrecen la opción de subir y gestionar los archivos mediante una aplicación online.

Subir los archivos mediante FTP es muy sencillo. El servicio de hosting proporcionará unos datos para conectarse al espacio web mediante el programa de FTP y una vez se conecte sólo se tendrá que copiar todos los archivos y carpetas en el portal web.

Una vez subido todo el material es bueno revisar la web para comprobar que se vea bien en Internet, los enlaces funcionen, las imágenes se muestren, etc.

1.1.2.12-Mantenimiento y actualización de un sitio web.

No abandonar el sitio web una vez ya planificado, creado y subido en internet.

Para lograr que los visitantes vuelvan, se deberá otorgar algo nuevo que visitar, corregir errores y mantener el sitio actualizado.

Un sitio web debe ser revisado constantemente en busca de mejoras en el diseño, navegación, herramientas y reparación de errores.

Por que mantener actualizado el sitio.

- Ayuda a mantener a los visitantes pendientes y que vuelvan.
- Ayuda a mejorar y mantener el posicionamiento en buscadores.
- La web crece y con ella su importancia.

El contenido.

Uno de los grandes problemas de muchas páginas y sitios web, es encontrar buen contenido que añadir a su sitio, y sobre todo contenido único. Si no se dispone de tiempo para hacer artículos propios o reportajes, sería bueno poner artículos de otros autores que den permiso para hacerlo, como son artículos con licencia copyleft.

Hay portales que se dedican a recopilar este tipo de artículos de libre distribución, los cuales se pueden usar en el sitio web.

Nuevas funcionalidades para el sitio web.

Actualizar el contenido del sitio conforme vaya creciendo el sitio, y añadir nuevas herramientas que faciliten el trabajo, así como utilidades como foros, un libro de visitas, un buscador interno, encuestas, etc.

Revisar los enlaces.

Con el paso del tiempo algunas páginas cambian su URL y si se tiene enlaces hacia ellas, éstas dejan de tener valor porque no lleva a ningún sitio, o aparece una página de error, como se muestra en la figura 12.

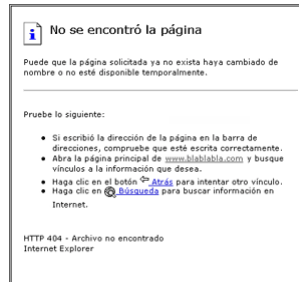


Figura 12

Revisar los enlaces con frecuencia en busca de enlaces rotos, auxiliándose de herramientas online, ayudara para corregir enlaces que ya no funcionan.

Contacto con el usuario.

Es bueno poner una página de contacto para que los visitantes puedan mandar un mensaje o sugerencia. Este recurso también es útil de cara al mantenimiento del sitio, puesto que no es extraño que algunos visitantes informen acerca de errores que han visto.

Actualizar el sitio web.

Para que un sitio web se mantenga y los usuarios lo sigan visitando hay que actualizarlo constantemente, además de dedicarse a su mantenimiento, para que todo funcione bien.

Actualizar con nuevos contenidos y recursos que resulten útiles a los potenciales visitantes, y eliminar el que se encuentra desfasado o modificarlo para que siga siendo útil y vigente.

Ideas generales al actualizar el sitio web

1. Mantener un sitio web no es fácil. Si no se actualiza su contenido, el sitio no tendrá nada que ofrecer a los visitantes habituales e irá perdiendo popularidad poco a poco.
2. Procurar simplificar al máximo la forma de actualizar las páginas del sitio web. Por ejemplo, si se va a crear una nueva página con un artículo, es

mucho más fácil utilizar una página ya existente como base, que tener que montarla toda de cero.

3. Si se actualiza el sitio una vez al mes, cumplir siempre con el tiempo estipulado, y si el trabajo sobrepasa el tiempo, no engañar a los usuarios y poner una fecha de actualización más ajustada a la realidad.
4. Comprobar los cambios antes de subir el sitio en Internet: antes de actualizar el sitio y dejar que los visitantes lo vean, es muy importante revisar los cambios para ver que todo está bien. Es muy fácil cometer pequeños errores al modificar el sitio, ya sean en el propio código HTML o en el contenido que se está agregando.

Resaltar el contenido nuevo o actualizado

Cuando se actualiza el sitio web con nuevos contenidos es importante hacerlo saber a los visitantes. Para ello es muy recomendable que se reserve un espacio en la página de inicio o donde sea oportuno para citar las novedades del sitio web, crear un boletín de novedades para enviar un correo cada vez que se actualiza el sitio.

Copias de seguridad (backups)

Una de las cosas más importantes a la hora de hacer actualizaciones en el sitio web es tener siempre una copia de seguridad del trabajo anterior. Si algo sale mal siempre se podrá recuperar lo que se tenía.

Las copias de seguridad no se deben descuidar en ningún caso, porque si repentinamente cambia de hosting, o el servidor ha tenido problemas y se ha perdido información que se encontraba subida en internet, se tiene una copia de seguridad o se vuelve a empezar.

Muchos servicios de alojamiento web profesional realizan copias de seguridad periódicas de los archivos que almacenan en sus servidores.

¿Cada cuánto se debe actualizar la página web? No hay una fecha exacta. Podrá actualizarse diariamente, semanalmente, mensualmente, depende del tipo de web y los servicios.

1.2-Sistemas de gestión de contenidos CMS.

El portal web que se implementó en esta investigación está realizado mediante un CMS, a continuación definiremos el significado de un CMS.

1.2.1-¿Qué es un CMS?

Según Xavier García Cuerda, en su artículo Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto, explica que:

Los sistemas de gestión de contenidos (*Content Management Systems* o CMS) son un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de sitios web, ya sea en internet o en una intranet, y por eso también son conocidos como gestores de contenido web (*Web Content Management* o WCM). Hay que tener en cuenta, que la aplicación de los CMS no se limita sólo a los sitios web.

Presentación.

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad del web, con soporte de normas internacionales de accesibilidad como WAI, y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario.

Teniendo compatibilidad con los navegadores que se encuentran en plataformas como lo son; (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.) Y tiene una gran adaptación por medio del idioma o interés del visitante.

El sistema se encarga de gestionar diversos aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro del portal web,

añadiendo enlaces de manera deductiva. Gestiona todos los módulos, internos o externos, que se incorporan al sistema. Con un módulo de noticias se presentaran las novedades que se ofrezcan en intereses de similitud al objetivo. Con un módulo de publicidad se mostraran un anuncio o mensaje 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 tomado.

Creación de contenido.

Un CMS otorga herramientas para que el creador sin conocimientos técnicos en páginas web pueda concentrarse en el contenido. Se debe proporcionar un editor de texto WYSIWYG, así el usuario vera el resultado final, pero con un rango de formatos de texto limitado, ya que el objetivo es poner énfasis en algunos puntos, pero sin modificar mucho el estilo general del sitio web.

Para la creación del sitio, los CMS otorgan herramientas para definir el formato de las páginas, el aspecto visual, usando reglas para incluir diversas funciones.

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, etc.), datos y preferencias de los usuarios, la estructura de la web, etc.

La estructura del sitio web se puede configurar con una herramienta que, presenta una visión jerárquica del sitio y le permite modificar. Mediante esta estructura se puede asignar un grupo a cada área, con responsables, editores, autores y usuarios con diferentes permisos. Eso es para facilitar el ciclo de trabajo 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.

Publicación.

Una página se publicara cuando llega la fecha de publicación, En su publicación se toma el patrón para todo el sitio web o para la sección específica, de forma que el resultado final es un portal web con un aspecto consistente en todas sus páginas.

1.2.2-Necesidad de un CMS.

La utilidad de un sistema que gestione el entorno web es de suma vitalidad, pero por otra parte si el sitio no es de dimensiones grandes la gestión seria más factible y no habría necesidad de tener un gestor para un sitio web con unas pocas páginas estáticas, o si no se prevé un crecimiento futuro o actualizaciones.

En cualquier otro caso, la flexibilidad y escalabilidad que permiten estos sistemas, justifican su utilización en prácticamente cualquier sitio o portal web.

Los usuarios que ocupan CMS gratuitos para elaborar y gestionar su portal web, obtienen sitios dinámicos llenos de funcionalidades, que pueden ser superiores a sitios que se limitan a ser estáticos.

Algunos puntos importantes para hacer justificar la utilización de un CMS es incluir las futuras funciones en el sitio, ésta operación puede implicar la revisión de páginas y la generación del código que aporta las funcionalidades con un CMS que se adapte a programas, módulos o extensiones.

En un sitio con muchas páginas hace falta un sistema para distribuir los trabajos de creación, edición y mantenimiento con permisos de acceso a las diferentes áreas. Se deberá gestionar los metadatos de cada documento, la publicación y caducidad de páginas y los enlaces rotos, entre otros aspectos.

Un CMS permite la recuperación y reutilización de páginas, documentos, cualquier objeto publicado o almacenado.

Las páginas estáticas llegan al usuario exactamente como están almacenadas en el servidor web. En cambio, las páginas dinámicas no existen en el servidor tal como se reciben en los navegadores, sino que se generan según las peticiones de los usuarios. Para conseguir esta interacción, los CMS conectan con una base de datos.

Si no hay una buena separación entre contenido y presentación, un cambio en el diseño puede corromper la revisión de muchas páginas para su adaptación. Los CMS facilitan los cambios con la utilización, del estándar CSS (*Cascading Style Sheets* u hojas de estilo en cascada) con lo que se consigue la independencia de presentación y el contenido.

La consistencia en un portal web no quiere decir que todas las páginas sean iguales, sino que hay un orden. Un usuario nota cuándo una página no es igual que el resto de las del mismo sitio por su aspecto, estas diferencias provocan sensación de desorden y dan a entender que el sitio no lo ha sido diseñado adecuadamente. Los CMS pueden aplicar un mismo estilo en todas las páginas con el mencionado CSS, y aplicar una misma estructura mediante patrones de páginas.

Es necesario gestionar la entrada al portal web así como sus diversas secciones o aéreas lo que puede ser aplicado a grupos o individuos.

1.2.3-CMS comerciales y de código abierto.

Los CMS se clasifican según el tipo de licencia. Por una parte están los CMS comercializados por empresas que consideran el código fuente un activo más que tienen que mantener en propiedad, y que no permiten que terceros tengan acceso y los de código fuente abierto, desarrollado por individuos, grupos o empresas que permiten el acceso libre y la modificación del código fuente.

La disponibilidad del código fuente, posibilita que se hagan personalizaciones del producto, correcciones de errores y desarrollo de nuevas funciones, logrando la evolución del código.

Las empresas otorgan el código con adquisición de licencias y no se puede hacer cambios si no es el desarrollador del código.

Los CMS de código abierto son mucho más flexibles. En la práctica esta ventaja no es tan grande, ya que los CMS de código abierto también están coordinados por empresas, de forma similar a los comerciales.

Utilizar una herramienta de gestión de contenidos de código abierto tiene otra ventaja que hace decidirse a la mayoría de usuarios: su costo. Habitualmente todo el software de código abierto es de acceso libre. Sólo en casos aislados se hacen distinciones entre empresas y entidades sin ánimo de lucro o particulares.

En cuanto al soporte, los CMS comerciales acostumbran a dar soporte profesional, con un costo elevado en muchos casos, mientras que los de código abierto se basan más en las comunidades de usuarios que comparten información y solución a los problemas. Las formas de soporte se pueden mezclar, y así encontramos CMS de código abierto con empresas que ofrecen servicios de valor añadido y con activas comunidades de usuarios.

El problema en la falta de documentación del código abierto dificulta interacción con módulos creados por otros, que no siempre incorporan las instrucciones de su funcionamiento de forma completa y entendible.

En el mercado hay CMS de calidad tanto comerciales como de código abierto. Los CMS de código abierto están poco elaborados, pero en definitiva, un buen CMS de código abierto es mucho más económico que su homólogo comercial, con la ventaja de disponer de todo el código fuente y de una extensa comunidad de usuarios.

1.2.4. Historia de los CMS.

A principios de los años noventa, el concepto de sistemas de gestión de contenidos era desconocido, algunas de sus funciones se realizaban con aplicaciones independientes: editores de texto y de imágenes, bases de datos y programación a medida.

Ya el año 1994 se utilizaba una base de datos de objetos como repositorio de los contenidos de un sitio web, con el objetivo de poder reutilizar los objetos y ofrecía a los autores un entorno para la creación basado en patrones.

RedDot es una de las empresas pioneras que empezó el desarrollo de un gestor de contenidos el año 1994. No fue hasta a finales del año siguiente que presentaron su CMS basado en una base de datos.

Entre los CMS de código abierto uno de los primeros fue Typo 3, que empezó su desarrollo el año 1997. PHPNuke, la herramienta que popularizó el uso de estos para las comunidades de usuarios en internet, se empezó a desarrollar el año 2000. La primera versión supuso tres semanas de trabajo al creador, rescribiendo el código de otra herramienta, Thatware.

Presente y futuro de los CMS.

En la actualidad, aparte de la ampliación de las funcionalidades de los CMS, uno de los campos más interesantes es la incorporación de estándares que mejoran la compatibilidad de componentes, facilitan el aprendizaje al cambiar de sistema y aportan calidad y estabilidad.

Algunos de estos estándares son CSS, que permite la creación de hojas de estilo; XML, un lenguaje de marcas que permite estructurar un documento; XHTML, que es un subconjunto del anterior orientado a la presentación de documentos vía web; WAI, que asegura la accesibilidad del sistema; y RSS, para syndicar contenidos de tipo noticia.

También las aplicaciones que rodean los CMS acostumbran a ser estándar, como los servidores web Apache e ISS; los lenguajes PHP, Perl y Python; y las bases de datos MySQL y PostgreSQL. La disponibilidad para los principales sistemas operativos de estas aplicaciones y módulos, permite que los CMS puedan funcionar en diversas plataformas sin muchas modificaciones.

Sobre el futuro de los CMS, Robertson apunta que:

-Los CMS se convertirán en un artículo de consumo, cuando los productos se hayan establecido y más soluciones lleguen al mercado. Eso provocará una disminución de los precios en los productos comerciales y una mayor consistencia en las funcionalidades que ofrecen.

-En este entorno, muchas empresas que implementan webs tendrán que cerrar.

-Muchos proyectos fracasarán por no ajustarse a los estándares y no entender conceptos como usabilidad, arquitectura de la información, gestión del conocimiento y contenido.

-El campo de los gestores de contenido madurará hasta conseguir un alto grado de consistencia y profesionalismo.

-Se adoptarán estándares en el almacenaje, estructuración y gestión del contenido.

-Se producirá una fusión entre gestión de contenidos, gestión de documentos y gestión de registros.

1.2.5-Los CMS en el e-learning.

El e-learning tiene unas necesidades específicas que un CMS general no siempre cubre, o si lo hace, no da las mismas facilidades que una herramienta creada específicamente por esta función.

En general, los sistemas de gestión del aprendizaje (*Learning Management Systems* o LMS) facilitan la interacción entre los profesores y los estudiantes, aportan herramientas para la gestión de contenidos académicos y permiten el seguimiento y la valoración de los estudiantes, es decir, facilitan una translación del modelo real en el mundo virtual.

Sus características de este tipo de herramientas:

- ·Administración de profesores y alumnos.
- ·Aulas virtuales que contienen toda la información de un curso y permiten la comunicación con foros o con chats.
- ·Creación, mantenimiento y publicación del material de un curso, con soporte de diferentes formatos, incluidos audio y vídeo.
- ·Talleres virtuales.
- ·Exámenes y tests con valoraciones.
- ·Trabajos con fecha de límite de entrega y aviso al profesor en caso de incumplimiento.
- ·Seguimiento estadístico de las acciones del estudiante.

Estos sistemas son diferentes a los CMS, tanto por el objetivo como por las características, pero actualmente empiezan a incluir capacidades de los sistemas de gestión de contenidos. Con la integración de las dos herramientas nace un nuevo concepto, los LCMS (*Learning Content Management Systems* o sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje).

1.2.6-Criterios de selección.

Antes de empezar el proceso de selección de un CMS concreto, hay que tener claros los objetivos del sitio, teniendo en cuenta al público destinatario, y estableciendo una serie de requerimientos que tendría que poder satisfacer el CMS.

La siguiente lista está basada en las funciones principales de los CMS expuestas anteriormente, las indicaciones de Robertson, J. (2002) y una recopilación de los requerimientos básicos de una web.

Código abierto. Por los motivos mencionados anteriormente, el CMS tendría que ser de código fuente abierta (o libre).

Arquitectura técnica. Tiene que ser fiable y permitir la escalabilidad del sistema para adecuarse a futuras necesidades con módulos. También tiene que haber una separación de los conceptos de contenido, presentación y estructura que permita la modificación de uno de ellos sin afectar a los otros. Es recomendable, que se utilicen hojas de estilo (CSS) y patrones de páginas.

Grado de desarrollo. Madurez de la aplicación y disponibilidad de módulos que le añaden funcionalidades.

Soporte. La herramienta tiene que tener soporte tanto por parte de los creadores como por otros desarrolladores. De esta manera se puede asegurar de que en el futuro habrá mejoras de la herramienta y que se podrá encontrar respuesta a los posibles problemas.

Posición en el mercado y opiniones. Una herramienta poco conocida puede ser muy buena, pero hay que asegurar de que tiene un cierto futuro. También son importantes las opiniones de los usuarios y de los expertos.

Usabilidad. La herramienta tiene que ser fácil de utilizar y aprender. Los usuarios no siempre serán técnicos, por lo tanto hace falta asegurar que podrán utilizar la herramienta sin muchos esfuerzos y sacarle el máximo rendimiento.

Accesibilidad. Para asegurar la accesibilidad de un sitio, el CMS tendría que cumplir un estándar de accesibilidad. El más extendido es WAI (*Web Accessibility Initiative*) del World Wide Web Consortium.

Velocidad de descarga. Teniendo en cuenta que no todos los usuarios disponen de líneas de alta velocidad, las páginas se tendrían que cargar rápidamente o dar la opción.

Funcionalidades. No se espera que todas las herramientas ofrezcan todas las funcionalidades, ni que éstas sean las únicas que tendrá finalmente el sitio. Entre otras:

- Editor de texto WYSIWYG a través del navegador.
- Herramienta de búsqueda.
- Comunicación entre los usuarios (foros, correo electrónico, chat).
- Noticias.
- Artículos.
- Ciclo de trabajo (*workflow*) con diferentes perfiles de usuarios y grupos de trabajo.
- Fechas de publicación y caducidad.
- Webs personales.
- Carga y descarga de documentos y material multimedia.
- Avisos de actualización de páginas o mensajes en los foros, y envío automático de avisos por correo electrónico.
- Envío de páginas por correo electrónico.
- Páginas en versión imprimible.
- Personalización según el usuario.
- Soporte de múltiples formatos (HTML, Word, Excel, Acrobat, etc.).
- Soporte de múltiples navegadores (Internet Explorer, Netscape, etc.).
- Soporte de sindicación (RSS, NewsML, etc.).
- Estadísticas de uso e informes.
- Control de páginas caducadas y enlaces rotos.

Concluimos de acuerdo al artículo que los CMS son de gran importancia en algunos sectores como el de educación, pues facilita la gestión de contenido de un sitio web y provee un crecimiento a futuro.

1.3-Joomla!

Es un CMS que utilizaremos en la implementación del portal web, ya que cubre las especificaciones del objetivo del proyecto, el cual es hacer un sitio fácil de administrar y sin tener conocimientos avanzados de programación, logrando con ello hacer un portal web para satisfacer las necesidades del administrador y sus visitantes.

1.3.1-Que es Joomla!

Es un concepto que describe claramente Juan A. Trevejo en el libro Jomla! Para principiantes, el cual describe que:

Es un sistema gestor de contenidos dinámicos (CMS Content Management System) que permite crear sitios web de alta interactividad, profesional y eficiencia. Y la administración está basada en la gestión online de contenidos, y es así porque los administradores de sitios Joomla!, ya sea para modificar, agregar o eliminar contenidos se realiza exclusivamente mediante un navegador web conectado a internet, es decir a través de un protocolo HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto).

Joomla! puede publicar información en la red mundial y mantenerla actualizada, convirtiéndose Joomla! en una herramienta de difusión de información, para negocios, administración de proyectos o de fines educativos.

Se podrá crear sitios web de noticias, sitios corporativos, sitios de presencia, portales comunitarios e incluso sistemas para redes intranet para gestionar información interna como comunicaciones y usuarios. Por lo que Joomla! no es solo para internet.

La interfaz administrativa de Joomla! es sencilla y amigable, que cualquier persona puede administrar el contenido web sin necesidad de poseer conocimientos técnicos en lenguaje HTML y por ende recurrir a webmasters cada que se desee actualizar algún aspecto del sitio web. Los aspectos

técnicos del sistema están ocultos al usuario común, y han sido resueltos por programadores de Joomla!, haciendo las cosas más sencillas para los administradores y editores de contenidos.

Está programado en lenguaje HTML. (Hypertext Pre Processor) y SQL (Structure Query Language), utiliza bases de datos relacionales MySQL. Tanto PHP como MySQL son programas opensource de libre distribución y uso, y al ser Joomla! una aplicación web, funciona en servidores HTTP. Estos servidores pueden ser de pruebas, es decir, funcionan en un servidor instalado en una PC, o en servidores comerciales o de producción, esto cuando se publica un sitio basado en Joomla! alojado en una empresa proveedora de servicio de hosting.

El funcionamiento de Joomla! se lleva a cabo de acuerdo a sus dos principales elementos:

1. La base de datos Mysql: es donde se guarda toda la información y la mayor parte de la configuración del sistema, de una forma ordenada y en distintas tablas.
2. Los scripts PHP: son los que ejecutan las acciones de consulta y realizan modificaciones en la base de datos convirtiendo los datos en simples páginas o sitios web interpretables por los buscadores de internet y inteligibles para los usuarios y administradores.

1.3.2-Estructura de un CMS Joomla!

Las funcionalidades que ofrece un CMS pueden ser separadas en categorías. Todas ellas contribuyen a la estructura CMS, Joomla!

- Front-End y Back-End.

Un CMS consiste en un Front-End, que es el sitio web, que los visitantes y los usuarios registrados pueden ver. Y el Back-End, que contiene la parte de administración del sitio web, con una diferente

URL al sitio web y donde se realizan las tareas de configuración, mantenimiento, limpieza, etc.

- Herramientas de configuración.

Las decisiones de configuración que se aplican al sitio web son especificadas en las herramientas de configuración. Cosas como el título del sitio web las palabras para los motores de búsqueda, opciones que se permiten o que se prohíben en el sitio web.

- Derechos de acceso.

En un CMS los nombres de usuarios son asignados a personas que están involucradas en el desarrollo del sitio web y su administración y poseen diferentes derechos de acceso. Los derechos van desde un usuario registrado, registrado como autor o editor hasta súper administrador, que tiene control sobre el dominio. Según los derechos asignados.

- Contenido.

Joomla! Permite cualquier tipo de contenido. Texto simple, imágenes, vínculos, música y archivos multimedia o una combinación de estos. Para mantener una buena presentación de los contenidos son incluidos en estructuras jerarquizadas, clasificadas por secciones y categorías que a su vez deben ser administradas.

- Plantillas.

Una plantilla define los colores, las fuentes y su tamaño, imágenes de fondo, espaciado y distribución de la página. Apariencia del sitio web.

- Extensiones, componentes.

Todo sistema debe poderse ampliar para poder crecer en función de los requerimientos que aparezcan. Las funcionalidades de determinado contexto son conocidas como componente, tales como puede ser: una tienda en online, un gestor de usuarios, un gestor de lista de correos, un foro, una galería de imágenes, un gestor de descarga, etc.

Los módulos que se necesitan integrar con los componentes son utilizados para integrar contenidos en la parte deseada dentro de la plantilla.

- Rutina de trabajo (Workflow).

Si hay varias personas trabajando con el CMS Joomla!, una buena rutina de trabajo facilitará la gestión de los contenidos, distribución de responsabilidades.

1.3.3-Características de Joomla!

El proceso de instalación y mantenimiento es sencillo, la seguridad en su código está garantizada por la gran cantidad de desarrolladores que trabajan de manera conjunta para que sea estable y seguro, lo que favorece la ampliación de sus características y con una interfaz amigable.

Con Joomla! CMS solo se debe ocupar de la información que se va a publicar, ya que el sistema gestionara todos los demás detalles técnicos y administrativos:

- **Sistema de administración sencillo y avanzado:** con una interfaz de administración clara y concreta que le permitirá gestionar todos los aspectos fundamentales clave de un sitio web y sus contenidos.
- **Organización del sitio web:** Joomla! está preparado para organizar eficientemente los contenidos de un sitio en secciones y categorías, lo

que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura solida, ordenada y sencilla para los administradores. Desde el panel de administrador de Joomla! se podrá crear, editar y borrar las secciones y categorías de un sitio web.

- **Publicación de contenidos:** podrá crear páginas ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor; basado en WYSIWYG, que permite formatear los textos con estilos e imágenes deseados. Los contenidos son editables y modificables.
- **Escalabilidad e implementación de nuevas Funcionalidades:** Joomla! ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos que agregaran servicios de valor a los visitantes del sitio web.
- **Internacionalización:** la interfaz de Joomla! se encuentra traducida a varios idiomas.
- **Administración de usuarios:** permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar e-mails masivos de todos los usuarios. La administración de usuarios es jerárquica, pues los diversos grupos de usuarios poseen diferentes niveles, facultades o permisos dentro de la gestión y administración del sitio web.
- **Diseño y aspecto del sitio:** es posible cambiar todo el aspecto del sitio web, con ayuda del gestor de plantillas que usa Joomla!
- **Navegación y menús:** la administración de los menús permite tomar decisiones rápidas y sencillas sobre la navegación que se desea en el sitio.
- **Administración de archivos multimedia.** Joomla! posee una utilidad para subir imágenes, videos, archivos de sonido, al servidor para ser usados en todo el sitio.

- **Disposición de módulos modificables:** en un sitio creado con Joomla!, la posición de los módulos puede acomodarse a preferencia.
- **Encuestas:** posee un sistema de votaciones y encuestas dinámicas con resultados en barras porcentuales.
- **Feed de Noticias:** trae incorporado un sistema de sindicación de noticias RSS/XMS de generación automática.
- **Publicidad:** es posible hacer publicidad en el sitio usando el administrador de Banners.
- **Estadísticas de visitas:** con información de navegador, sistema operativo y detalles de los documentos o páginas más vistas.

Características de publicación de páginas web en Joomla!:

- **Automatización en la publicación:** las páginas y documentos de Joomla! pueden programarse con fecha de publicación y fecha de caducidad, es decir un documento puede programarse para que se publique automáticamente al llegar una determinada fecha y luego duplicarse de manera automática en otra fecha.
- **Archivo e historial:** las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un archivo de almacenamiento, sin necesidad de borrarlas, esto permite a los navegantes consultar archivos anteriores en el historial.
- **Formatos de lectura:** cada documento es generado automáticamente en formato PDF, en versión imprimible o XML.
- **Envío por E-mail:** los usuarios del sitio podrán enviar cada documento publicado a un amigo.

- **Valoración de contenidos:** los visitantes podrán votar la calidad de lo publicado.
- **Comentarios:** los usuarios comentaran sus opiniones y sus inquietudes en la misma página de contenidos.

1.3.4-Licencia Joomla!

El software Joomla! CMS es de uso gratuito y de libre distribución (Open Source), bajo licencia publica general (GNU/GLP).

Ser propietario del sitio en Joomla!, no significa ser el propietario del sistema Joomla!, esto quiere decir que hay ciertas leyes de Copyright que hay que respetar. Teniendo en cuenta que el dinero que alguien paga por la construcción de un sitio utilizando Joomla! no es por el concepto de la compra del software, sino por que el cliente paga los servicios que se derivan de Joomla! instalación, configuración, diseño y su respectivo soporte.

Jamás nadie podrá cobrar por la utilización de Joomla! o impedir que alguien lo utilice, sino se violan los términos de licencia (GNU/GLP) así como además el copyright sobre todos los contenidos de cada sitio le pertenecen únicamente al propietario del mismo.

Se puede hacer:

- Quitar el crédito en el pie de página que tiene la leyenda “powered by Joomla!
- Usar software para cualquier propósito.
- Estudiar cómo trabaja el sistema y adaptarlo a las propias necesidades, sin la obligación de publicar o redistribuir esas modificaciones.
- Redistribuir, es decir distribuir copias del sistema para que más personas puedan acceder a él.

- Cobrar por distribuir el software o prestar servicios relacionados con el mismo.
- Hacer mejoras al programa, y redistribuirlo bajo mismo términos GNU/GLP pudiendo agregar el propio copyright, al original de Joomla! y anotando cambios de código, enmiendas y agregaciones al código fuente original.

No se puede hacer:

- Quitar las declaraciones de Copyright y créditos del código fuente de Joomla!
- Cobrar por el software Joomla!
- Modificar o ampliar el código fuente de Joomla! con el objetivo de revender o cobrar por el software.
- Alterar el código fuente de Joomla! con el objeto de darle otra denominación o librarse de la licencia GNU/GLP, para propósito de venta.
- Alterar o eliminar la licencia GNU/GLP.
- Pretender que Joomla! sea tuyo para hacer lo que desees.

La filosofía Open Source se basa en la cooperación de desarrollo y la iniciativa de compartir software libre sin que los usuarios tengan que pagar licencias ni derechos por el uso del mismo.

En esta obra literaria se explican algunas funcionalidades que ofrece el CMS Joomla!, muestra características de funcionamiento, tanto de administración de sistema, como de organización de Joomla!, con lo cual quedamos plenamente identificados con el CMS Joomla!

1.3.5-Historia de Joomla!

En el artículo de [Joomla!](#) de wikipedia explica que la historia del CMS surge como:

El resultado de una bifurcación o mejora de Mambo, de la corporación Miro de Australia, quien mantenía la marca del nombre Mambo en esa época y el grupo principal de desarrolladores. Joomla! nace con esta división el 17 de agosto de 2005. La corporación Miro formó una organización sin ánimo de lucro con el propósito inicial de fundar el proyecto y protegerlo de pleitos. El grupo de desarrollo reclamó que muchas de las cláusulas de la estructura de la fundación fueron acuerdos previos hechos por el comité directivo de Mambo, el que no tiene la consultoría necesaria de quienes mantienen el proyecto e incluye cláusulas que violan los valores principales del código abierto. El grupo de desarrollo creó un sitio Web que se llamó OpenSourceMatters para distribuir información a los usuarios, desarrolladores, diseñadores web y a la comunidad en general.

En ese momento el líder Andrew Eddie, conocido como "MasterChief", escribió una carta abierta para la comunidad, que apareció en la sección de anuncios del foro público en mambo-server.com. Al siguiente día, 1000 personas ingresaron al sitio web opensourcematters.org para expresar su apoyo y estímulo por las acciones ejecutadas por el grupo de desarrollo. El sitio web recibió un aviso de temporalmente fuera de servicio debido al excesivo tráfico. Este evento apareció en newsforge.com, eweek.com, y ZDnet.com. Peter Lamont CEO de Miro dio una respuesta en el artículo titulado "The Mambo Open Source Controversy - 20 Questions with Miro". Durante ese periodo de tiempo, Joomla! se hizo más grande.

El 1 de septiembre de 2005, el nuevo nombre, "Joomla!", que es la pronunciación en inglés de la palabra Jumla que significa "todos juntos" o "en su conjunto".

Joomla! corresponde al grupo de soluciones de código abierto, es un producto de software libre. Para el desarrollo de sus múltiples frentes, usa diferentes formas de comunicación como son: los encuentros por medio de IRC, foros, listas de correo, "wikis" y blogs. Este gestor de contenidos sigue las pautas marcadas por el bazar, con su objetivo principal de dar solución a las necesidades de todos aquellos que participan de una u otra forma en el proyecto.

La gestión de administración principal del proyecto esta delegada al grupo principal ("Core Team"). Todos los miembros de este grupo trabajan en conjunto como un solo grupo, comprometidos para guiar a Joomla! dentro del movimiento de código abierto. Este grupo está compuesto por diferentes perfiles, con variadas experiencias y una serie diversa de disciplinas.

Éste grupo nace cuando se experimentó el surgimiento de Joomla! en el 2005. El grupo principal es mucho más que una congregación de desarrolladores, su responsabilidad principal radica en la organización con respecto a Joomla! en su estructura funcional como organización y no únicamente en la programación del sistema de gestión de contenidos.

El proyecto se constituye de varios grupos que se han creado para enriquecer el conocimiento que la comunidad Joomla! proporciona. Cada uno de los grupos se centra en un aspecto específico de Joomla! que es importante para la expansión y desarrollo, el grupo principal no puede estar en cada discusión de estos temas, por ello existe un líder y un cabecilla alterno en cada uno de los grupos que se encargan de comunicarse de forma directa con el Grupo Principal.

Los grupos de trabajo suministran un canal de comunicación esencial entre la gran comunidad de Joomla! y el grupo principal de forma que traen inquietudes a la luz, mediación de cambios y extensión de información.

De forma similar a otros proyectos, Joomla! mantiene dos versiones de la aplicación: una estable y otra Beta o en desarrollo. La versión estable es la que se considera para usuarios y a medida que aparecen errores se corrigen, esta versión se publica sin nuevas funcionalidades. La versión Beta, incluye nuevas funcionalidades y mejoras a los fallos reportados en versiones anteriores, de igual forma se tiene que en este tipo de versión se reflejan las directivas del proyecto para usuarios avanzados y desarrolladores.

El 22 de enero de 2008 se ha lanzado la versión 1.5 estable de Joomla!, que incorpora notables mejoras en el área de seguridad, administración y cumplimiento con estándares W3C. Actualmente cuenta con una gran cantidad de componentes, módulos y plugins, aunque se pueden usar los de la versión anterior (1.0.X). Únicamente hay que activar un plugin incluido llamado System - Legacy que mejora considerablemente (no por completo) la compatibilidad con los mambots para Joomla! 1.0.X.

Hoy en día es el CMS más utilizado del mundo, el más seguro y con mayor crecimiento que cualquier otro.

Estado actual de Joomla.

Página web	http://www.joomla.org/
Inicio del proyecto	Agosto 17 de 2005
Versión actual	8 de octubre de 2010
Número de Versión	1.5.21
Nombre Clave	Senu takaa ama wepulai

1.3.6-Sistemas operativos para instalación de Joomla!

En GNU/Linux: Después de bajar el archivo de distribución en un directorio bajo el sitio del servidor web, ejecute la descompresión porque el archivo generalmente viene en formato zip. Este programa no necesita recompilarse porque se basa en php que es un lenguaje interpretado. Por ejemplo: si el root de su sitio web es /var/www/html es posible crear un directorio que se llame /var/www/html/joomla donde quedarán todos los guiones del programa.

En Windows: De forma similar a GNU/Linux, es necesario descomprimir el archivo dentro de un directorio en la raíz del servidor web por ejemplo si apache está instalado en c:\apache, el archivo se debe crear en c:\apache\htdocs\joomla.

Se asume que el usuario ha trabajado con el servidor Apache y el gestor de bases de datos MYSQL, por ello es necesario que antes de iniciar el proceso de instalación, tanto para Windows como para GNU/Linux se haya creado una base de datos en mysql con el correspondiente usuario y permisos; el siguiente paso a ejecutar es por medio del navegador, se debe entrar al directorio que se ha creado, siguiendo con nuestro ejemplo se debe ingresar al url, http://su_sitio.com/joomla de forma que se correrá un asistente que lo guiará hasta el final de la instalación.

En Mac OSX: Se puede hacer de dos maneras. O bien activando el ordenador como servidor Apache mediante la función "compartir web" en Preferencias del Sistema, o instalando una aplicación denominada MAMP que a su vez instala MySQL, PHP 5 y Apache 2. De esta manera el contenido del archivo .zip de Joomla! debe ser colocado en la carpeta: Aplicaciones/MAMP/htdocs/ y luego iniciar la instalación.

Descuerdo a éste artículo se describe el objetivo del CMS Joomla!, el cual es hacer un CMS de código abierto con apoyo de desarrolladores y editores para contribuir a

su crecimiento, así también se describe su estado actual y su instalación en los diferentes sistemas operativos.

1.4-Servidor.

En informática, un servidor es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

También se suele denominar con la palabra servidor a:

- Una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes. Algunos servicios habituales son los servicios de archivos, que permiten a los usuarios almacenar y acceder a los archivos de una computadora y los servicios de aplicaciones, que realizan tareas en beneficio directo del usuario final. Este es el significado original del término. Es posible que una PC cumpla simultáneamente las funciones de cliente y de servidor.
- Una computadora en la que se ejecuta un programa que realiza alguna tarea en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes, tanto si se trata de un ordenador central (*mainframe*), un miniordenador, un ordenador personal, una PDA o un sistema integrado; sin embargo, hay computadoras destinadas únicamente a proveer los servicios de estos programas: estos son los servidores por antonomasia.
- Un servidor no es necesariamente una máquina de última generación de grandes proporciones, no es necesariamente una supercomputadora; un servidor puede ser desde una computadora vieja, hasta una máquina sumamente potente.

Por lo cual podemos llegar a la conclusión de que un servidor también puede ser un proceso que entrega información o sirve a otro proceso. El modelo Cliente-servidor no necesariamente implica tener dos computadoras, ya que un proceso cliente

puede solicitar algo como una impresión a un proceso servidor en una misma computadora.

En los siguientes puntos, hay algunos tipos comunes de servidores y su propósito.

- Servidor de correo: almacena, envía, recibe, enruta y realiza otras operaciones relacionadas con email para los clientes de la red.
- Servidor de Base de Datos (database server): provee servicios de base de datos a otros programas u otras computadoras, como es definido por el modelo cliente-servidor. También puede hacer referencia a aquellas computadoras (servidores) dedicadas a ejecutar esos programas, prestando el servicio.
- Servidor web: almacena documentos HTML, imágenes, archivos de texto, escrituras, y demás material web compuesto por datos (conocidos colectivamente como contenido), y distribuye este contenido a clientes que le piden en la red.

1.4.1-Servidor web.

Un servidor web es un programa que está diseñado para transferir hipertextos, páginas web o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música. El programa implementa el *protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol)* que pertenece a la capa de aplicación del modelo OSI. El término también se emplea para referirse al servidor que ejecuta el programa.

Funcionamiento.

El Servidor web se ejecuta continuamente en una computadora, manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (un navegador web) y que responde a estas peticiones adecuadamente, mediante una *página web* que se exhibirá en el navegador o mostrando el respectivo mensaje si se detectó algún error. A modo de

ejemplo, al teclear *www.unam.mx* en nuestro navegador, éste realiza una petición HTTP al servidor de dicha dirección. El servidor responde al cliente enviando el código HTML de la página; el cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo exhibe en pantalla. Como vemos con este ejemplo, el cliente es el encargado de interpretar el código HTML, es decir, de mostrar las fuentes, los colores y la disposición de los textos y objetos de la página; el servidor tan sólo se limita a transferir el código de la página sin llevar a cabo ninguna interpretación de la misma.

Además de la transferencia de código HTML, los Servidores web pueden entregar aplicaciones web. Éstas son porciones de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP. Hay que distinguir entre:

- Aplicaciones en el lado del cliente: el cliente web es el encargado de ejecutarlas en la máquina del usuario. Son las aplicaciones tipo Java "applets" o Javascript: el servidor proporciona el código de las aplicaciones al cliente y éste, mediante el navegador, las ejecuta. Es necesario, por tanto, que el cliente disponga de un navegador con capacidad para ejecutar aplicaciones (también llamadas *scripts*). Comúnmente, los navegadores permiten ejecutar aplicaciones escritas en lenguaje *javascript* y *java*, aunque pueden añadirse más lenguajes mediante el uso de *plugins*.
- Aplicaciones en el lado del servidor: el servidor web ejecuta la aplicación; ésta, una vez ejecutada, genera cierto código HTML; el servidor toma este código recién creado y lo envía al cliente por medio del protocolo HTTP.

Las aplicaciones de servidor muchas veces suelen ser la mejor opción para realizar aplicaciones web. La razón es que, al ejecutarse ésta en el servidor y no en la máquina del cliente, éste no necesita ninguna capacidad añadida, como sí ocurre en el caso de querer ejecutar aplicaciones javascript o java. Así pues, cualquier cliente dotado de un navegador web básico puede utilizar este tipo de aplicaciones.

El hecho de que HTTP y HTML estén íntimamente ligados no debe dar lugar a confundir ambos términos. HTML es un lenguaje de marcas y HTTP es un protocolo.

1.4.2-Servidor web local.

Instalar un servidor web en nuestro PC nos permitirá, entre otras cosas, poder montar nuestra propia página web sin necesidad de contratar hosting, probar nuestros desarrollos vía local, acceder a los archivos de nuestro equipo desde un PC remoto (aunque para esto existen otras opciones, como utilizar un servidor FTP) o utilizar alguno de los programas basados en internet. El problema de usar nuestra computadora como servidor web es tenerlo encendido permanentemente (para que esté accesible de forma continua como la mayoría de los sitios web), con el consiguiente costo debido al consumo de electricidad.

Algunos servidores web importantes son:

- *Apache*
- *IIS*
- *Cherokee*

El servidor Apache se complementa perfectamente con los sistemas operativos Linux, logrando en éste sistema su mayor desarrollo convirtiéndose en servidor HTTP más confiable, eficaz y fácil de utilizar, otorgándole grandes beneficios a los CMS.

14.3-Servidor HTTP.

El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf eligió ese nombre porque quería que tuviese la connotación de algo que es firme y

enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras características altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

La licencia de software bajo la cual el software de la fundación Apache es distribuido es una parte distintiva de la historia de Apache HTTP Server y de la comunidad de código abierto. La Licencia Apache permite la distribución de derivados de código abierto y cerrado a partir de su código fuente original.

La Free Software Foundation no considera a la Licencia Apache como compatible con la versión 2 de la GNU General Public License (GPL), en la cual el software licenciado bajo la Apache License no puede ser integrado con software distribuido bajo la GPL:

Este es software libre pero es incompatible con la GPL. La Apache Software License es incompatible con la GPL porque tiene un requerimiento específico que no está incluido en la GPL: tiene ciertos casos de terminación de patentes que la GPL no requiere. No consideramos que dichos casos de terminación de patentes son inherentemente una mala idea, pero a pesar de ello son incompatibles con la GNU GPL.

Sin embargo, la versión 3 de la GPL incluye una provisión (Sección 7e) que le permite ser compatible con licencias que tienen cláusulas de represalia de patentes, incluyendo a la Licencia Apache.

El nombre Apache es una marca registrada y puede ser sólo utilizada con el permiso expreso del dueño de la marca.

Apache tiene amplia aceptación en la red: desde 1996, Apache, es el servidor HTTP más usado. Alcanzó su máxima cuota de mercado en 2005 siendo el servidor empleado en el 70% de los sitios web en el mundo, sin embargo ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años. La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas tan sólo pueden ser aprovechadas por usuarios locales y no remotamente. Sin embargo, algunas se pueden accionar remotamente en ciertas situaciones, o explotar por los usuarios locales malévolos en las disposiciones de recibimiento compartidas que utilizan PHP como módulo de Apache.

Después de la explicación de los conceptos generales realizados en este primer capítulo, procederemos a llevar a cabo el análisis y diseño del portal web en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO II ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PORTAL.

En este capítulo se lleva a cabo la planificación de un portal web, se realizara un análisis para determinar el aspecto y su contenido, posteriormente se realizara el diseño.

2.1-Planteamiento.

El objetivo de este proyecto es hacer un portal web para la asignatura de Redes de Computadoras de la carrera de Ingeniería en Computación que se encuentra dentro de la Facultad de Estudios superiores Aragón perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dentro de la Facultad de Estudios Superiores Aragón se encuentra el edificio de Gobierno en el que se puede encontrar cada jefatura de carrera que se imparte dentro de la facultad, así como también se encuentra la administración de la comunidad universitaria, como por ejemplo, el área de entrega de documentos para el servicio social, un área donde se hacen prestamos de juegos de mesa, etc.

Además la facultad cuenta con edificios como:

- Modulo de Extensión Universitaria.
- Biblioteca.
- Centro de lenguas extranjeras.
- Centro tecnológico.
- Área de Servicios escolares.
- Instalaciones académicas y equipo audiovisual.
- Laboratorios de ingenierías y edificios asignados a las carreras impartidas.
- Centro de Apoyo Extracurricular de la carrera de Ingeniería en Computación (CAE).
- Gimnasio.
- Aéreas verdes.
- Aéreas deportivas.

Y las carreras impartidas dentro de la facultad son:

- Arquitectura.
- Comunicación y Periodismo.
- Derecho.
- Derecho (SUA*).
- Diseño industrial.
- Economía.
- Economía (SUA*).
- Ingeniería civil.
- Ingeniería eléctrica y electrónica.
- Ingeniería en computación.
- Ingeniería industrial.
- Ingeniería mecánica.
- Ingeniería mecánica eléctrica.
- Pedagogía.
- Planificación para el desarrollo agropecuario.
- Relaciones internacionales.
- Relaciones internacionales (SUA*).
- Sociología.

*SUA.- Sistema de Universidad Abierta.

En particular el objetivo de la carrera de ingeniero en computación es “formar profesionales capaces de planear, diseñar, organizar, producir, operar y mantener los sistemas electrónicos y de cómputo para el procesamiento de datos, los sistemas de cómputo, así como efectuar el control digital de procesos automáticos”, y está compuesto por el siguiente plan de estudios aprobado en 2007.

OBLIGATORIAS:

1° Semestre.

- Álgebra.
- Cálculo Diferencia e Integral.
- Computadoras y Programación.
- Introducción a la Ingeniería en Computación.
- Geometría Analítica.

2° Semestre.

- Calculo Vectorial.
- Algebra Lineal.
- Programación Orientada a Objetos.
- Administración, Contabilidad y Costos.
- Comunicación Oral y Escrita.

3° Semestre.

- Ecuaciones diferenciales.
- Métodos numéricos.
- Estructura de datos.
- Introducción a la economía.
- Electricidad y magnetismo.

4o Semestre

- Probabilidad y Estadística.
- Ingeniería Económica.
- Estructuras Discretas.

- Investigación de Operaciones y Sistemas.
- Análisis de Circuitos Eléctricos.

5o Semestre

- Medición e Instrumentación.
- Lenguajes Formales y Autómatas.
- Programación de Sistemas.
- Diseño y análisis de algoritmos.
- Dispositivos Electrónicos.

6o Semestre

- Ingeniería de software I.
- Sistemas Operativos.
- Diseño Lógico.
- Sistemas de comunicaciones.
- Compiladores.
- Calidad.

7o Semestre

- Dinámica de sistemas físicos.
- Bases de datos I.
- Diseño de sistemas digitales.
- Redes de computadoras.
- Seguridad informática.

8o Semestre

- Microprocesadores y Microcontroladores.
- Sistemas de información.
- Sistemas de control.
- Organización y administración de centros de computo.
- Optativa.

OPTATIVAS:

8o Semestre

- Adquisición de datos.
- Bases de datos II.
- Graficación por computadora.
- Ingeniería de software II.
- Modelado y simulación.
- Procesamiento digital de señales.
- Redes de computadoras II.
- Redes de computadoras III.
- Administración de sistemas multiusuario.

9o Semestre

- Administración de tecnologías de la información.
- Bioingeniería.
- Computo distribuido y paralelo.

9o Semestre

- Gestión de redes de computadoras.
- Habilidades directivas.
- Inteligencia artificial.
- Optativa.
- Optativa.

- Diseño asistido por computadora.
- Procesamiento digital de imágenes.
- Proyecto escuela industria.
- Reconocimiento de patrones.
- Robótica.
- Seminario de ingeniería en computación.
- Sistemas expertos.
- Temas especiales de bases de datos.
- Temas especiales de computación.
- Temas especiales de programación.
- Temas especiales de redes.
- Visualización.

El portal será dirigido específicamente para el profesor José Manuel Quintero Cervantes, el objetivo es impulsar un sistema de estudio y evaluación para los alumnos de la asignatura de Redes de Computadoras, fomentando la interacción del profesor y los alumnos dentro y fuera del aula.

2.2-Análisis.

En esta fase se llevará a cabo el análisis para el diseño del portal web, para ello se detallaran los instrumentos y procedimientos a seguir para recolectar los datos y posteriormente se dan los resultados del análisis.

2.2.1-Instrumentos.

En este apartado se procederá a describir los instrumentos que se utilizaron para obtener más información para alcanzar el objetivo de este proyecto. Estos instrumentos se conforman de la siguiente manera:

- a) Visita previa para obtención de primeros datos.
- b) Una entrevista de 10 preguntas abiertas.
- c) Un cuestionario de preguntas específicas sobre el portal web.
- d) Visitas posteriores.

2.2.2-Procedimiento.

- a) Se dio inicio con la primera visita a la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México con la finalidad de conocer el objetivo del proyecto del Profesor José Manuel Quintero Cervantes, docente de la asignatura de Redes de Computadoras, de dicho plantel, de esta manera se obtienen los primeros datos para la realización del portal.
- b) Se realiza una segunda visita donde se aplicó una entrevista de 10 preguntas abiertas al profesor José Manuel Quintero Cervantes, con una duración de máximo 1 hora. Al finalizar la aplicación del instrumento se

superviso que estuviera contestada por completo y terminando con el agradecimiento al profesor, por su atención y tiempo otorgado.

- c) En la tercera visita se realizó un cuestionario de 12 preguntas específicas con elección de una o varias respuestas según indican las instrucciones, así como aclaraciones pertinentes al inicio y termino de la aplicación. Al finalizar la aplicación del instrumento se superviso que estuviera contestado por completo e inmediatamente se recogió el instrumento, terminando con el agradecimiento al Profesor José Manuel Quintero Cervantes, por su atención y tiempo otorgado, dando gracias por su participación la cual fue primordial.

- d) Se realizaron visitas posteriores para detallar aspectos referentes al portal, para alcanzar el objetivo del proyecto.

2.2.3-Análisis de resultados.

De acuerdo a las especificaciones del profesor José Manuel Quintero Cervantes y a la necesidad de tener un portal web de gran capacidad y aplicaciones, se ha determinado utilizar el CMS Joomla!, el cual es una herramienta fácil y rápida para subir y bajar información al portal web.

1) Análisis de la Entrevista.

Con la aplicación del instrumento en el anexo A (Entrevista). Se determinaron algunos aspectos generales para lograr tener una idea más completa de lo que se busca realizar, así como buscar una similitud a las ideas expresadas por el entrevistado.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, se determino que el sector al que irá dirigido el portal será el de educación. Y se hizo referencia a los maestros para colocación de información y a los alumnos como usuarios.

La finalidad del portal es que los alumnos consulten información y realicen actividades para aprender de forma simultánea a la clase y así lograr un mejor aprovechamiento.

El contenido del portal web será:

- Exámenes.
- Practicas.
- Lecturas.
- Videos.

Con servicios como:

- Chat con horarios para dudas de los alumnos.
- Foros para que los alumnos se apoyen entre sí.
- Buzón de sugerencias.
- Biblioteca virtual de consulta y descarga.

Se concluyó que solo los usuarios registrados tendrán acceso al contenido de la materia.

Se constató que se cuenta con un equipo servidor y un software correspondiente de características aceptables a los requerimientos del sistema operativo que se va emplear, así como un dominio propio.

2) Análisis del Cuestionario.

Con la aplicación del instrumento en el anexo B (Cuestionario). Se determinaron algunos aspectos específicos de la apariencia del portal para lograr tener una idea más completa de lo que se busca realizar, así como alcanzar un diseño inicial del portal para satisfacer los requerimientos del usuario.

De acuerdo con las respuestas obtenidas se concluyó con la selección de un solo tipo de estructura con la que se conformara el portal web, así como la elección del acomodamiento de sus elementos tales como:

- Encabezado.
- Contenido.
- Pie de página.
- Área de menús.
- Área de aplicaciones.

Se determinó que en el encabezado se diseñe con una o varias imágenes y con un título correspondiente a la institución educativa a la que va dirigido el portal web, así como también un enlace a la página de inicio.

Posteriormente se determina la utilización de una ruta de acceso para lograr una mejor navegabilidad dentro del portal, y se hará uso de un buscador interno para ayudar a la usabilidad del portal, logrando con ello que los alumnos tengan más facilidad en la búsqueda de archivos dentro del portal.

Debido a que es un sitio referido a una institución educativa, los enlaces más importantes y de mayor uso para los alumnos, serán determinados y otorgados por el profesor.

El portal contara con otros servicios además de los que ya había dado el profesor en la entrevista, tales como son:

- Agenda-calendario
- Usuarios en línea
- Noticias

Se determinó utilizar los colores de la Institución (azul y oro) y el formato de letra a utilizar.

2.3-DISEÑO DEL PORTAL.

En esta fase se llevara a cabo el diseño del portal web de acuerdo a las especificaciones obtenidas en la fase de análisis.

2.3.1-Estructura de páginas del portal web.

El área que vamos a utilizar para realizar la plantilla del portal de redes será de 800 x 600 pixeles, esto será para cubrir el contorno de un monitor con dimensiones estándar.

La página estará dividida en 5 secciones principales(figura 13), las cuales serán:

- El encabezado (parte superior).
- Área de menús (lado izquierdo).
- Área de aplicaciones (lado derecho).
- Área de Contenido (parte central).
- Pie de página (parte inferior).

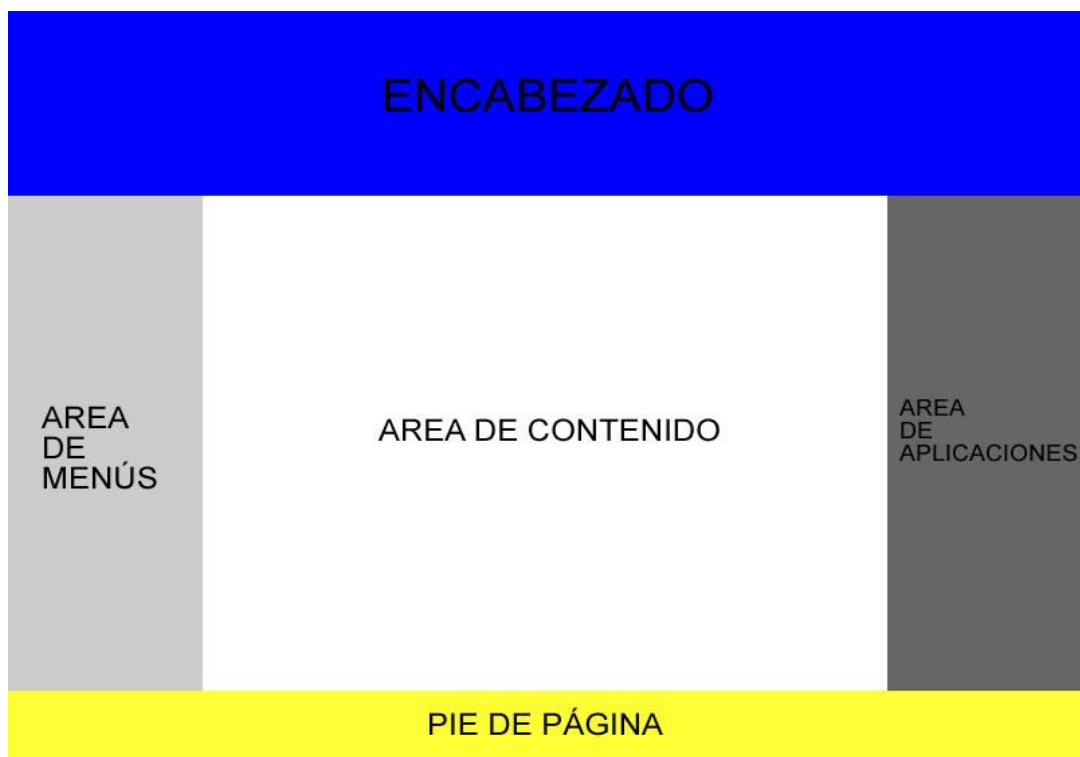


Figura 13

Tomando en cuenta que se utilizará el CMS Joomla! y que la característica de la primera página será la base para todas las páginas dentro de éste sitio, es conveniente que el contenido este bien ordenado y claro.

En el CMS Joomla! se clasifica en dos partes principales:

- Área de menú
- Área del contenido

Estas áreas son las que reciben casi la totalidad del uso del portal, por lo cual, es muy importante que estén bien estructuradas para que así no existan errores al momento de cargar la página.

ENCABEZADO

En esta parte se llevará a cabo la inserción de las imágenes correspondientes y el título principal.

AREA DE MENÚS

En esta parte estarán los menús que conformaran el portal de redes.

ÁREA DE APLICACIONES

Aquí encontraremos algunas aplicaciones o módulos que integren de forma secundaria al portal.

ÁREA DE CONTENIDO

En esta parte se mostrará toda la información contenida en artículos, así como el despliegue de videos, cuestionarios, noticias por parte del profesor, etc.

PIE DE PÁGINA

En esta parte solo estará la fecha de creación y derechos de autor.

2.3.2-Porque escoger este diseño.

Decidimos escoger este diseño porque pensamos que es la forma más sencilla para presentar el contenido que se manejará dentro del portal de redes, así como unas aplicaciones que nos servirán para darle un entorno educativo, así como la facilitación de la navegación de los alumnos dentro del portal.

Tener un encabezado nos dará la presentación del escudo o escudos de nuestra institución educativa, así como el nombre de la universidad a la que pertenecemos, este encabezado estará permanentemente en todas las páginas que despliegue el portal.

Tener dos secciones, lado izquierdo y lado derecho, ayudaran a que el área de menús tendremos todo lo referente a la materia de redes de computadoras y la parte del área de aplicaciones encontraremos otras secciones como un reloj, un buscador interno, enlaces a otros sitios como la UNAM, Fes Aragón, DGAE-SIAE, la página donde se encuentra la papelería de inscripción, etc.

Tener el área de contenido en la parte central hace que los alumnos se enfoquen en el centro de la pantalla para que así se concentren en las lecturas, cuestionarios, videos o exámenes con el que contara el portal.

Nuestro pie de página mostraremos los derechos de autor, así como la información de publicación del portal; también estará permanentemente en todas las páginas por donde estén navegando los alumnos.

2.3.3-Boceto del Portal de redes.

Un boceto es un dibujo realizado de forma esquemática sin instrumentos de dibujo auxiliares. Es el primer apunte de un objeto ideado que aun no está totalmente definido.

A continuación tenemos un esquema para representar lo que será nuestra estructura del portal de redes (figura14).

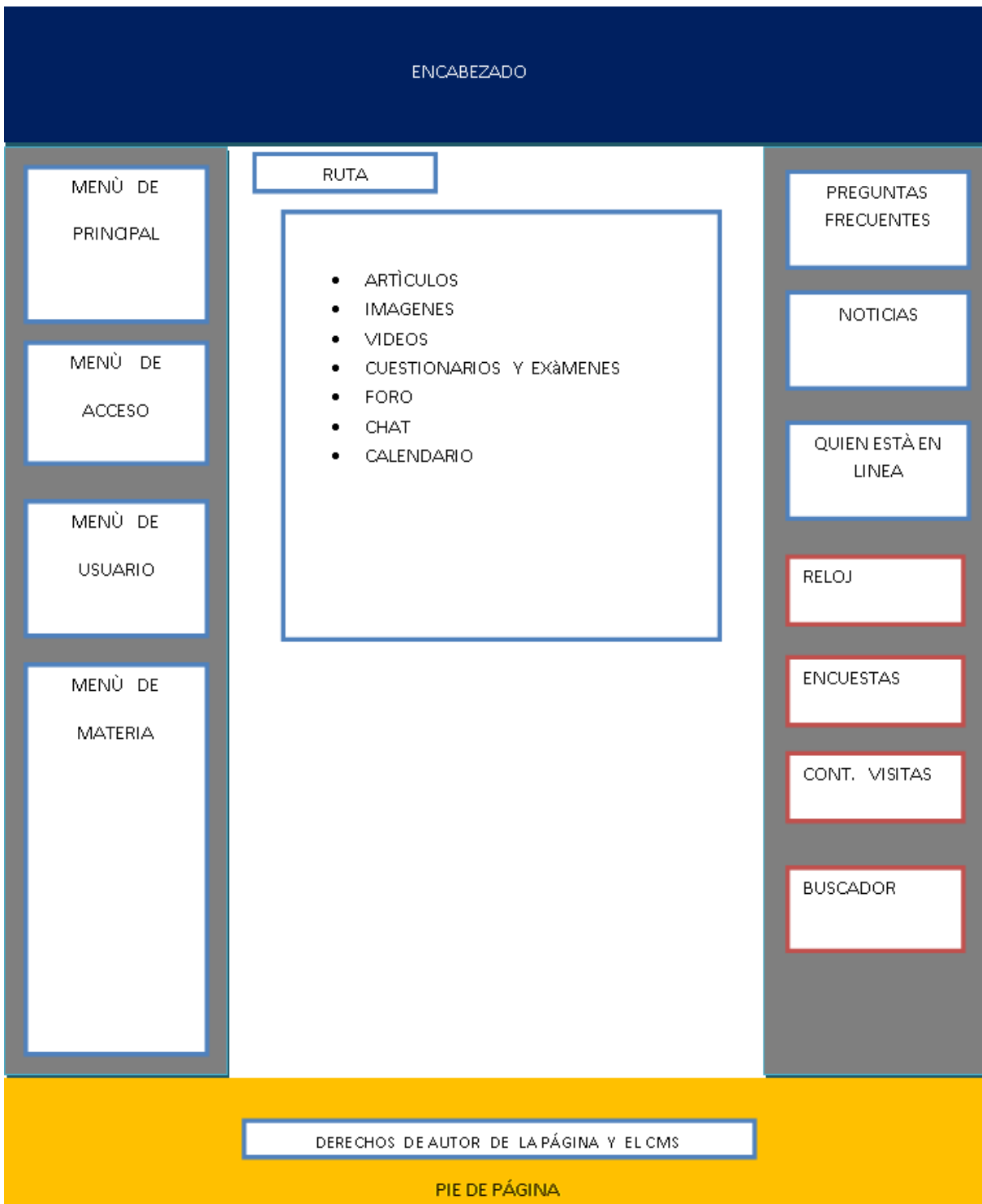


Figura 14

2.3.4-Lay-out´s

Los lay-out´s son maquetas que sirven para mostrar la estructura de distribución de los contenidos en un sitio web. Estos son representaciones que sirven de ejemplo de cómo podría quedar la presentación final de un sitio web.

En nuestro diseño realizamos dos lay-out´s para presentarlos ante el profesor José Manuel Quintero Cervantes, en ellos mostramos una representación de lo que podría ser el portal web.

Se usaron una combinación de colores que la Universidad Nacional Autónoma de México utiliza, así como la colocación del contenido, información y aplicaciones que están dentro del portal.

Posteriormente se procederá a delinear de forma definitiva el acomodamiento de los menús y aplicaciones dentro del portal. Esto se hará haciendo visitas graduales al profesor José Manuel Quintero Cervantes, así se le mostrará el avance del portal de redes.

Durante las visitas se irá recopilando la información que contendrá el portal de redes, así como la ubicación de cada menú y aplicación que contendrá el portal, también se irán definiendo los colores, el tamaño y el tipo de fuente con el que estará compuesto el portal de redes.

La presentación final del portal será mostrada dentro de la implementación del portal al servidor de la UNAM.

A continuación se encuentran los dos ejemplos del diseño del portal de redes, en ellos estamos mostrando una combinación de colores que podrían aparecer en el proyecto final del portal.

Ejemplo de Lay-out 1.

Universidad Nacional Autónoma De México FES Aragón Redes

MENÚ PRINCIPAL

- × Inicio
- × Celendario Mensual descargar
- × Prueba

MENÚ PRINCIPAL

- × Inicio
- × Celendario Mensual descargar
- × Prueba

ACCESO

Nombre de usuario
Contraseña

Recordame

INICIAR SESIÓN

MENU DE USUARIO

- × Acceder
- × Registro
- × Recordar
- × Restablecer
- × Presentacion de usuario
- × Presentacion de formulario

MENU MATERIA

Conceptos

- Que es una red
- Historia de las redes de computadora
- Intenetwork
- Conmutacion
- Medios de transmision

MENÚ PRINCIPAL

- × Inicio
- × Celendario Mensual descargar
- × Prueba

¿QUIÉN ESTÁ EN LÍNEA?

Tenemos 6 miembros conectado(s)

ENCUESTAS

¿Para qué usas Joomla!?

- Comunidades-Grupos
- Sitios públicos
- Comercio electrónico
- Blogs
- Intranets
- Fotos y sitios multimedia
- Para todo lo anterior!

VOTAR

RESULTADOS

11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 AM

buscar...

Figura 15

Ejemplo de Lay-out 2

The image shows a Joomla! website layout for the Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Aragón. The page is divided into three main sections: a header, a main content area, and a right sidebar.

Header: The header features the university's coat of arms on the left, the text "UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO" and "FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN" in the center, and the "JES" logo on the right.

Main Content Area: The main content area is titled "BIENVENIDOS A LA PORTADA" and "BIENVENIDOS". It includes a welcome message: "Escrito por Administrator" and "Sábado, 07 de Agosto de 2010 17:22". Below this, it states: "Esta es la pagina de inicio del Portal para Redes de Computadoras y Laboratorio".

Left Sidebar: The left sidebar contains a "MENÚ PRINCIPAL" with links to "Inicio" and "Agenda". Below this is a "RECURSOS" section with a link to "Administración". The "ACCESO" section includes a login form with fields for "Nombre de usuario" and "Contraseña", a "Recordarme" checkbox, and an "INICIAR SESIÓN" button. It also includes links for "¿Olvidó su contraseña?", "¿Olvidó su nombre de usuario?", "Regístrese aquí", and "Loguearse con el OpenID".

Right Sidebar: The right sidebar features a poll titled "¿Para qué usas Joomla!?" with options: "Comunidades-Grupos", "Sitios públicos", "Comercio electrónico", "Blogs", "Intranets", "Fotos y sitios multimedia", and "Para todo lo anterior!". Below the poll are "VOTAR" and "RESULTADOS" buttons. At the bottom of the sidebar is an advertisement for "CompluSoft", an IT company in Madrid.

Figura 16

2.3.5-Organigrama

Un organigrama es la representación grafica de la estructura de la organización de un sitio web dividido en sus diferentes secciones, como lo son: el área de menús, área de aplicaciones y área de contenido.

A continuación tenemos un organigrama de nuestro portal de redes, aquí nos muestra como se encuentra organizado por niveles.

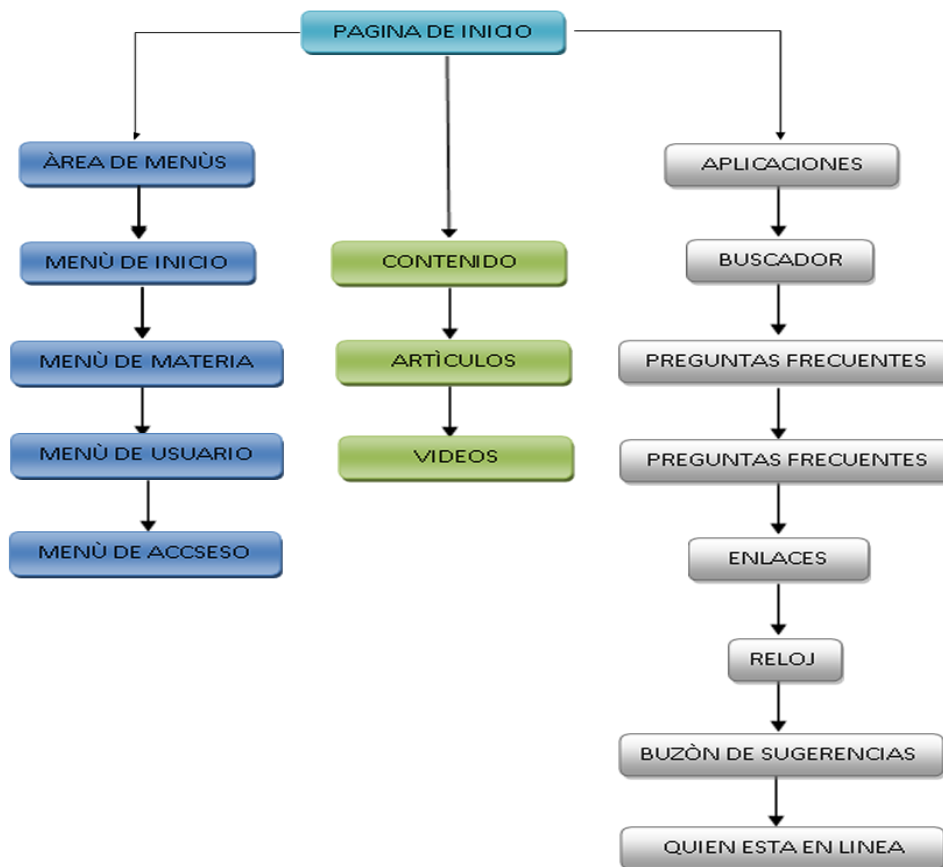


Figura 17

Después de haber concluido el análisis y haber realizado el diseño aprobado por el profesor, procederemos a la implementación del portal, en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO III IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL.

En este capítulo se mostrará la implementación y la configuración de los programas que formaran el portal web, se presentará una descripción visual de los pasos para lograrlo.

3.1-Instalación del Sistema Operativo Mandriva 2010

Un Sistema operativo (SO) es un software que actúa de interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas usados por el usuario para utilizar una computadora. El (SO) es responsable de gestionar, coordinar actividades y llevar a cabo el intercambio de los recursos y actúa como estación para las aplicaciones que se ejecutan en el equipo.

A continuación comenzamos la Implementación del Sistema Operativo

Ponemos el DVD en el lector o unidad de disco y esperamos que aparezca la pantalla de bienvenida, con las opciones comunes: y damos clic en **Install Mandriva Linux 2010**.



Figura 18

En la siguiente pantalla seleccionamos el idioma **“Español”** y posteriormente aceptamos la licencia y damos clic en siguiente.

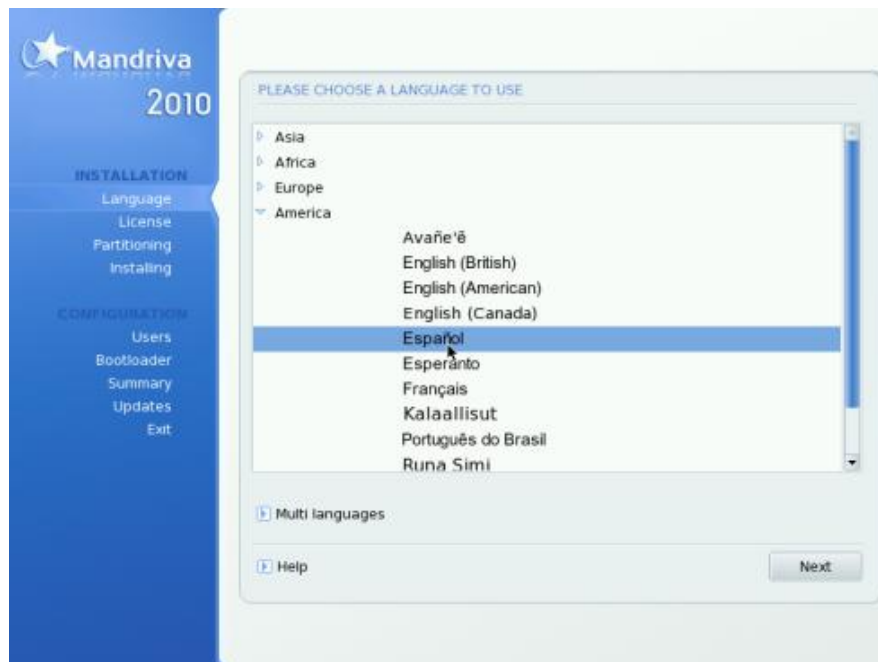


Figura 19

A continuación seleccionamos el tipo de instalación **“Nueva instalación”** y se selecciona el tipo de teclado **“Español”** y damos clic en siguiente.

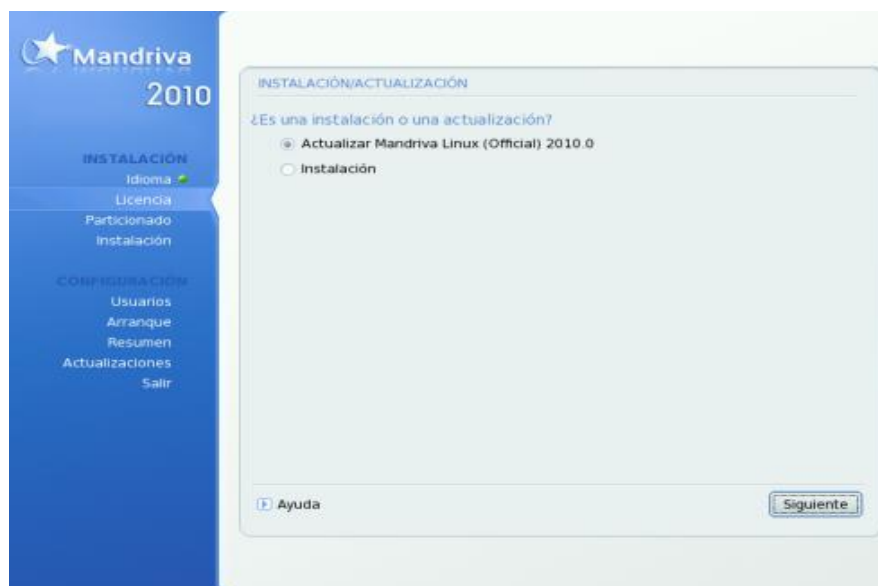


Figura 20

La siguiente pantalla es el particionado, seleccionamos la partición entera.



Figura 21

Finalmente seleccionamos el escritorio, GNOME .y Pulsamos siguiente.



Figura 22

La siguiente pantalla es la configuración del password del supe usuario, muy importante no olvidarla, así como la del primer usuario. Una vez rellenados los campos básicos, pulsamos siguiente.



Figura 23

Ahora nos pedirá la instalación del cargador de arranque, lo podemos poner en el MBR. Pulsamos siguiente.

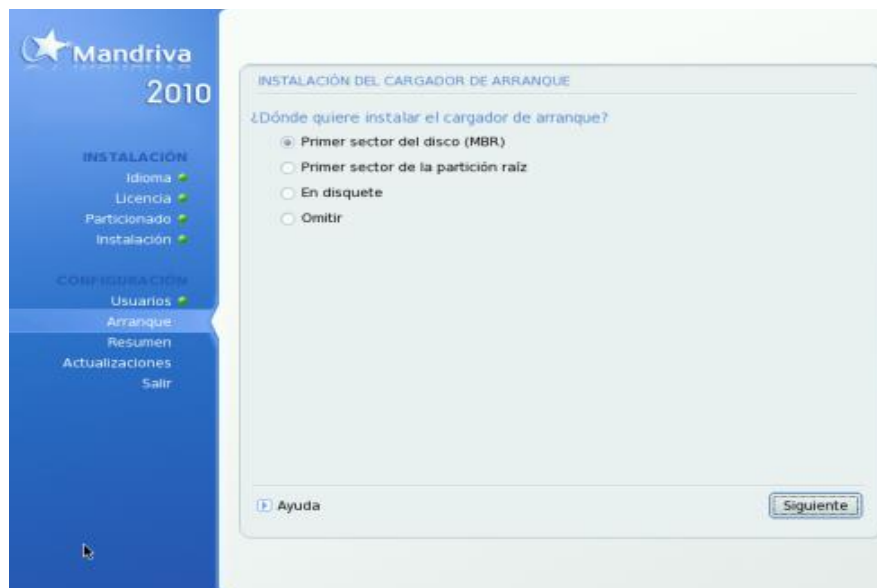


Figura 24

Seleccionamos el tipo de monitor "Plug'n Play" y ahora nos aparecerá el resumen de la instalación, donde podremos cambiar algunos campos.

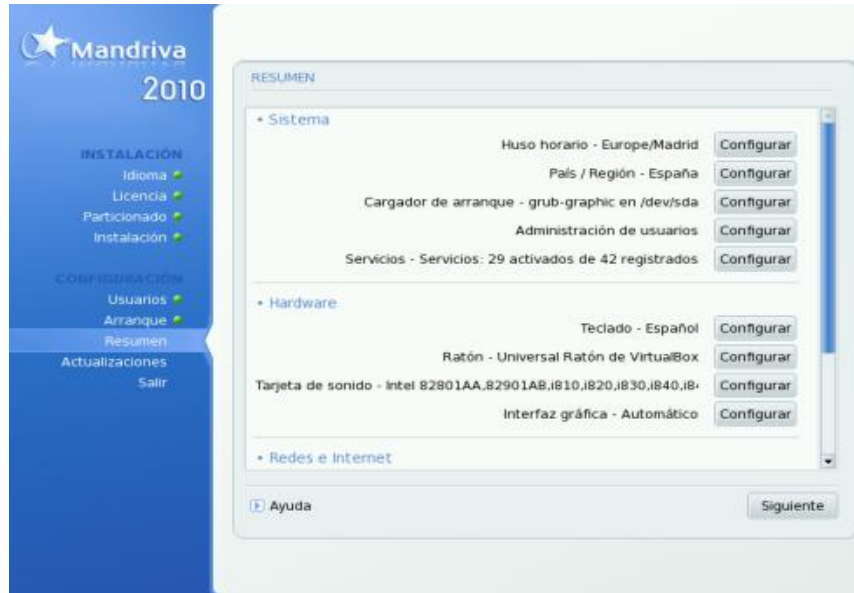


Figura 25

Si todo se ha realizado bien ya tenemos Mandriva Linux Free 2010 iniciándose. Nos aparecerá la pantalla de introducción, de la cual pasamos y pulsamos cerrar. Ahora tenemos el login, ponemos el usuario creado y su contraseña.



Figura 26

3.2-Instalación de Mysql

Joomla! al igual que otros gestores de contenidos, para su gestión requiere del respaldo de un gestor de base de datos para la administración de todos los elementos que componen un sitio Web Joomla!: usuarios, plantillas, componentes, módulos, etc. En concreto Joomla! hace uso del gestor de base de datos (MDB, Management Data Base) “mysql”. Por este motivo, previo a la instalación del paquete software Joomla! será necesario instalar mysql y preparar su servicio:

Paso 1 Instalamos el paquete RPM de instalación de mysql, e indicamos los modos en los cuales se arrancará el servicio mysql. Luego reiniciamos el servicio:

```
[root@linux]# urmpi mysql
[root@linux]# chkconfig --level 345 mysqld on
[root@linux]# /etc/init.d/mysqld restart
```

Paso 2 Para poder trabajar con “mysql” será necesario en primer lugar asignar una contraseña al usuario administrador o root del sistema, ya que tras su instalación no se asigna ninguna por defecto. Para ello accedemos a la consola de configuración de mysql.

```
[root@linux]# mysql
mysql>
```

Paso 3 Una vez dentro de la consola de configuración de mysql (el prompt de mysql es “mysql>” modificaremos la base de datos de “mysql” para asignar el password.

```
mysql> use mysql (indicamos la base de datos a tratar-consultar manipular)  
mysql> show tables; (importante el ";" final. Con esto vemos las tablas que  
forman parte de la base de datos "mysql")
```

Paso 4 Aunque toda la configuración de mysql se encuentra en el fichero de configuración del sistema "my.cnf", no es aconsejable modificarlo con un editor de textos, sino a través de los comandos de mysql. Por ejemplo, para asignar una contraseña al usuario "root" con la finalidad de asegurar el servicio deberemos ejecutar el siguiente comando:

```
mysql> update user set Password=PASSWORD('password') where  
user='root';
```

Paso 5 Haciendo uso de la misma sentencia anterior, ahora podemos comprobar que el usuario "root" de mysql (no es el mismo usuario "root" de GNU/Linux).

```
mysql> select host,user,password,select_priv from user;
```

Paso 6 Por último, refrescamos los cambios y salimos de la sesión.

```
mysql> flush privileges;  
mysql> quit
```

Paso 7 Ahora podremos advertir, que si intentamos ingresar de nuevo en una sesión "mysql" tal como hacíamos tras instalar "mysql" no nos dejará acceder.

```
[root@linux]# mysql
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using
password: NO)
```

Al haber asignado una contraseña al administrador del servicio mysql (root), deberemos iniciar sesión indicando quien es el usuario que desea ingresar (-u , user) e indicando que queremos que se nos solicite la contraseña (-p, password):

```
[root@linux]# mysql -u root -p
```

3.2.1-Configuración de Mysql

A continuación crearemos la base de datos de la que hará uso Joomla para gestionar y administrar el sitio Web. Es aconsejable crear una cuenta de usuario “mysql” asociada a dicha base de datos, con todos los privilegios sobre ella, con la finalidad de no tener que dar el nombre de usuario administrador de “mysql” (root) y su contraseña a Joomla, por cuestiones de seguridad del servicio “mysql”.

Paso 1 Haciendo uso del comando del sistema “mysqladmin” crearemos una base de datos para que se utilizada por Joomla. En el ejemplo, a la nueva base de datos, la llamamos igualmente “joomla”. Para crearla haremos uso de la cuenta de usuario de “mysql” con privilegios para su creación, “root”. El sistema para verificar que realmente es el usuario “root” quien realmente desea crearla, nos solicitará la password (recuerda que es la password del root de mysql no del root de GNU/Linux):

```
[root@linux]# mysqladmin -u root -p create joomla
Enter password:
```

En el caso en que quisiéramos eliminar la base de datos anterior ejecutaríamos el siguiente comando.

```
[root@linux]# mysqladmin -u root -p drop joomla
```

Paso 2 Por motivos de seguridad es conveniente delegar sobre una cuenta de usuario “mysql” diferente a la del usuario “root” la administración de Joomla!.. A continuación crearemos una cuenta de usuarios con todos los privilegios sobre la base de datos “joomla” (“joomla*”, sobre la base de datos “joomla” y todas sus tablas asociadas). Para ello, ingresaremos en “mysql”, y ejecutaremos la sentencia SQL correspondiente. En el ejemplo al usuario lo denominaremos igualmente “Administrador” (joomla@localhost).

```
[root@linux]# mysql -u root -p
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON joomla.* TO
administrador@redesaragon.unam.mx IDENTIFIED BY 'password';
```

En el caso en que quisiésemos únicamente otorgar los permisos necesarios para la manipulación de la base de datos, crear, borrar y alterar tablas, seleccionar, insertar, borrar y actualizar registros en sus tablas, ejecutaríamos el siguiente comando:

```
mysql> GRANT select,insert,update,create,alter,delete,drop ON joomla.* TO
administrador@redesaragon.unam.mx IDENTIFIED BY 'password';
```

En el caso en que el servicio Web (“apache” que tenga alojado el sitio web Joomla! no se encuentre en la misma máquina que la que tiene corriendo el servicio “mysql”, deberemos indicar en la sentencia anterior claramente su ubicación. suponiendo que la máquina servidora Web se identifica por:

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON joomla.* TO  
joomla@www.Dominio IDENTIFIED BY 'password';
```

¡¡IMPORTANTE!! En el caso de que la base de datos mysql se encuentre en una máquina diferente a la que ofrece el servicio Web, será necesario en la primera asegurarse de que acepta peticiones por el puerto asociado al servicio “mysql”, 3306, tanto para TCP como UDP. En el caso de que este habilitado el firewall será necesario configurar las reglas correspondientes:

```
[root@linux]# iptables -t filter -I INPUT 1 -s www.dominio.com -p tcp --dport  
3306 -j ACCEPT  
[root@linux]# iptables -t filter -I INPUT 2 -s www.dominio.com -p udp --  
dport 3306 -j ACCEPT
```

3.3-Instalación de Apache

A continuación configuraremos el servicio HTTP (httpd) para poner en servicio el portal Joomla! En principio, se asumirá que el equipo servidor no tiene instalado ningún paquete software que lo convierta en un servidor Web, por lo cual, comenzaremos instalando, “apache”, y posteriormente lo configuraremos:

En primer lugar instalaremos “apache” en el servidor, junto con el módulo que interpretará el código PHP en “apache” (apache-mod_php), necesario al estar construido todo el sitio Web Joomla en este lenguaje. De igual forma instalaremos los paquetes que permiten comunicar a “apache” con “mysql” en lenguaje PHP (php_mysql), además del que permite hacer uso de etiquetas XML_(php-xml).

```
[root@linux]# urpmi apache apache-mod_php php-mysql php-xml
```


A continuación editaremos el fichero de configuración del servicio “apache” ubicado en “/etc/httpd/conf/httpd.conf”. Con la finalidad de alterar lo mínimo posible este fichero, haremos uso de la directiva “**Include**”, la cual nos permite incluir en la configuración del servicio “httpd” el contenido del fichero que le indiquemos. Según esto el aspecto del fichero “/etc/httpd/conf/httpd.conf” quedaría de la siguiente forma:

```
[root@linux]# vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

```
...  
ServerRoot /etc/httpd  
ServerName localhost  
DocumentRoot /var/www/html  
Listen 0.0.0.0:80  
Include conf/joomla.conf
```

Tras la inclusión de la directiva “Include”, editaremos el fichero asociado “/etc/httpd/conf/joomla.conf”. Para su configuración asumiremos que la dirección IP del equipo servidor es “192.168.1.200”, y que a través de dicha dirección IP da servicio a más de un sitio Web, de ahí que hagamos uso de la directiva “NameVirtualHost”. En relación a la raíz de los documentos que compondrán el sitio Web de Joomla se asumirá que se encuentran en “/var/www/html/joomla”. En cuanto al nombre de dominio asociado al portal, se supondrá que se han adquirido los derechos sobre el dominio “**UNAM**” y que el nombre del servidor Web dentro del dominio cualificado es “**www.unam.mx**”:

```
[root@linux]# vi /etc/httpd/conf/joomla.conf
```

```
NameVirtualHost 192.168.1.200
<VirtualHost 192.168.1.200>
DocumentRoot /var/www/html/joomla
ServerName www.unam.mx
</VirtualHost>
```

Tras la configuración del servicio “apache”, para que surtan los efectos será necesario reiniciar el servicio:

```
[root@linux]# /etc/init.d/httpd restart (equivalente a “service httpd restart”
```

Para poder probar el funcionamiento del servidor Web, deberemos crear el directorio raíz del portal Joomla!, descargarlo de Internet y desempaquetarlo en él:

```
[root@linux]# mkdir /var/www/html/joomla
```

A la hora de descargarnos Joomla! de Internet deberemos tener presente que existe versión estable tanto en inglés como en español. Asumiremos que estamos instalando en este caso la versión en español. Para encontrarla será tan sencillo como colocar en la barra de búsqueda de Google “descargar joomla spanish”, encontrando múltiples lugares Web para su descarga:

<http://www.joomlaspanish.org/>, <http://joomla.uptodown.com/>”, etc.

Encontraremos que podemos descargar el software de Joomla! empaquetado en diferentes formatos, por lo que asumiremos que elegimos “Joomla!-version-spanish.tar.gz”.

Una vez descargado Joomla! en tu HOME (/home/usuario), lo moveremos y descomprimiremos en el “DocumentRoot” asignado a Joomla!. Luego lo eliminamos:

```
[root@linux /home/usuario]# mv Joomla-version-spanish.tar.gz
/var/www/html/joomla
[root@linux /home/usuario]# cd /var/www/html/joomla
[root@linux /var/www/html/joomla]# tar xzf Joomla-version-spanish.tar.gz
[root@linux /var/www/html/joomla]# rm -f Joomla-version-spanish.tar.gz
```

Teniendo en cuenta que es “apache” el intermediario entre el cliente Web y el portal Joomla!, deberemos otorgarle privilegios al usuario “apache” sobre el contenido del sitio Web. En el caso de que no lo hagamos posteriormente nos tocará hacerlo en la configuración de Joomla!:

```
[root@linux /var/www/html/joomla]# chown -R apache.apache
/var/www/html/joomla
```

Para probar su correcto funcionamiento tan sólo tendremos que acceder al sitio Web Joomla! desde un cliente Web poniendo en la URL el ServerName asignado en apache al portal. Asumiendo que nuestro servidor pertenece a una Intranet y que aún no hemos re direccionado el puerto 80 hacia nuestro servidor web (NAT) en el router que tiene asignada la dirección IP pública, deberemos hacer una resolución de nombres local para empezar a confeccionar el sitio Web. Para ello editaremos el fichero “/etc/hosts” de nuestro servidor Web GNU/Linux:

```
127.0.0.1 localhost
192.168.1.200 www.unam.mx
```

Ahora ya podemos probar el acceso a nuestro sitio Web: “http://www.unam.mx”. En el caso de que todo haya ido bien, nos aparecerá el entorno web de instalación de Joomla! en el servidor.

3.4-Instalación de CMS Joomla!

En la barra del navegador escribimos: el dominio y nos mandará a la instalación de Joomla!

El primer paso es seleccionar el idioma y darle clic en el botón de siguiente.

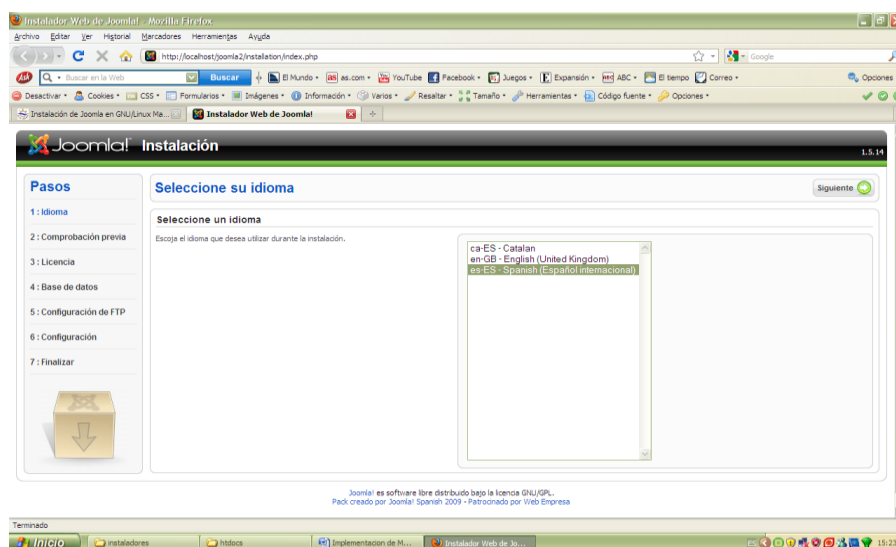


Figura 27

El segundo paso es comprobar que todos los servicios estén instalados, deben de estar en color verde con la palabra “si”.

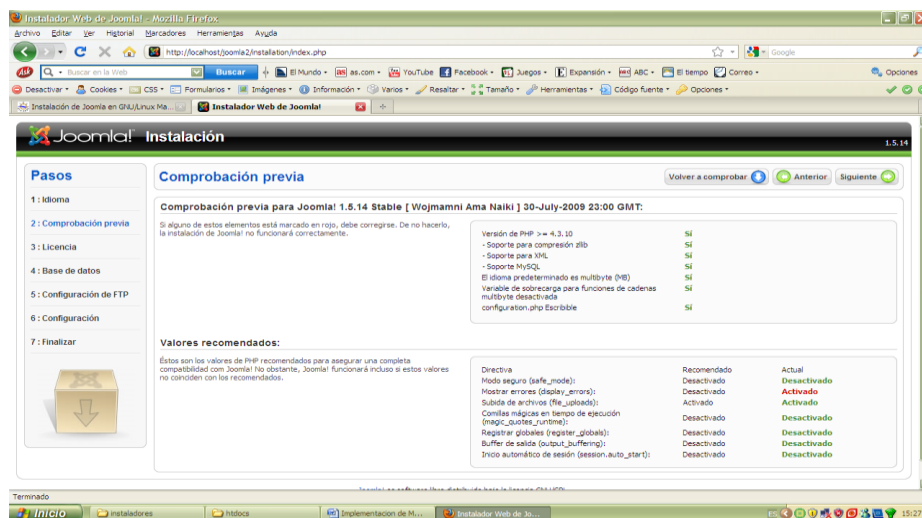


Figura 28

En el tercer paso nos va aparecer los términos de licencia de Joomla!, hay que aceptar y dar clic en siguiente.

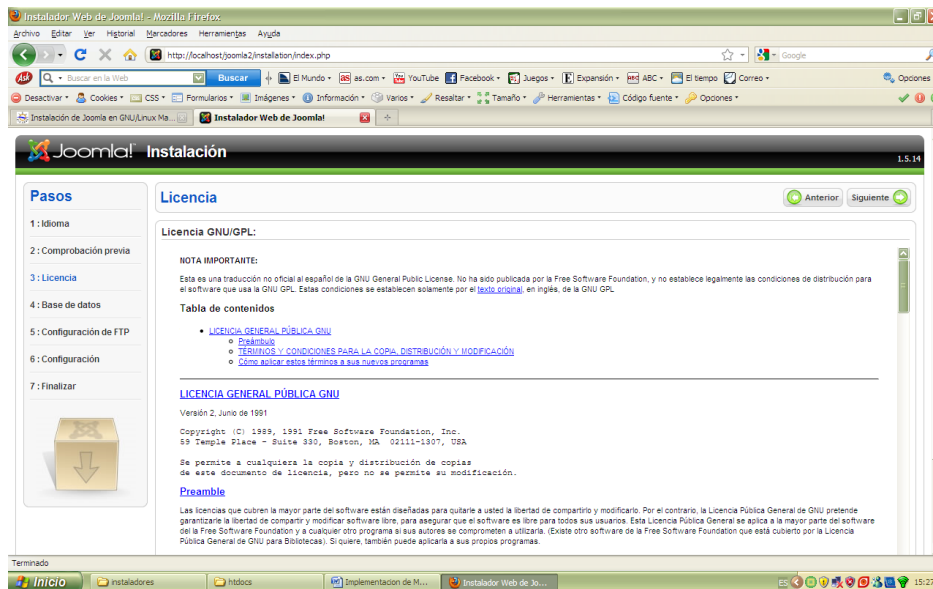


Figura 29

En el cuarto paso se meten los datos que utilizamos cuando creamos la base de datos de Joomla!, y damos clic en siguiente.

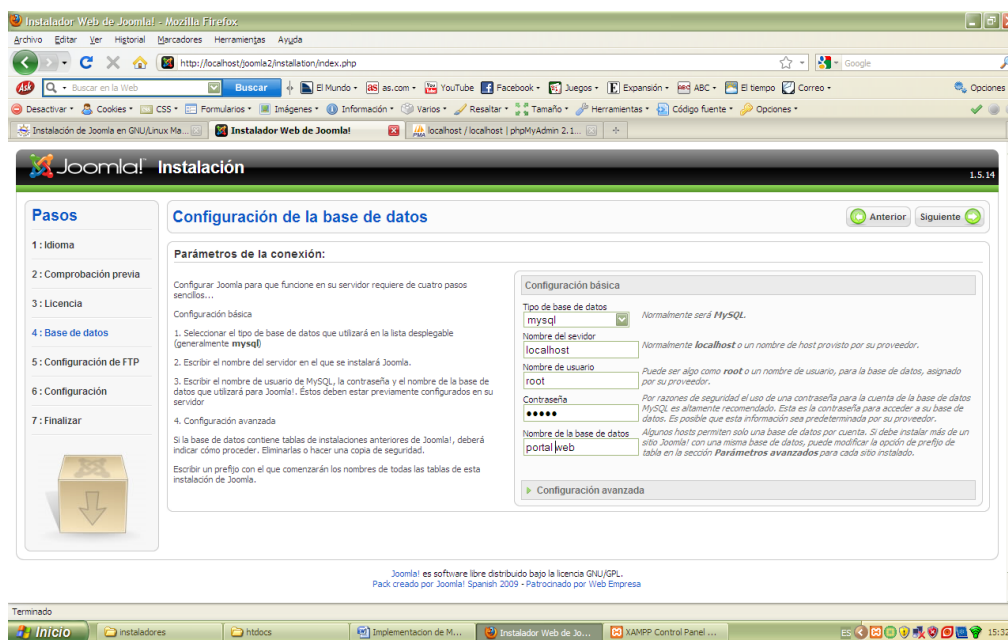


Figura 30

En el quinto paso metemos los datos si usamos FTP, si no usamos solo damos clic en siguiente.

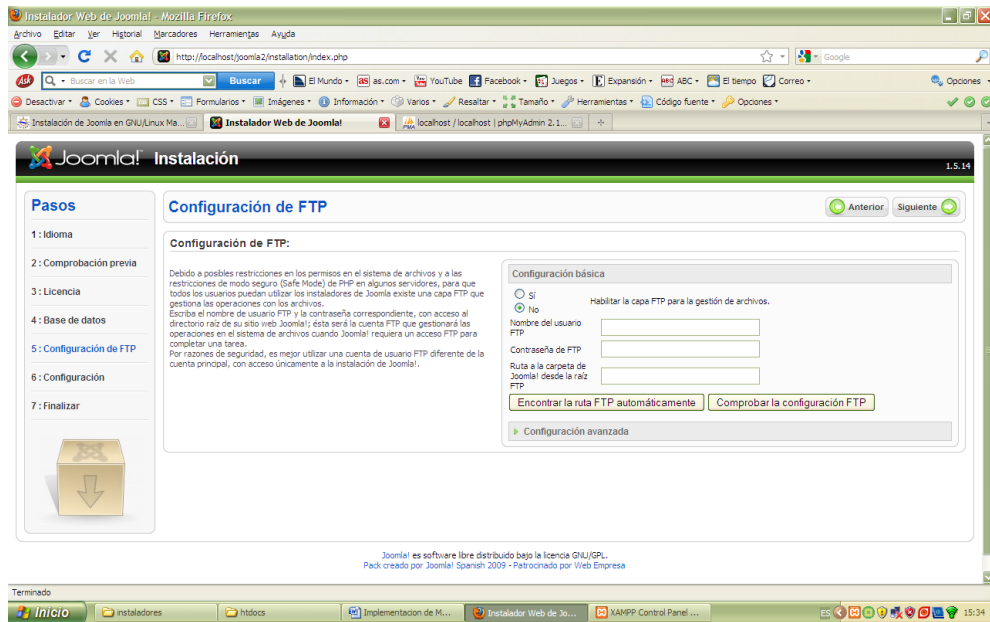


Figura 31

En el sexto paso se meten los datos que va a llevar el portal y damos clic en siguiente.

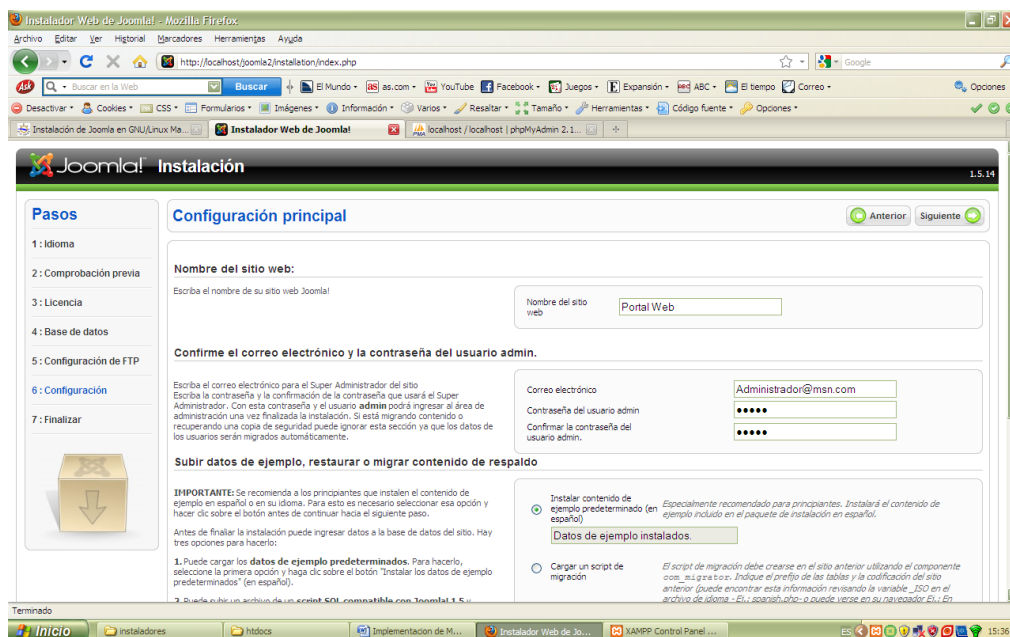


Figura 32

Por último nos pide borrar del sistema la carpeta de instalación por razones de seguridad.

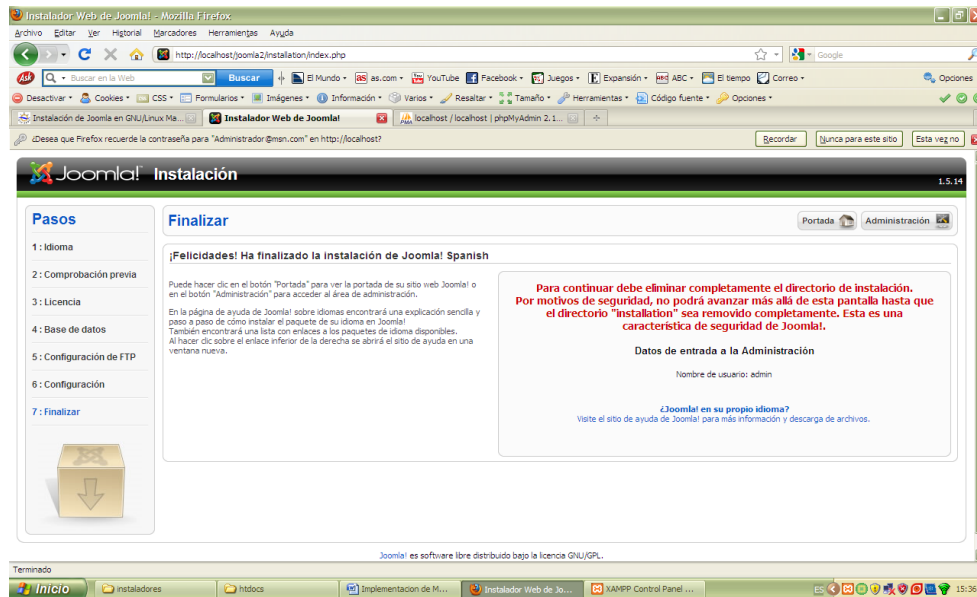


Figura 33

Para comenzar a utilizar la parte administrativa de Joomla!, solo escribimos el dominio seguido de /administrador. Metemos el nombre de usuario, contraseña e idioma y nos mandara al index de la administración.

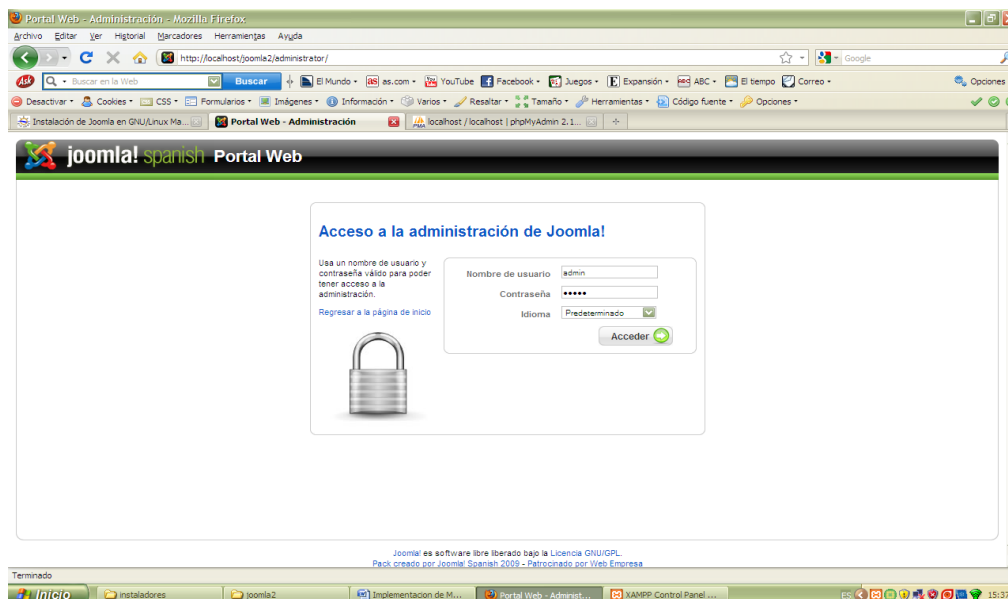


Figura 34

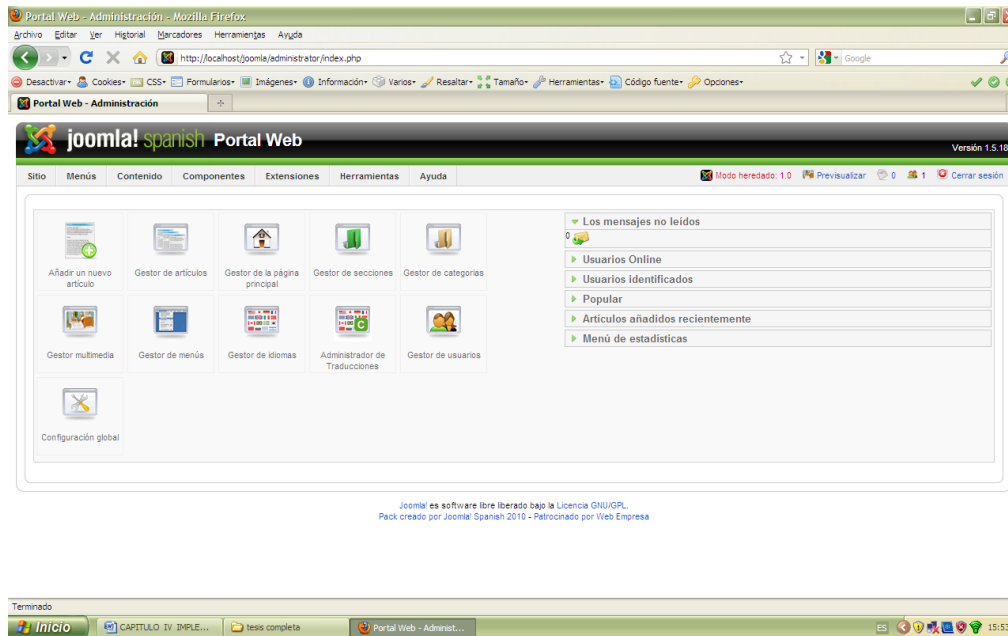


Figura 35

3.5-Implementación del contenido del CMS Joomla!

En este punto se llevará a cabo la implementación de algunos aspectos tales como la plantilla, la colocación del contenido y las aplicaciones dentro del portal.

3.5.1-Codificación de la Plantilla.

Se realizó un estudio para determinar si se crearía una plantilla que cubriera las necesidades del profesor José Manuel Quintero Cervantes y de acuerdo con su colaboración se decidió optar por una plantilla ya creada, que cubriera las especificaciones de la fase de análisis y las características de la fase de diseño.

La plantilla consta de tres codificaciones diferentes (mencionadas en el capítulo 1), las cuales son:

1. Codificación HTML.
2. Codificación PHP.
3. Codificación CSS.

3.5.2-Implementación de las plantillas.

Las plantillas web son la mejor opción para disponer de un sitio web diseñado de forma profesional y atractiva sin necesidad de realizar una inversión elevada.

Para llevar a cabo la implementación se necesita tener la plantilla ya descargada y en .Zip, después se localiza el directorio siguiente **Nombre de carpeta de joomla/templates/** y ahí se descomprime en una carpeta con su mismo nombre y se elimina el .Zip.

Ya que se haya terminado el proceso anterior, y ya en el Backend de Joomla! se posiciona en la pestaña extensiones y se da clic en gestor de plantillas y se predetermina la plantilla a elegir.

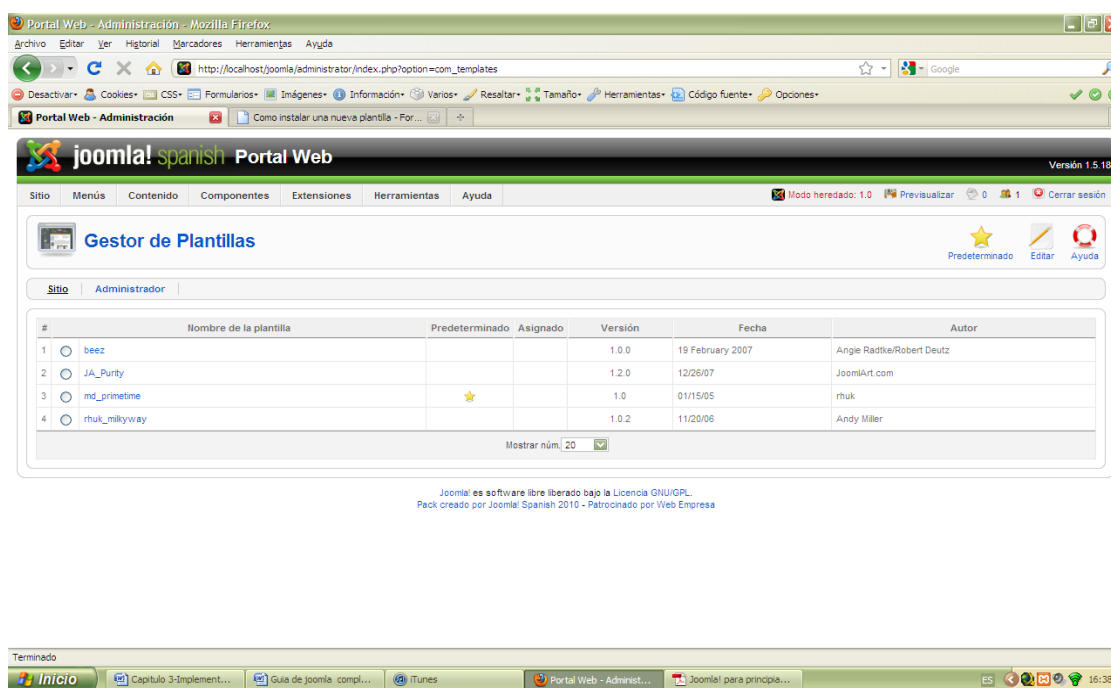


Figura 36

3.5.3-Componentes de Joomla!

Los componentes son pequeñas aplicaciones independientes entre sí que gestionan la información dentro de Joomla! Los componentes añaden distintas

funcionalidades a Joomla! y lo convierten en mucho más que un sitio web de artículos.

Algunos componentes están relacionados a las funciones principales de Joomla!, como por ejemplo, la gestión de artículos o el manejo de usuarios. Otros son adicionales y brindan distintos servicios o funcionalidades extra. Normalmente se designa el nombre de los componentes de Joomla! con el prefijo "com_es".

3.5.3.1-Componentes pre-instalados en Joomla!

Se integra de los siguientes componentes:

- Banners.
- Polls Weblinks.
- Newsfeeds.
- Media Manager.
- Configuration Manager.
- Cache Manager.
- Module Manager.
- Template Manager.
- Plugin Manager.
- User Manager.
- Content Page.
- Search.
- Contact Items.
- Language Manager.
- Mass Mail.
- MailTo.
- Messaging.
- Menus Manager.
- Control Panel.
- User.
- Wrapper.

3.5.3.2-Instalar un componente en Joomla!

Estando en el panel de administración, se da clic arriba en el apartado "Instalar/desinstalar" lo que te llevará directamente hacia el instalador.

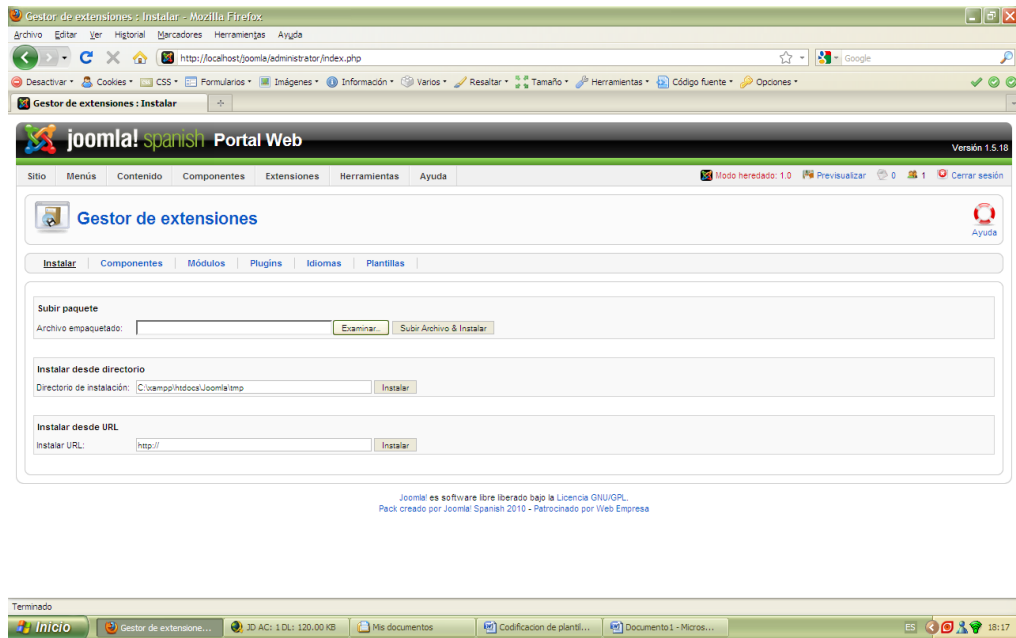


Figura 37

Haz clic en "Examinar..." y le indica el archivo en ".zip o rar":

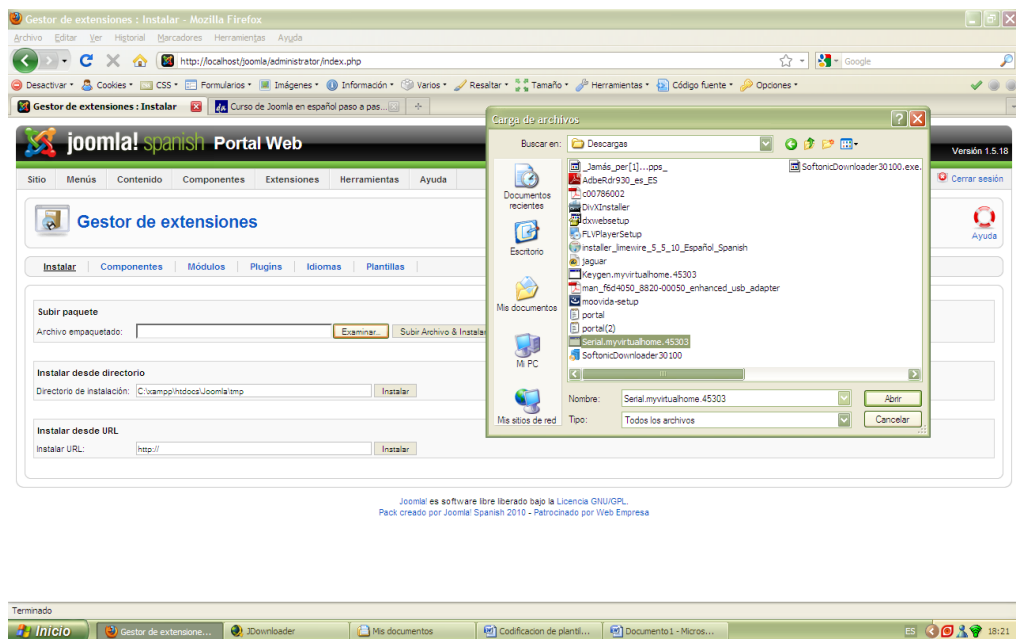


Figura 38

Lo seleccionamos tras buscarlo en la carpeta en la que se ubica, y acto seguido damos clic sobre "Abrir" para que nos lleve a:

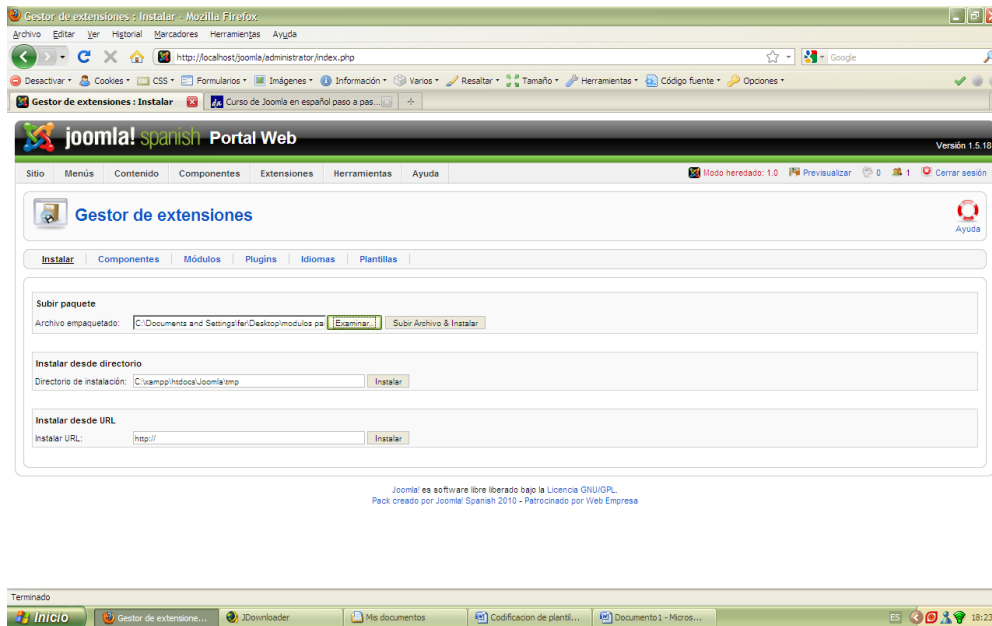


Figura 39

Y ahora solo nos quedará dar clic sobre "Subir archivo & instalar" para que Joomla! proceda a descomprimirlo e instalarlo:

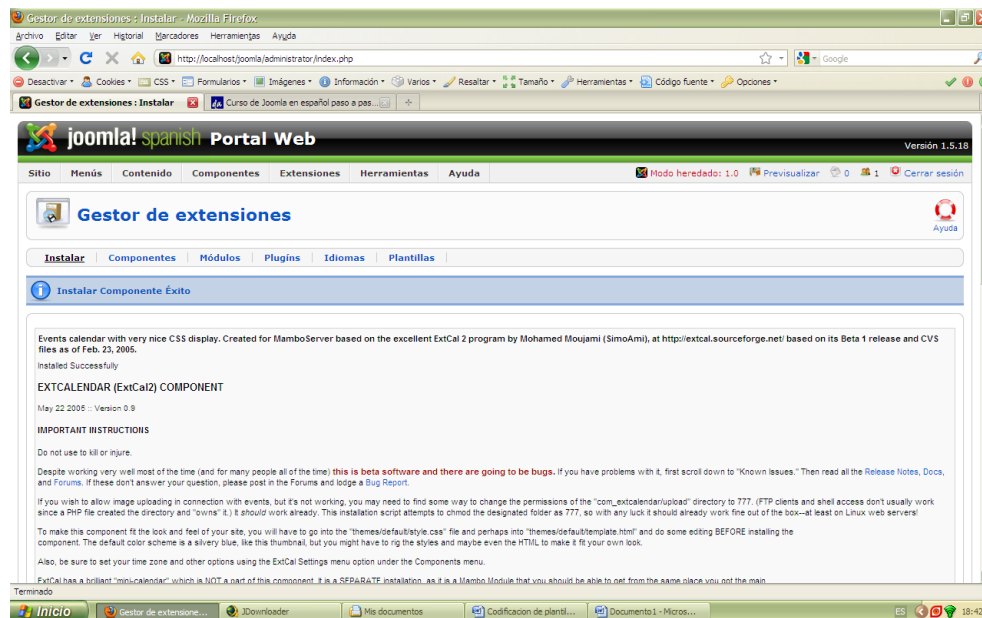


Figura 40

Te comunica que todo ha ido correcto, así que "Continuar", y solo te faltará irte al apartado "Componentes" y comprobar que efectivamente se encuentra allí. Además por lo general tendrás que proceder a configurarlo:

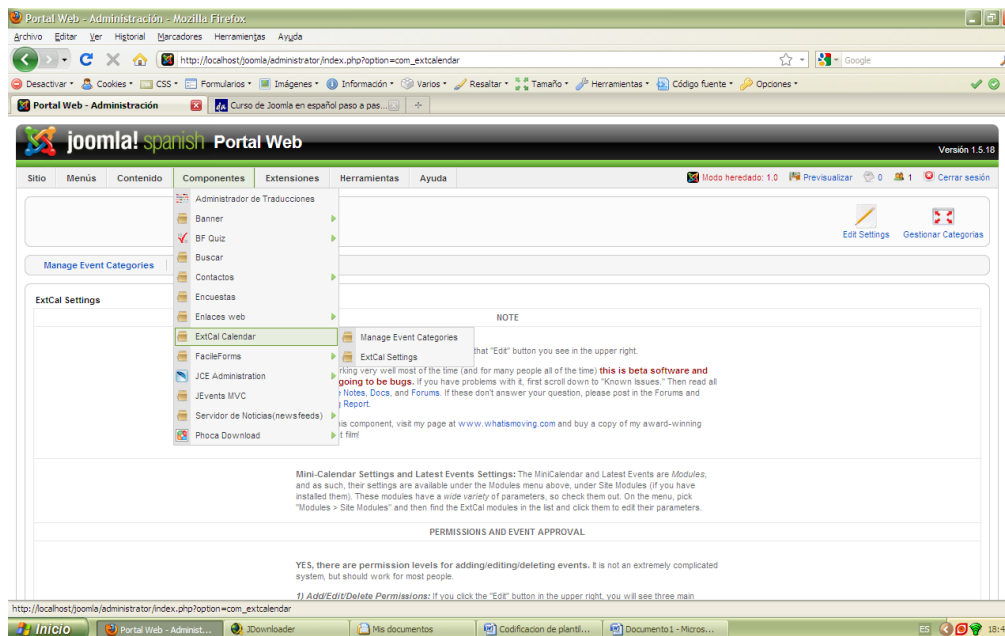


Figura 41

Es todo, siempre será así para instalar un componente.

3.5.3.3-Componentes que se necesitarán instalar.

Se requerirán instalar los siguientes componentes para los requerimientos del portal web.

BF Quiz.

BF Quiz es un Componente de Joomla! que le permite añadir fácilmente un examen o prueba en su sitio en cuestión de minutos. Cada pregunta tiene una respuesta correcta y la puntuación. La puntuación se puede mostrar al final de la prueba, y también las respuestas incorrectas pueden ser revisadas. Ahora, con la respuesta de matriz ABCD, le permite mostrar diferentes resultados en función de las respuestas dadas, lo que podría ser utilizado en una prueba tipo de personalidad.

CCBoard.

CCBoard proporciona una robusta solución del foro Joomla!! 1.5 que es muy fácil de instalar, configurar y utilizar sin dejar de ofrecer casi todas las características típicas de un foro. CCBoard significa Codeclassic (tablón de anuncios).

JCEditor.

JCEditor hace fácil la creación y edición de contenido Joomla!, añade un conjunto de herramientas para un sitio, que le dará el poder de crear el tipo de contenido que desee, sin limitaciones y sin necesidad de conocer o aprender HTML, XHTML, CSS.

Funciones de oficina de formato sencillo como:

- Subir, renombrar, borrar, cortar, copiar, pegar imágenes e insertarlas en sus artículos utilizando una interfaz intuitiva y familiar.
- Crear vínculos a otras secciones, categorías, artículos, enlaces web y contactos en su sitio con un único y práctico navegador de enlace.
- Toma el control de su código con resaltado de sintaxis en el editor avanzado de código y estilo de edición avanzada.
- Revisión ortográfica integrada a través de Google corrector ortográfico (o pspell y ASpell).

JCE es libre.

JCE y sus componentes asociados, módulos y plugins son liberados bajo la licencia GNU / GPL versión 2.

JEvents.

JEvents es conocido como calendario de eventos para Joomla!, consta de un componente Joomfish compatible con Joomla! y una serie de módulos y plugins.

- El componente comprende diversas posibilidades: eventos y compleja repetición de patrones de los acontecimientos, se pueden crear y ver en un calendario atractivo y una gran variedad de formatos de la lista.
- Múltiples diseños.
- Totalmente compatible con Joomla! 1.5.
- Importaciones y exportaciones locales.
- Manejo repetido de excepciones.
- Los eventos se pueden clasificar y las vistas del calendario se puede personalizar para mostrar el resultado de todas o algunas de estas categorías.
- La herramienta de edición de diseño para perfeccionar la presentación de su sitio.

Phoca Download.

Phoca Download es un componente de Joomla! Presenta secciones, categorías y archivos que pueden descargarse desde el sitio. Es un gestor de descargas para Joomla! CMS e incluye componentes, módulos, plugins y permite añadir archivos al sitio que pueden ser descargados por otros usuarios. Los archivos descargados se muestran en estadísticas.

- Joomla! 1.5.10 (estable o cualquier versión posterior).
- PHP 4.4.1 (o cualquier versión posterior).

Xmap.

Xmap es un componente para Joomla 1.5 basado en el popular componente Joomap. Xmap le ayuda a crear el mapa de su sitio de acuerdo con la estructura de sus menús. Este componente tiene nuevas propiedades

especiales además de las de Joomla y elimina muchos errores reportados por sus usuarios.

Chat.

jPFChat es un componente de Joomla, en torno a la secuencia de comandos phpFreeChat. Este componente se basa en la última versión phpFreeChat v1.2. En la versión v2, se ha re-escrito el guión phpFreeChat por lo que utiliza MooTools, esto elimina los conflictos Javascript en la mayoría de sitios web Joomla!.

3.5.4-Implementación de módulos en Joomla!

Un módulo es una utilidad accesoria que se ha creado para un fin específico dentro de Joomla!, dicha utilidad se instala fácilmente mediante unos pasos sencillos.

Normalmente se designa el nombre de los módulos de Joomla! con el prefijo "mod_es".

3.5.4.1-Módulos pre-instalados.

Los cuales son:

- mod_mostread.
- mod_newsflash.
- mod_poll.
- mod_random_image.
- mod_related_items.
- mod_search.
- mod_stats.
- mod_whosonline.
- mod_wrapper.
- mod_latest
- mod_logged.
- mod_menu.
- mod_popular.
- mod_status.

- mod_submenu.
- mod_title.
- mod_archive.
- mod_banners.
- mod_breadcrumbs.
- mod_feed.
- mod_footer.
- mod_latestnews.
- mod_login.
- mod_mainmenu.
- mod_sections.
- mod_syndicate.
- mod_custom.
- mod_online.
- mod_quickicon.
- mod_toolbar.
- mod_unread.

3.5.4.2-Instalar un módulo en Joomla!

Estando en el panel de administración, se da clic arriba en el apartado "Instalar/desinstalar" lo que te llevará directamente hacia el instalador.

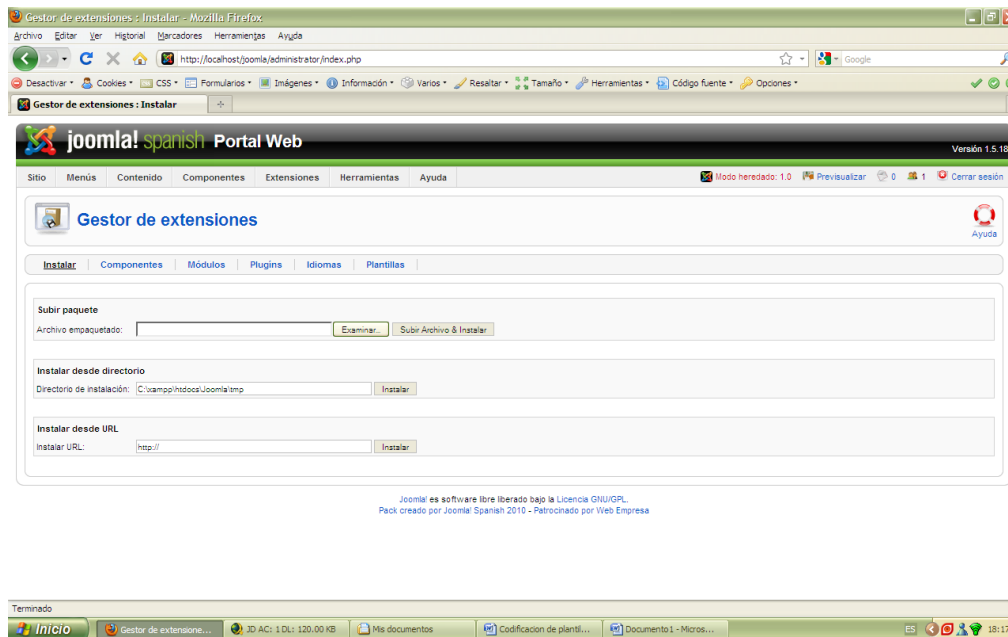


Figura 42

Haz clic en "Examinar..." y le indica el archivo en ".zip o rar":

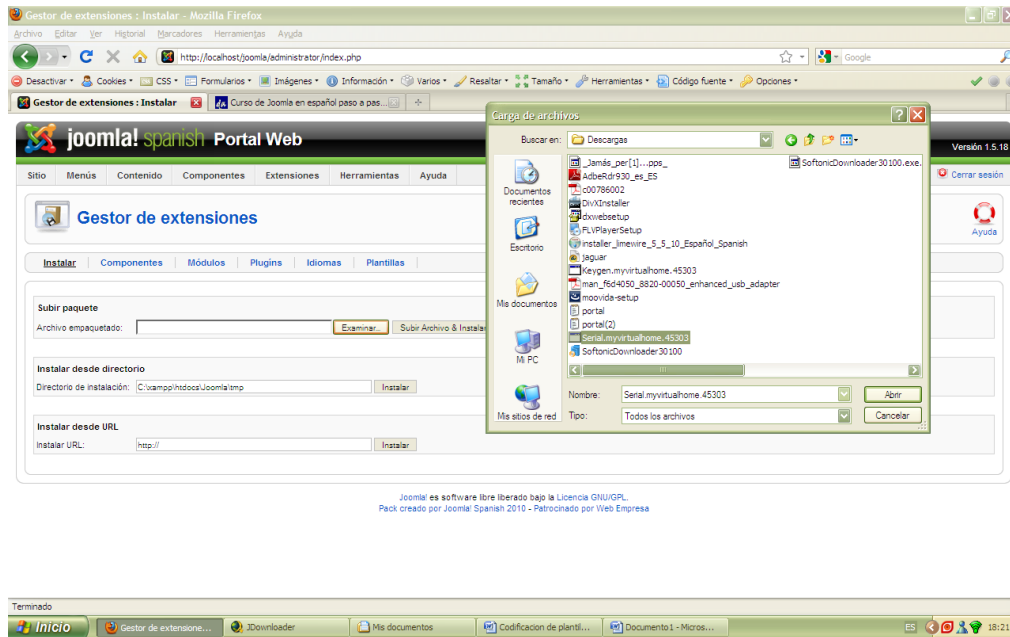


Figura 43

Lo seleccionamos tras buscarlo en la Carpeta en la que se ubica, y acto seguido damos clic sobre "Abrir" para que nos lleve a:

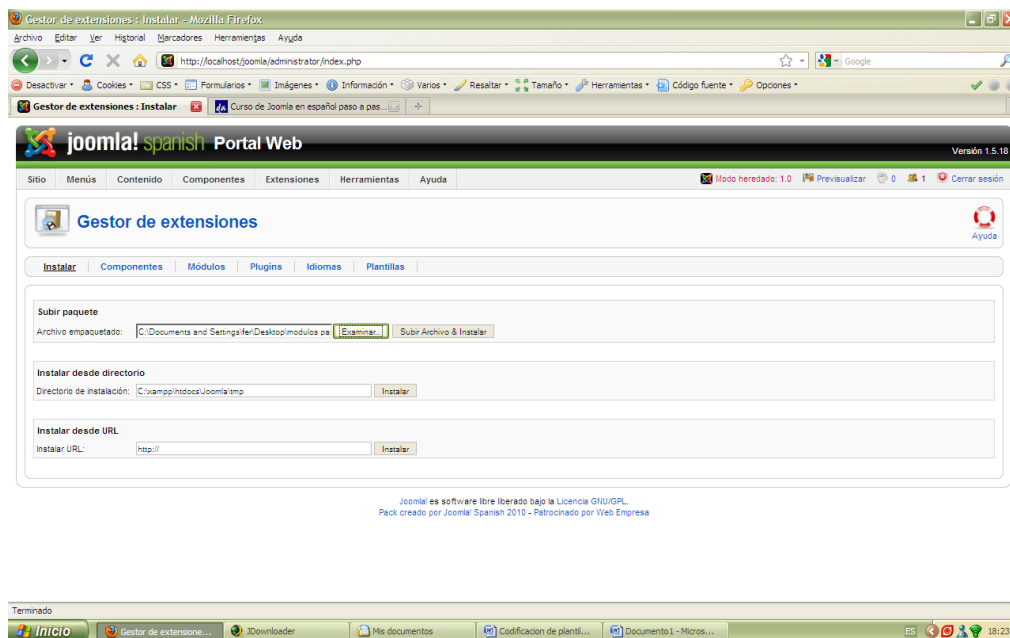


Figura 44

Y ahora solo nos quedará dar clic sobre "Subir archivo e instalar" para que Joomla! proceda a descomprimirlo e instalarlo:

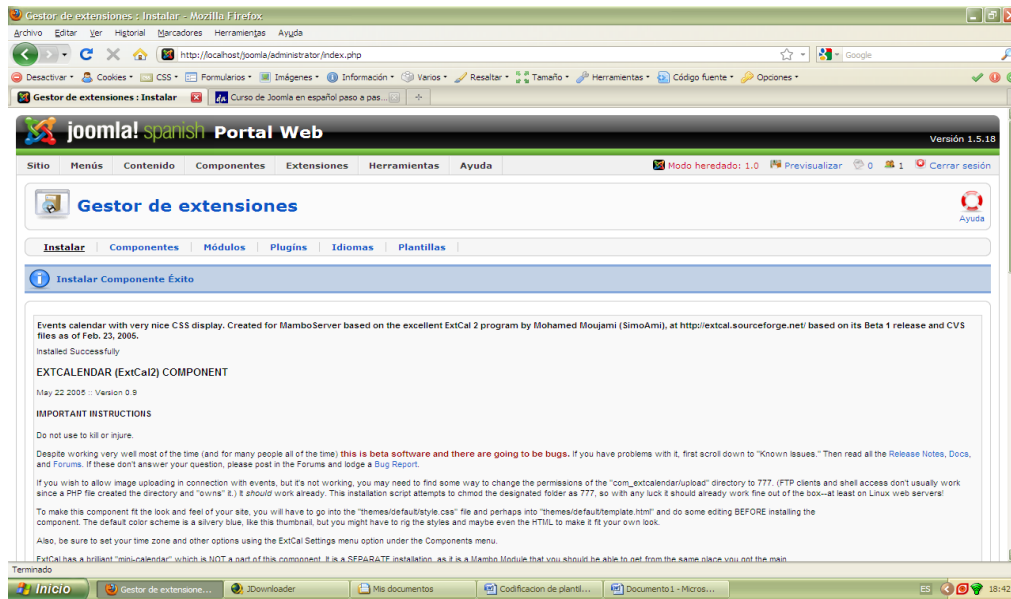


Figura 45

Te comunica que todo ha ido correcto, así que "Continuar" y solo te faltará irte al apartado "Módulos" y comprobar que efectivamente se encuentra allí. Además por lo general tendrás que proceder a configurarlo.

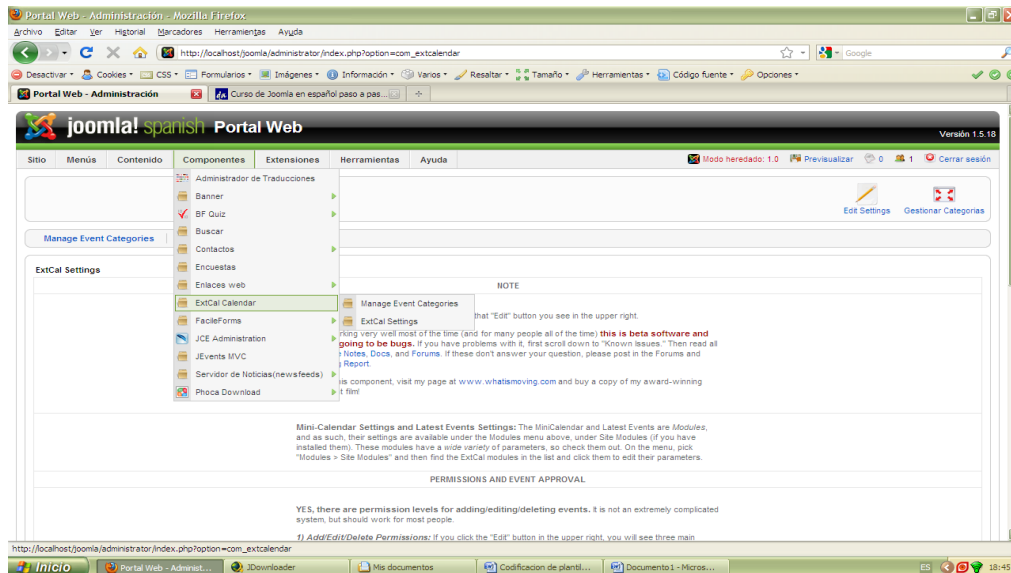


Figura 46

Es todo, siempre será así para instalar un módulo.

3.5.4.3-Módulos que se necesitarán instalar.

Se requerirán instalar los siguientes módulos para los requerimientos del portal web.

CCBoard.

Es opcional complementar con los siguientes módulos:

- **Módulo de últimos mensajes.**
- **Módulo último tema.**
- **Módulo mensajes populares.**

Jevents.

Es opcional complementar con los siguientes módulos:

- **Módulo Mini-Calendario.** Da una visión general de los acontecimientos que se pueden colocar en cualquier página.
- **Módulo Últimos eventos.** Da un breve resumen de los próximos eventos.
- **Módulo de leyenda.** Da la llave de la categoría de colores y es necesario por el componente principal del calendario si desea esta opción para mostrar en la parte inferior del calendario.

JEvents posee múltiples características de diseño dando inmenso potencial de personalización.

Phoca Download.

Es opcional complementar con los siguientes módulos:

- **Phoca Download Section Menu Module.** Es un módulo de Joomla! que muestra en menú de Phoca Download secciones de componente.

- **Phoca Download Statistics Module.** Es un módulo de Joomla! que muestra las estadísticas de los archivos descargados.
- **Phoca Download Chart Statistics Module.** Es un Joomla! módulo que muestra las estadísticas de Google gráfico de los archivos descargados de Phoca componente de descarga.
- **Phoca Download Tree.** Es un módulo de Joomla! que muestra el árbol de la sección y categoría de archivos Phoca Download.
- **Phoca Download File Module.** Muestra una lista de archivos (por ejemplo, los archivos más recientes) en la posición de módulo o de los archivos RSS.

JPFChat.

Es opcional complementar con los siguientes módulos:

- **jPFChatOnline.** Una vez activado, mostrará el número de usuarios que se encuentran conectados al chat.

3.5.5-Implementación de plugins en Joomla!

Los plugins son extensiones que realizan dentro de Joomla! Una amplia variedad de funciones relacionadas con la autenticación de usuarios, funcionamiento de buscador interno o con la edición de contenidos.

Normalmente se designa el nombre de los plugins de Joomla! con el prefijo "plg_es".

3.5.5.1 Plugins pre-instalados en Joomla!

Se integran de los siguientes plugins:

- Autenticación - Joomla
- Autenticación - LDAP
- Autenticación - OpenID
- Autenticación - GMail

- Contenido - Page Navigation
- Contenido - Votar
- Contenido - Email Cloaking
- Contenido - Code Highlighter (GeSHi)
- Contenido - Cargar módulo
- Contenido - Pagebreak
- Editor - No Editor
- Editor - TinyMCE
- Editor - XStandard Lite 2.0
- Editor Botón - Imagen
- Editor Botón - Pagebreak
- Editor Botón - Leer más
- Buscar - Contenido
- Buscar - Weblinks
- Buscar - Contactos
- Buscar - Categorías
- Buscar - Secciones
- Buscar - Newsfeeds
- Sistema - SEF
- Sistema - Debug
- Sistema - Legado
- Sistema - Cache
- Sistema - Log
- Sistema - Recordarme
- Sistema - Backlink
- Usuario - Joomla!
- XML-RPC - Joomla
- XML-RPC - Blogger API

3.5.5.2-Instalar un plugin en Joomla!

Estando en el panel de administración, se da clic arriba en el apartado "Instalar/desinstalar" lo que te llevará directamente hacia el instalador.

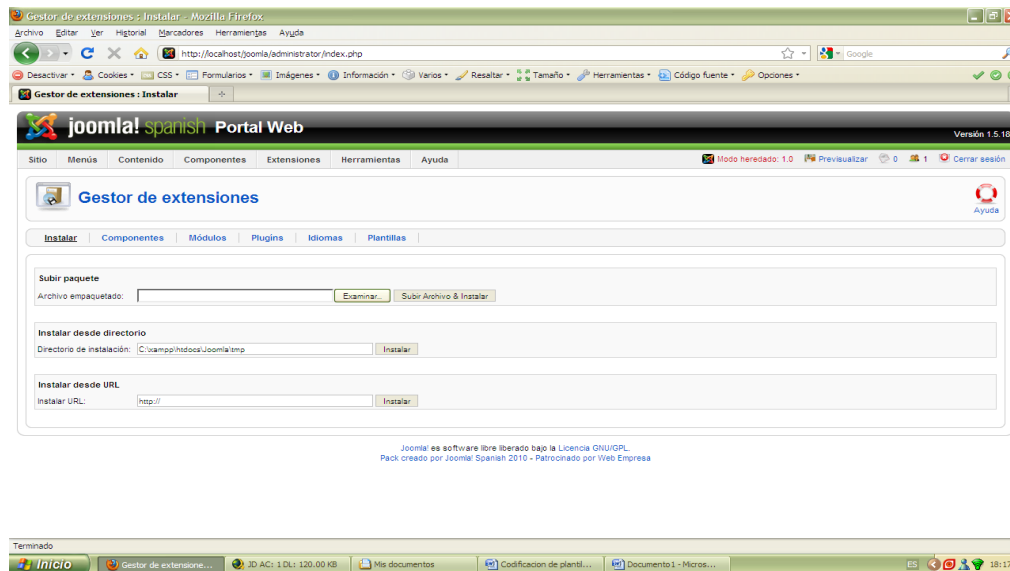


Figura 47

Haz clic en "Examinar..." y le indica el archivo en ".zip o rar":

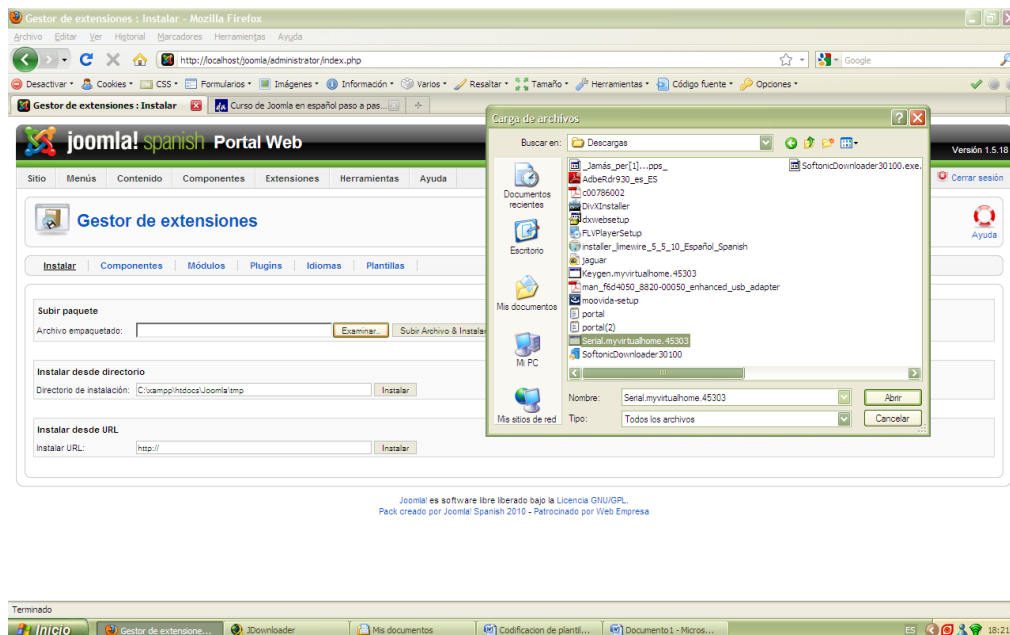


Figura 48

Lo seleccionamos tras buscarlo en la carpeta en la que se ubica, y acto seguido damos clic sobre "Abrir" para que nos lleve a:

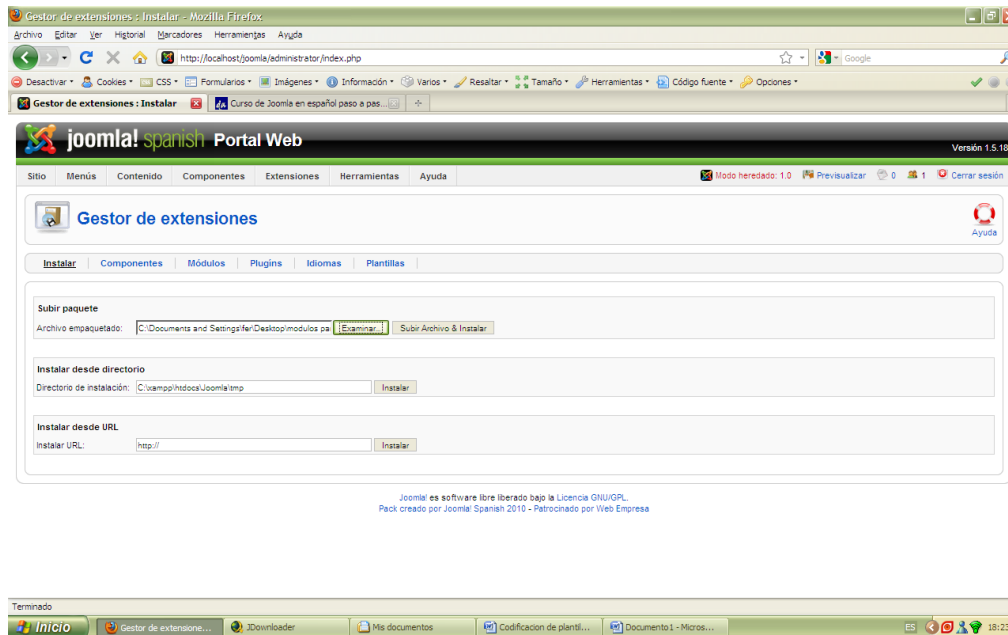


Figura 49

Y ahora solo nos quedará dar clic sobre "Subir archivo & instalar" para que Joomla! proceda a descomprimirlo e instalarlo:

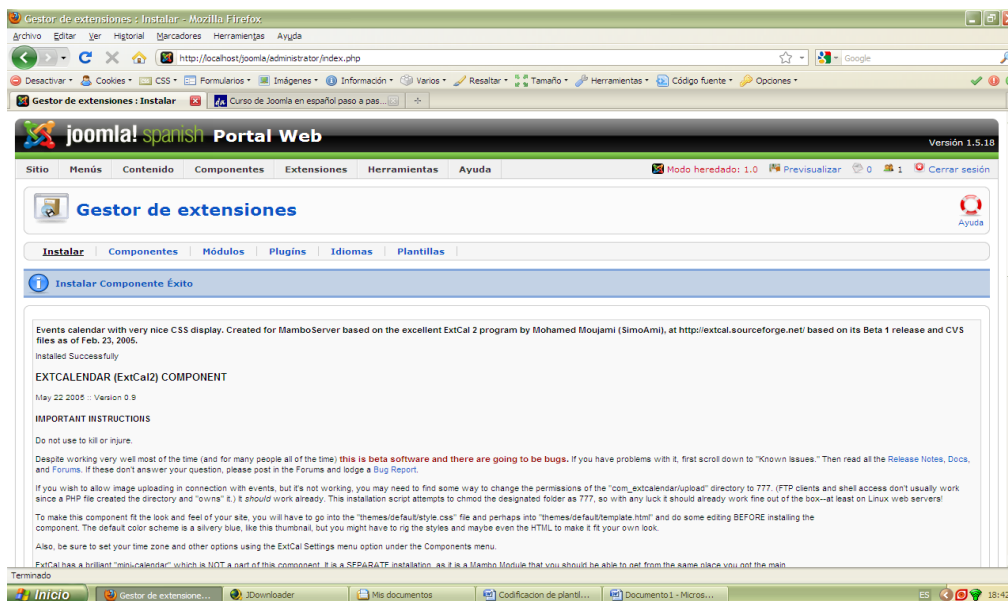


Figura 50

Te comunica que todo ha ido correcto, así que "Continuar" y solo te faltará irte al apartado "Módulos" y comprobar que efectivamente se encuentra allí. Además por lo general tendrás que proceder a configurarlo.

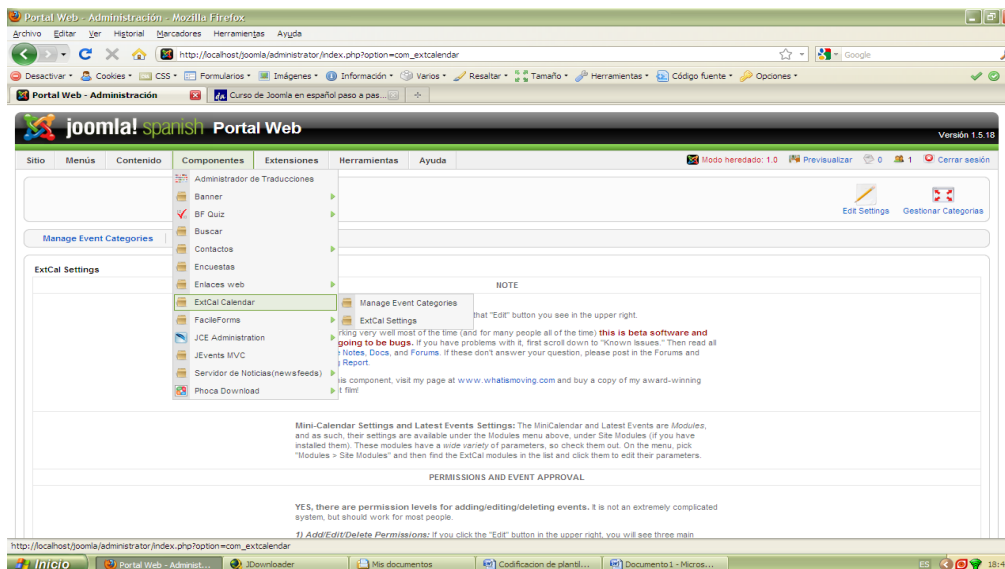


Figura 51

Es todo, siempre será así para instalar un Plugin.

3.5.5.3-Plugins que se necesitarán instalar.

Se requerirán instalar los siguientes plugins para el funcionamiento de algunos componentes y módulos.

BF Quiz.

Instalar plugins adicionales para ampliar habilidades de BF Quiz tales como:

- El plugin AllVideos como soporte para que pueda añadir audio y vídeo.
- El plugin Bigo Captcha para que pueda añadir CAPTCHA para evitar el spam.

CCBoard.

Instalar plugins adicionales para ampliar habilidades de ccBoard tales como:

- ccBoard Search.
- XMAP ccBoard Plugin.

JCEditor.

Instalar plugins adicionales para ampliar habilidades JCEditor tales como:

1. Administrador de archivos - Insertar enlaces a archivos de cualquier tipo con las descripciones personalizables que incluye el archivo, fecha, tamaño y el icono.
2. Media Manager - Subir archivos de medios de inserción (Flash, Windows Media, QuickTime, etc), integrar Youtube, películas y crear ventanas emergentes a cualquier tipo de medios de comunicación. El Media Manager también incluye FLV Player.
3. Administrador de imágenes de extendido - Cambia el tamaño, rota imágenes en miniatura y crea ventanas emergentes de imágenes.
4. Leyendas - Crea títulos alrededor de las imágenes.

Jevents.

Instala plugins adicionales para ampliar habilidades Jevents tales como:

- Plugin de búsqueda - si desea que los eventos aparezcan en la página principal de búsqueda de Joomla!
- Contenido Joomfish elemento Archivo - si usted quiere traducir las descripciones de eventos.
- Módulo de filtro - permite a sus visitantes filtrar los eventos visibles en una página. Es especialmente útil cuando se instala addons.

Phoca Dowload.

Instalar plugins adicionales para ampliar habilidades Phoca Download tales como:

- Phoca Download Plugin es un plugin de Joomla! para hacer muestras.

Xmap Link Plugin.

Xmap Link plugin es un de editors-ext que le permitirá fácilmente construir links a su contenido hacia cualquier elemento de todos los componentes incluidos y extendidos por Xmap. Aparecerá como un botón en la parte inferior de su editor de texto el cual abrirá un árbol de folders basado en los menús que usted haya agregado a un determinado sitemap de Xmap.

3.5.6-Implementación de contenido.

A continuación se enlistan los contenidos de muestra para dejar el control y orden del portal web a cargo del profesor José Manuel Quintero Cervantes, quién se encargará de meter y editar el contenido de la materia de redes de computadoras.

Información.

La información es de ejemplo y se editó de acuerdo con el profesor José Manuel Quintero Cervantes.

1. Bienvenida.

La bienvenida es una presentación para que sus visitantes sean enterados de las capacidades que posee el portal web.

2. Objetivos del Profesor José Manuel Quintero Cervantes.

Breve descripción de los objetivos del portal web, los cuales fueron tomados de la realización de los instrumentos mencionados en el capítulo 2.

3. Redes.

Este será el tema central a tratar en este portal, al igual de artículos relacionados a él.

4. Conceptos básicos.

La información mostrada es un ejemplo de la propuesta del profesor José Manuel Quintero Cervantes.

Imágenes

Las imágenes que se mostraran en el portal web serán añadidas por el profesor José Manuel Quintero cervantes.

Videos

Los videos que se mostraran en el portal web serán añadidos por el profesor José Manuel Quintero Cervantes.

Links.

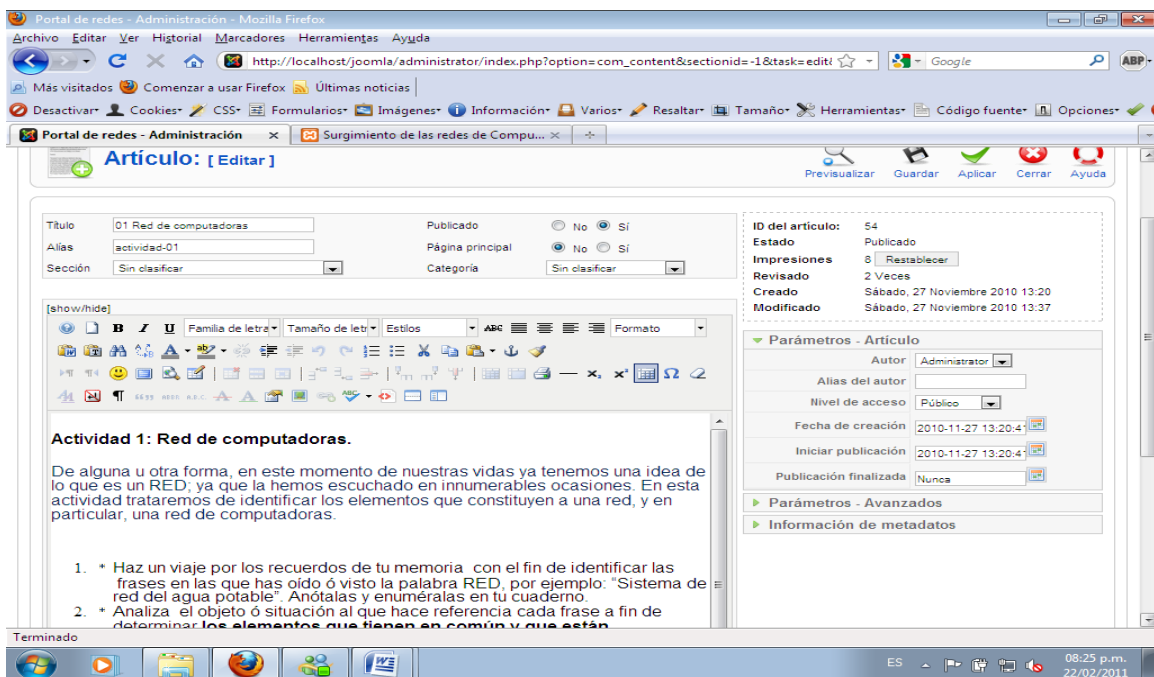
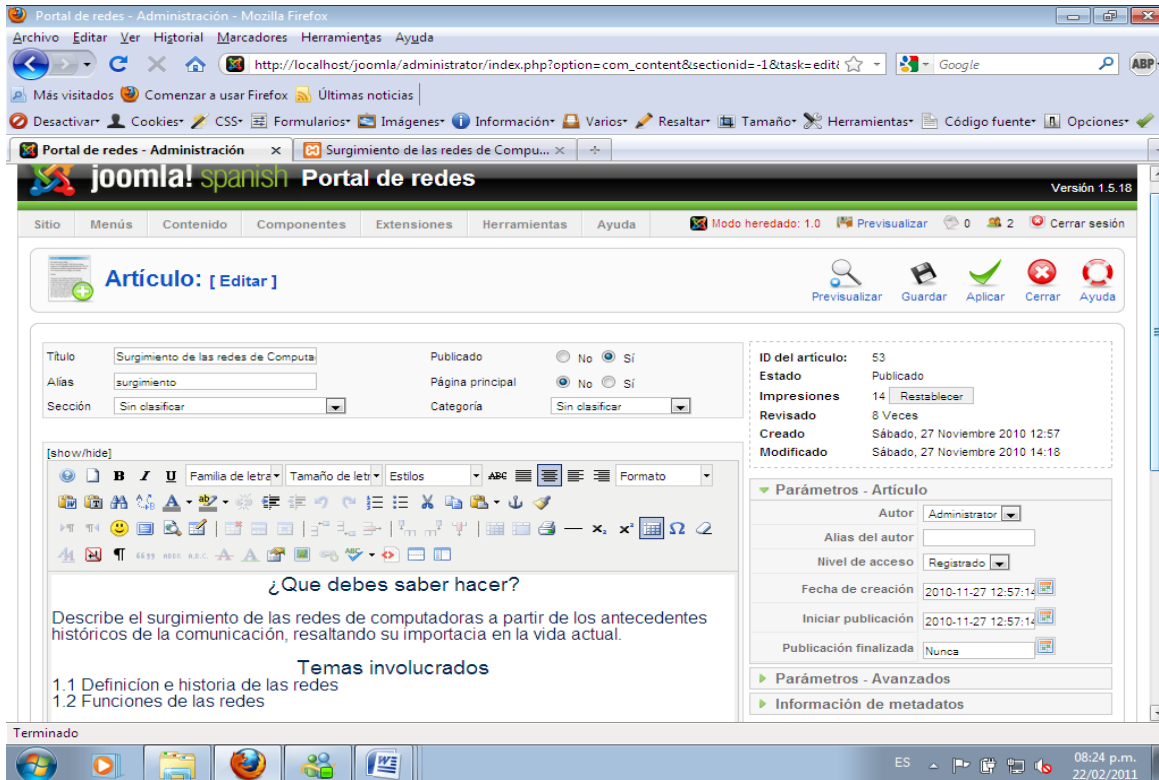
Los siguientes link fueron sugeridos por el profesor José Manuel Quintero Cervantes.

- 1 **www.unam.mx** UNAM Portal de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 2 **www.dgae.unam.mx** Dirección General de Administración Escolar - *UNAM*
- 3 **www.aragon.unam.mx** Página WEB de la Facultad de Estudios Superiores *Aragón*
- 4 **www.aragon.dgae.unam.mx** Departamento de Servicios Escolares de la FES Aragón
- 5 **www.ingenieria.aragon.unam.mx** Ingeniería en Computación / FES Aragón UNAM

A continuación se mostrará un ejemplo de cómo se visualizará el contenido del portal en internet.

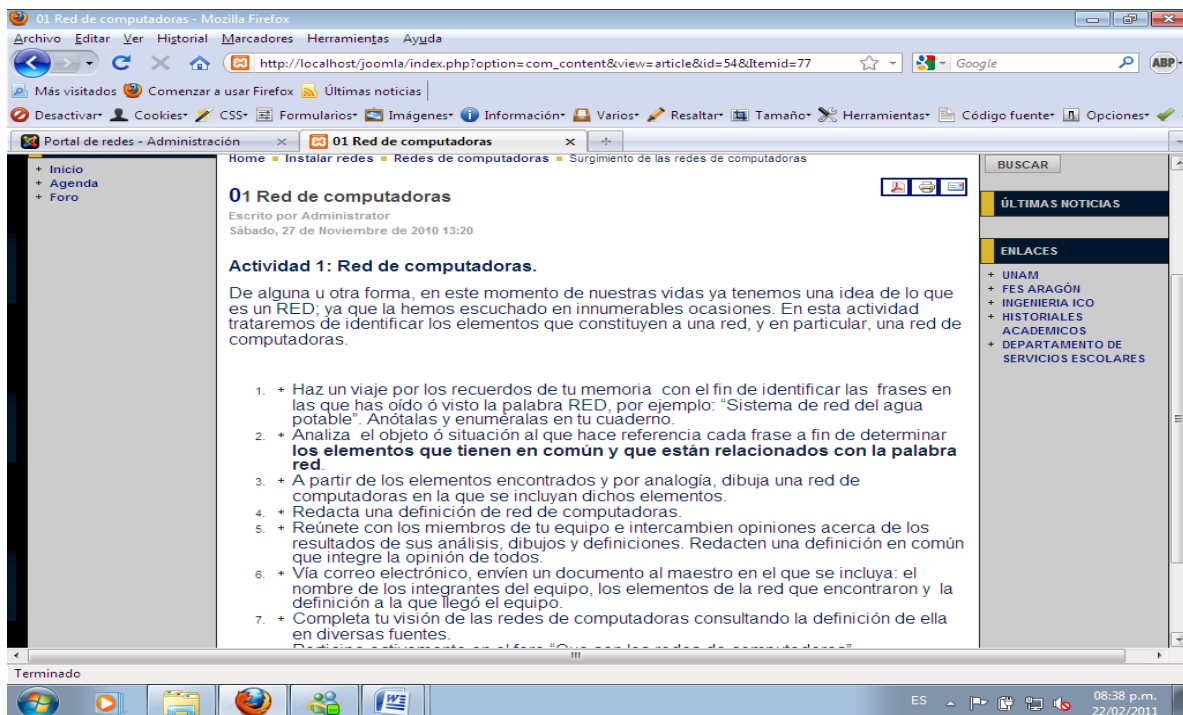
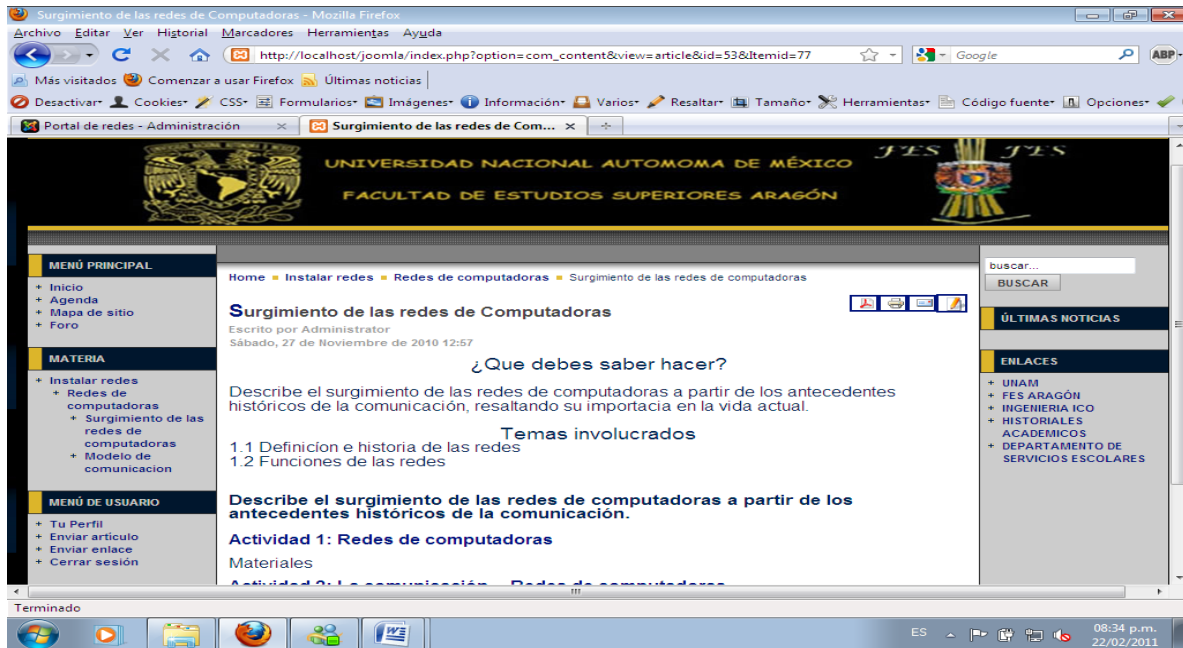
- Meter contenido en el portal:

Se elige la información que será mostrada a los alumnos y se procede a realizar su implementación. Todo esto se hace desde la parte de la administración del portal.



- Visualización del contenido:

Cuando los alumnos ingresen a la dirección web del portal de redes de computadoras podrán visualizar el contenido que el profesor les haya indicado para realizar sus trabajos escolares. Así se verá la información que se agregó con anterioridad en un navegador de internet.



Los pasos para ingresar la información, videos, imágenes, links serán expuestos en el anexo C (Manual de administrador Joomla!).

En este capítulo se realizó la implementación del portal web, de acuerdo al análisis y diseño mostrado en el capítulo 2, y con la aprobación del profesor José Manuel Quintero Cervantes.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta tesis nos permiten concluir de manera satisfactoria la implementación del portal de redes de computadoras. Las visitas que se realizaron al profesor José Manuel Quintero Cervantes fueron de gran provecho, pues así se pudieron realizar los cambios pertinentes de acuerdo a los requerimientos y gusto del profesor.

Al tener el portal finalizado, se cumplió con las especificaciones requeridas durante nuestras visitas, la funcionalidad de las secciones del portal de redes de computadoras están al 100%.

La implementación del portal web nos sirvió para poner en práctica algunos conocimientos que adquirimos a lo largo de nuestra vida académica, como lo son: programación, expresión oral, gramática, ortografía, diseño y edición de imágenes, etc.

Al realizar el portal nos dimos cuenta de la necesidad que existe de que cada asignatura cuente con un sitio web, así los alumnos tendrían más oportunidad de reforzar sus conocimientos y poder resolver sus dudas académicas contactando a su profesor por medio del portal hasta los días en que no haya clases.

Esperamos que este portal sea un ejemplo de actualización en el sector de educación y que sea el primer paso para que nuestra carrera, Ing. en computación, cuente no solo con clases en el horario escolar, si no, que también las asignaturas cuenten con un portal para poder resolver las dudas que surjan a la hora de realizar las tareas.

Por una universidad actualizada. “Goya, Goya, cachun cachun ra ra, cachun cachun ra ra, Goya, Universidad”.

REFERENCIAS:

Muro Bot, (2010, 6 de Mayo). Portal de internet. Extraído el 13 de Mayo de 2010 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_de_internet

Milán Verónica (2010, 1 de Febrero) Empezar de cero una web. Extraído el 18 de Mayo de 2010 desde <http://www.lawebera.es/de0/primerospasos.php>

Chisholm Wendy, Vanderheiden Gregg, Jacobs Ian, Traductores, Egea Carlos, Sarabia Alicia, Chuter Alan (1999, 5 de Mayo). Pautas de accesibilidad. Extraído el 24 de Mayo de 2010 desde http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html#gl-facilitate-comprehension

GN Ángel (2010, 18 de Mayo). Alojamiento web. Extraído el 26 de Mayo de 2010 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Alojamiento_web

García Cuerda Xavier (2004, 29 de Noviembre). Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto. Extraído el 31 de Mayo de 2010 desde <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html>

Liberatumente (2010, 31 de Mayo) Joomla! Extraído el 3 de Junio de 2010 desde <http://es.wikipedia.org/wiki/Joomla>

Gacq (2010, 4 de junio). Servidor. Extraído el 8 de junio de 2010 desde <http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor>

Xqbot (2010, 1 de junio). Servidor web. Extraído el 8 de junio de 2010 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web

Siebot (2010, 17 de Mayo). Servidor HTTP Apache. Extraído el 8 de junio de 2010 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache

Romero Arturo Martín (2008, 9 de Septiembre) Instalación de Joomla en GNU/Linux Mandriva - Primeros Pasos. Extraído el 25 de Agosto de 2010 desde <http://www.iesrioarba.es>

Trejejo Alonso Juan Antonio (2006, 25 de Septiembre) Joomla! Para principiantes, Primera edición, 258 pp. Extraído el 25 de Agosto de 2010.

ANEXO A-ENTREVISTA

Esta entrevista tiene como finalidad conocer de una manera general de lo que se desea tener en el portal web.

Profesor: _____ Fecha: _____

Plantel: _____

Materia: _____ Turno: _____

Conteste cada una de las siguientes preguntas pensando en los objetivos que busca dentro del portal.

1.- ¿Qué tipo de portal web desea?

2.- ¿A quién va dirigido el portal web?

3.- ¿Cuál será la finalidad de su portal web?

4.- ¿Qué tipo de contenido tendrá el portal web?

5.- ¿Qué tipo de servicios le gustaría tener dentro de su portal web?

6.- ¿Desea que el portal sea libre, restringido o ambos?

7.- ¿Cuenta con algún equipo para montar un servidor?

8.- ¿Cuenta con un software servidor propio o va contratar un servicio de hosting?

9.- ¿Cuenta con algún dominio?

10.- ¿Qué sistema operativo va utilizar el servidor?

ANEXO B-CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario busca obtener una idea más amplia de sus objetivos y preferencias de su Portal Web.

Profesor: _____ Fecha: _____

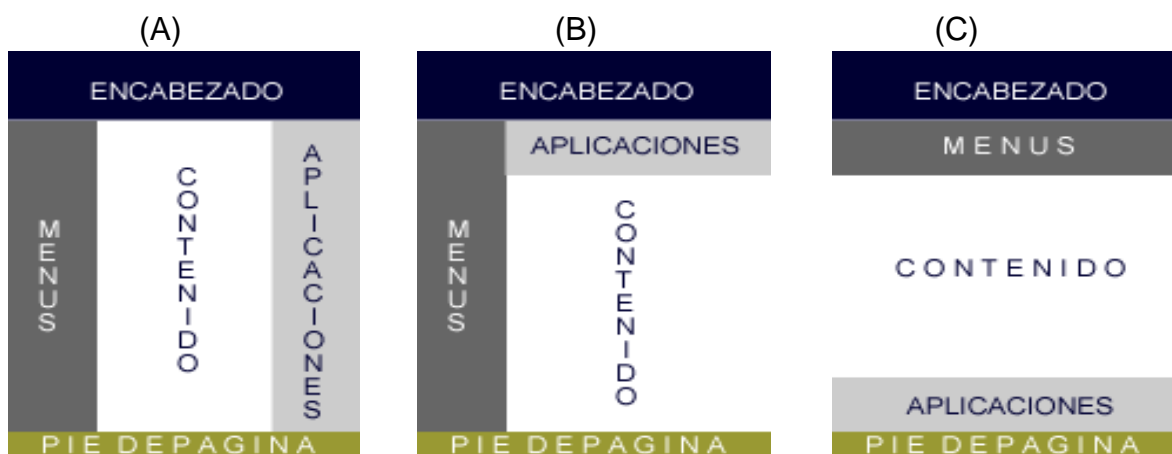
Plantel: _____

Materia: _____ Turno: _____

Par contestar el cuestionario imagine como le gustaría la apariencia de su Portal Web y a continuación responda las siguientes preguntas rellenando los círculos.

1.- Instrucción. Elegir una o varias estructuras.

¿Qué tipo de las siguientes estructuras le parece adecuada para el Portal Web?



(A) Esta estructura es más utilizada donde hay una gran cantidad de menús de contenido y una gran cantidad de servicios que se brinda, así como la repartición de la importancia en el menú, contenido y a las aplicaciones.

(B) Esta estructura es más utilizada donde hay una gran cantidad de menús de contenido y una cantidad pequeña de aplicaciones que se brinda, y se le da más importancia al contenido.

(C) Esta estructura es más utilizada donde hay una gran cantidad de menús de contenido y una cantidad pequeña de aplicaciones que se brinda, donde lo más importante es el contenido.

- A
- B
- C

2.- Instrucción. Contestar si en la pregunta 1 tu respuesta fue A.

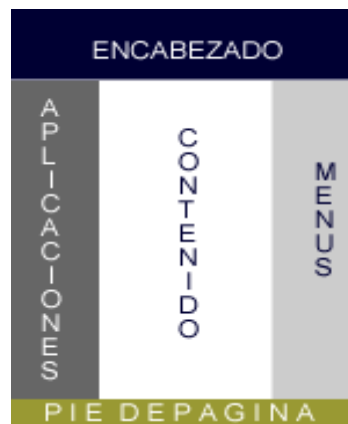
De acuerdo a la selección anterior, elija una estructura (Menú de contenido Vertical).

(Menú de contenido Vertical)



(A-1)

(Menú de contenido Vertical)



(A-2)

- (A-1)
- (A-2)

3.- Instrucción. Contestar si en la pregunta 1 tu respuesta fue B.

De acuerdo a la selección anterior, elija una estructura.

(Menú de contenido Horizontal)



(B-1)

(Menú de contenido Vertical)



(B-2)

- (B-1)
- (B-2)

4.- Instrucción. Contestar si en la pregunta 1 tu respuesta fue C.

De acuerdo a la selección anterior, elija una estructura.

(Menú de contenido Horizontal)



CONTENIDO



(C-1)

(Menú de contenido Horizontal)



CONTENIDO



(C-2)

- (C-1)
- (C-2)

5.- ¿Qué desea poner en el encabezado?

Es de suma importancia que el sitio tenga en el encabezado imágenes o eslogan de la institución o negocio.

- Imagen
- Título
- Ambos
- Nada

6.- Instrucción. Elegir una o varias respuestas.

¿Dónde desea tener un enlace a la página de inicio?

- En el encabezado
- En el menú principal
- Ruta de Acceso

7.- Debido a la gran cantidad de contenido. ¿Le gustaría tener buscador interno?

- Si
- No

8.- Instrucción. Elegir una o varias respuestas.

¿Desea tener enlaces a sitios de la UNAM?

- unam.mx
- informática.aragon.unam.mx
- ingeniería.aragom.mx
- dgae.siae.unam.mx
- Otros_____

9.- Instrucción. Elegir una o varias respuestas.

¿Qué tipo de servicios desea en su Portal Web?

- Reloj
- Calendario

- Chat
- Foro
- Imágenes
- Videos
- Libro de visitas
- Encuestas
- Blogs
- Usuarios en línea
- Noticias
- Otras_____

10.- ¿Desea alguna combinación de colores referentes a la universidad?

- Si
- No
- Otros_____

11.- ¿Qué tipo de letra dese utilizar?

El color de la letra dependerá de la combinación de colores elegida.

- Arial
- Comic Sans
- Bradley Hand
- Courier New
- Verdana
- Calibri
- Otra_____

ANEXO C-MANUAL DE ADMINISTRADOR DE JOOMLA!!

Panel de Control

El Panel de Control es la primera página que se ve al acceder al área del Administrador. En cualquier momento puede volver a él pulsando “Sitio->Panel Control” en la barra de menús superior. El Panel de Control contiene 11 iconos de acceso rápido a las funciones del Administrador usadas con más frecuencia.

Iconos del Panel de Control

- Añadir un Nuevo Artículo: Pulse este icono para crear un nuevo Artículo de Contenido.
- Administrador de Artículos: Pulse este icono para acceder al Administrador de Artículos. Esta pantalla presenta un listado de todos los Artículos de Contenido. Podrá editar cualquiera de ellos o crear uno nuevo
- Administrador de la Página de Inicio: Pulse este icono para acceder al Administrador de la Página de Inicio. Esta pantalla presenta un listado de todos los Artículos de Contenido vinculados al Componente Página de Inicio del sitio. Podrá editar cualquiera de ellos.
- Administrador de Secciones: Pulse este icono para acceder al Administrador de Secciones. Esta pantalla presenta un listado de todas las Secciones del sitio. Podrá editar cualquiera de ellas o crear una nueva.
- Administrador de Categorías: Pulse este icono para acceder al Administrador de Categorías. Esta pantalla presenta un listado de todas las Categorías del sitio. Podrá editar cualquiera de ellas o crear una nueva.
- Administrador de Imágenes: Pulse este icono para acceder al Administrador de Imágenes. Podrá subir y acceder a todos sus archivos de imagen.
- Administrador de la Papelera: Pulse este icono para acceder al Administrador de la Papelera. Esta pantalla presenta un listado de los

Artículos de Menú y/o Artículos de Contenido que han sido enviados a la papelera. Podrá eliminar de forma permanente o restaurar cualquiera de ellos.

- Administrador de Menús: Pulse este icono para acceder al Administrador de Menús. Esta pantalla presenta un listado de los Menús del sitio. Podrá editar cualquiera de ellos o crear uno nuevo, y también puede acceder a la administración de los Artículos de Menú anidados.
- Administrador de Idiomas: Pulse este icono para acceder al Administrador de Idiomas. Esta pantalla presenta un listado de los Idiomas instalados en el Sitio (Front-end) y en el Administrador (Back-end). Podrá editar o asignar cualquiera de ellos.
- Administrador de Usuarios: Pulse este icono para acceder al Administrador de Usuarios. Esta pantalla presenta un listado de todos los Usuarios del Sitio (Front-end) y del Administrador (Back-end). Podrá editar cualquiera de ellos o crear uno nuevo.
- Configuración Global: Pulse este icono para acceder a la Configuración Global del sistema. Podrá editar cualquiera de los ajustes de configuración del sitio.

Barra de Menús

En la parte superior de la pantalla está la Barra de Menús, que contiene 7 elementos de acceso a las diferentes secciones del Administrador:

- Sitio, Menús, Contenido, Componentes, Extensiones, Herramientas y Ayuda: Cada elemento cuenta con un menú desplegable con enlaces a las funciones de administración.

A la derecha de la Barra de Menús se muestran 4 pequeños iconos con enlaces a funciones e información adicionales del Administrador:

- Icono de Vista Previa: Pulse este enlace para ver la vista previa del sitio.

- Icono de E-Mail: Pulse este enlace para acceder al buzón de entrada del Administrador (mensajería interna para la gestión del sitio). Este icono también muestra el número de mensajes recibidos sin leer.
- Icono de Usuario: Este icono muestra el número de usuarios que se encuentran actualmente en el Administrador del sitio.
- Icono Salir: Pulse este icono para salir del Administrador.

Módulos del Panel de Control

A la derecha del Panel de Control se muestran una serie de Módulos del Administrador, con información sobre características de la gestión administrativa. Estos módulos se pueden configurar en: “Extensiones->Administrador de Módulos->Módulos del Administrador”. Por defecto, la instalación estándar de Joomla! incluye los módulos:

- Registro: Este módulo muestra una lista con los usuarios que tienen una sesión activa tanto en Administrador (Back-end) como en el Sitio (Front-end). Pulse el nombre de un usuario para editar sus ajustes.
- Popular: Este módulo muestra una lista de los artículos de contenido con más accesos. La lista incluye la fecha de creación del artículo de contenido y el número de accesos. Pulse el nombre de un artículo de contenido para editarlo.
- Últimos Artículos: Este módulo muestra una lista de los últimos artículos de contenido publicados. La lista incluye la fecha de creación del artículo de contenido y el autor. Pulse el nombre de un artículo de contenido para editarlo.
- Estadísticas de Menús: Este módulo muestra una lista de los menús del sitio y el número de artículos de menú que contiene cada menú. La lista muestra el número total de enlaces, no sólo los publicados. Pulse el nombre de un menú para acceder a la pantalla que lista los artículos de menú anidados.

Administrador de Usuarios

Esta página muestra una lista de los Usuarios registrados en su sitio. Puede añadir o editar los Usuarios.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Cerrar Sesión: Pulse el icono 'Cerrar Sesión' para desconectar del sistema a un usuario.
- Borrar: Pulse el icono 'Borrar' para eliminar el usuario de la base de datos.
- Editar: Pulse el icono 'Editar' para editar la información de usuario.
- Nuevo: Pulse el icono 'Nuevo' para crear un nuevo usuario.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' ver la pantalla de ayuda de esta página.

Filtro

Permite reducir el número de usuarios mostrados, seleccionando aquellos que tengan ciertas condiciones. Puede filtrar por palabra clave (nombre o nombre de usuario), por grupo de usuarios, o en base al estado de acceso. Puede usar múltiples condiciones de filtro tales como palabra clave y grupo.

Descripción de las Columnas

- Selección: Pulse esta casilla para seleccionar el usuario(s).
- Nombre: Este es el nombre real o mostrado de un usuario. Pulse el nombre para editar la información del usuario.
- Nombre del usuario: Este es el nombre de conexión del usuario.
- Conectado: Esto muestra si el usuario está conectado o desconectado.
- Activo: Esto muestra si se permite al usuario conectarse al sitio. Pulse el icono para cambiar el estado del usuario.
- Grupo: Este es el grupo al que pertenece el usuario.
- E-Mail: Esta es la dirección de correo electrónico del usuario.

- Última Visita: Esta es la fecha y hora en la que el usuario visitó por última vez una página del sitio estando conectado.
- ID: Este es el número de identificación del usuario en la base de datos.

Paginador

Al fondo de la lista de usuarios se muestra un paginador, que permite navegar a los siguientes usuarios de la lista. Puede escoger el número de usuarios que se muestran en cada página, seleccionando un valor de la lista desplegable en la parte inferior de la pantalla (también puede establecer un valor por defecto en la Configuración Global para todos los listados de elementos).

Administrador de Imágenes

El Administrador de Imágenes permite organizar los archivos de imagen en Joomla!, para su uso en los artículos de contenidos del sitio web.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Configuración: Pulse este botón para acceder a los ajustes de configuración del Administrador de Imágenes. Se abrirá una ventana emergente (pop-up) en la que podrá ajustar:
 - Extensiones Válidas: Introduzca los tipos de archivos de imagen que se podrán utilizar (las extensiones por defecto son: jpg, png y gif).
 - Tamaño Máximo: Introduzca el tamaño máximo de los archivos de imagen (el valor por defecto es 1000000 kb).
- Ayuda: Pulse el icono “Ayuda” para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Vista de Miniaturas

- Carpetas: Muestra un árbol de directorios, con las diferentes carpetas y subcarpetas de imágenes. Pulse el icono de la carpeta deseada para visualizar los archivos de imagen que contiene.

- Directorio: Muestra la ruta del directorio en el que se encuentra actualmente. Una barra "/" indica que está en la raíz superior de la estructura del directorio del Administrador de Imágenes. Para crear una nueva carpeta: sitúese en la carpeta padre, escriba el nombre de la nueva carpeta y pulse "Crear Carpeta".
- Archivos: Muestra una vista en miniatura de las carpetas e imágenes contenidas en el directorio actual. Pulse el icono de una carpeta para ver su contenido. Las miniaturas de las imágenes presentan iconos para editar las propiedades o eliminar las imágenes.
- Subir Archivo: Permite subir una o más imágenes al directorio actual del Administrador de Imágenes desde su disco local. Pulse "Explorar" para localizar el archivo de imagen en su ordenador (puede seleccionar más archivos pulsando "Añadir Archivo", el tamaño máximo de subida viene determinado por los ajustes de su servidor, habitualmente 8 Mb). Luego pulse "Subir Archivos". Se mostrará un mensaje de confirmación de éxito en la subida y el archivo aparecerá en la ventana del Administrador de Imágenes.

Vista de Detalles

- Carpetas: Muestra un árbol de directorios, con las diferentes carpetas y subcarpetas de imágenes. Pulse el icono de la carpeta deseada para visualizar los archivos de imagen que contiene.
- Directorio: Muestra la ruta del directorio en el que se encuentra actualmente. Una barra "/" indica que está en la raíz superior de la estructura del directorio del Administrador de Imágenes. Para crear una nueva carpeta: sitúese en la carpeta padre, escriba el nombre de la nueva carpeta y pulse "Crear Carpeta".
- Archivos: Muestra una lista de las imágenes y carpetas contenidas en el directorio actual. Esta tabla presenta las siguientes columnas y funciones:

- Vista Previa: Muestra una vista previa de las carpetas e imágenes contenidas en el directorio actual. Pulse sobre el icono de una carpeta para ver su contenido.
- Nombre: Muestra el nombre de las imágenes y carpetas.
- Dimensiones: Muestra las dimensiones de las imágenes (en píxeles).
- Tamaño: Muestra el tamaño de los archivos de imágenes.
- Borrar: Permite borrar una carpeta o imagen (las carpetas deben estar vacías).
- Subir Archivo: Permite subir una o más imágenes al directorio actual del Administrador de Imágenes desde su disco local. Pulse “Explorar” para localizar el archivo de imagen en su ordenador (puede seleccionar más archivos pulsando “Añadir Archivo”, el tamaño máximo de subida viene determinado por los ajustes de tu servidor, habitualmente 8 Mb). Luego pulse “Subir Archivos”. Se mostrará un mensaje de confirmación de éxito en la subida y el archivo aparecerá en la ventana del Administrador de Imágenes.

Configuración Global

La Configuración Global controla los ajustes operativos de Joomla!. Los cambios realizados en esta pantalla actualizarán el archivo configuration.php. Es necesario que este fichero sea ‘writable’ (escribible) para que pueda editar la configuración.

En el área de trabajo de esta pantalla se muestra el estado de escritura del archivo configuration.php. Pulsando la casilla de selección con la etiqueta: “Proteger el archivo contra escritura una vez guardado”, se cambiarán los permisos del archivo configuration.php a ‘unwritable’ (no escribible), una vez se hayan guardado los cambios. Cuando el sitio esté configurado, se recomienda cambiar el archivo configuration.php a ‘unwritable’ por razones de seguridad.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Guardar: Guarda el archivo configuration.php y regresa al Panel de Control del Administrador.
- Aplicar: Guarda el archivo configuration.php y permanece en la página de Configuración Global.
- Ayuda: Muestra la pantalla de ayuda de esta página.

Configuración del Sitio

Ajustes del Sitio:

- Sitio Fuera de Línea: Con esto puede activar y desactivar de forma efectiva el área 'Pública' (Front-end) del sitio web. Use esta opción si está actualizando módulos o datos, y no quiere que los visitantes vean el sitio hasta que esté listo. Recuerde restaurar la opción "Sitio fuera de línea" a 'No' una vez haya finalizado.
- Mensaje Fuera de Línea: Cuando el Sitio está fuera de Línea, se muestra este mensaje por defecto en el 'Front-End': "Esta web está cerrada por tareas de mantenimiento. Vuelva pasados unos minutos. ¡Gracias!". Puede cambiar este texto según sus preferencias.
- Mensaje de Error del Sistema: Este mensaje se muestra cuando falla la conexión inicial con la base de datos. Puede escribir el mensaje que desee en esta caja de texto. Nosotros sugerimos algo amistoso y en disculpa, señalando que el sitio volverá a estar disponible tan pronto como sea posible. Puede usar también código HTML estándar en esta caja de texto, por ejemplo,
 para introducir un cambio de línea. Podría considerar también añadir una dirección de correo electrónico, para que los visitantes se pongan en contacto con el Administrador del Sistema o el Webmaster.
- Nombre del Sitio: Esta opción permite seleccionar el contenido de la barra de título del sitio. También puede mostrarse en la plantilla [Joomla_root/templates/template name/index.php] insertando el siguiente

código en el lugar en el que se desee que aparezca el Nombre el Sitio:
%%<?php echo \$_CONFIG->SITENAME; ?>%%

- Editor WYSIWYG Predeterminado: Seleccione uno de los Editores de Textos instalados y que se usará para la edición de Artículos de Contenido.
- Longitud de los Listados: Seleccione la longitud por defecto para los listados en el Administrador (Back-end). NOTA: El cambio de este ajuste en la Configuración Global no será efectivo de forma inmediata, en el caso de haber visitado previamente una página con un listado. El nuevo ajuste estará activo por defecto en el siguiente acceso al Administrador.
- Servidor de Ayuda: Seleccione el servidor que se utilizará para cargar las pantallas de ayuda del sitio. El valor por defecto para el paquete Joomla! Spanish es: 'Ayuda en Español (SP): ayuda.joomlaspanish.org'.

Ajustes de Metadatos:

- Descripción del Sitio: Escriba la descripción del sitio web que será usada por los Buscadores (motores de búsqueda). Puede limitar la descripción a aproximadamente veinte palabras, dependiendo de los Buscadores a los que pretenda dirigirse. Debe ser precisa y pertinente de acuerdo con los contenidos del sitio. También puede incluir aquí alguna de las palabras y frases clave. Algunos buscadores leen más de 20 palabras, por lo que puede añadir una o dos frases. Asegúrese de que la parte más importante de la descripción está en las 20 primeras palabras.
- Palabras Clave: Se dice que el número óptimo de caracteres para una descripción de palabras clave está entre 300 y 500. No repita palabras demasiado a menudo, separe las palabras clave con una coma o un espacio, y/o agrupe dos o tres palabras juntas ('Joomla! Open Source' sería un ejemplo de esto).
- Mostrar Metadatos del Título: Muestra los metadatos del Título en el código fuente al visualizar el contenido.
- Mostrar Metadatos del Autor: Muestra los metadatos de los Autores en el código fuente al visualizar el contenido. NOTA: Los Metadatos de

Descripción y Palabras Clave afectan al modo en que indexan el sitio los Buscadores. Algunos Buscadores ignoran los Metadatos en su totalidad. Debería buscar más información sobre la Optimización de los Motores de Búsqueda para obtener altos puestos en el tráfico de los Buscadores.

Ajustes de Depuración:

- Habilitar la Depuración: Esta opción permite visualizar la información de diagnóstico del sistema, y los errores generados por el módulo PHP y la base de datos MySQL. Puede ser una herramienta práctica para la depuración del sitio si tiene problemas, y para reportar errores al Administrador del Sistema o al hosting de la Web. Los niveles de error visualizados pueden ajustarse en: Configuración Global->Configuración del Servidor, a las opciones: Por defecto del sistema, Ninguno, Simple y Máximo.
- Depuración de la Base de Datos: Esta opción permite visualizar la información de diagnóstico para la base de datos MySQL.
- Depuración del Idioma: Esta opción permite visualizar la información de diagnóstico para el idioma establecido por defecto.

Ajustes de Estadísticas:

- Activar Estadísticas: Seleccione 'Sí', para recoger las estadísticas del dominio y navegador de los visitantes en base a los ajustes de la Configuración del Contenido. Seleccionando 'No', no se recogerán las estadísticas del visitante y navegador. Si el sitio experimenta un ligero retraso la primera vez que un usuario visita el sitio debería seleccionar 'No'.
- Registro de Accesos a Contenidos por Fechas: Seleccione 'Sí' para registrar los accesos a los Artículos de Contenido, en base a un diario por fechas. Actualmente no existen procedimientos de análisis en el núcleo de Joomla!, para complementar esta característica de registro (Atención: esto supondrá un registro de datos de tamaño considerable).

- Registro de Cadenas de Búsquedas: Seleccione 'Sí' para registrar las búsquedas de texto realizadas por los usuarios. Este registro facilita la 'personalización' del sitio web, proporcionando información sobre el tipo de búsquedas que se realizan. El análisis de registros de búsquedas se proporciona en Sitio->Estadísticas->Buscar Texto.

Ajustes de SEO:

- URLs Amigables para Motores de Búsqueda: Esto cambia el modo en que se presentan los enlaces del sitio, optimizándolos para que los motores de búsqueda puedan acceder con mayor facilidad al sitio. Esta opción SÓLO está disponible para sitios hospedados en servidores Apache. Seleccione 'Sí' para activar las URLs amigables en lugar de las URLs generadas por defecto por la base de datos. Si usa esta opción deberá renombrar el archivo htaccess.txt a .htaccess.

Configuración de Usuarios

Ajustes del Registro:

- Permitir el Registro de Usuarios: Esta opción permite activar el registro de los visitantes con una cuenta de usuario del sitio. Al seleccionar 'Sí', el Formulario de Acceso (login) incluirá el aviso ¿Quiere registrarse? Regístrese aquí. Seleccionando 'No', no se presentará esta opción de registro.
- Grupo para los Nuevos Usuarios: Determina el grupo al que pertenecerán los nuevos usuarios registrados (según los privilegios que les desea otorgar). Las opciones de usuario disponibles son: 'Registered' (registrado), 'Author' (Autor), 'Editor' (Editor) o 'Publisher' (Supervisor). Para obtener más información sobre los tipos de usuario ir a: Sitio->Administrador de Usuarios.
- Usar Nueva Activación de Cuentas: Seleccionando la opción 'Sí', se enviará un enlace de activación a la dirección de correo electrónico del usuario. Los

usuarios no podrán acceder hasta que pulsen el enlace de activación. Si está seleccionada la opción 'No', los usuarios podrán acceder directamente sin la activación.

Ajustes de Usuarios:

- Activar Parámetros de Usuario en la Página de Inicio: Seleccione 'No' para desactivar las funciones de los parámetros de usuario en la Página de Inicio (Front-end).

Configuración del Contenido

Ajustes del Contenido:

- Mostrar Enlaces No Autorizados: Al activar esta opción, todos los visitantes verán aquel contenido al que normalmente no tendrían acceso; es decir, el contenido con Nivel de Acceso: 'Registered' (registrado) o 'Special' (especial). Desactivando esta opción solo verán el contenido con un Nivel de Acceso 'Public' (público). El nivel de acceso para los artículos se selecciona en la pantalla de Edición del Contenido.
- Títulos como Enlaces: Seleccione 'Sí', si desea que el título enlace con el artículo de contenido. Seleccionando 'No' aparecerá el enlace 'Leer Más...' debajo del texto de introducción.
- Enlace Leer Más: Seleccione 'Mostrar' para visualizar el enlace 'Leer Más' al final del "Texto de Introducción" de los artículos de contenido.
- Calificación/Votación de los Artículos: Esta opción permite la votación de los artículos de contenido. Seleccione 'Si' para mostrar el formulario de votación y la 'Barra de Estrellas' (puntuación) en cada artículo de contenido. NOTA: El formulario de votación no se muestra en los artículos en listas 'Blog' (bloques), y la Barra de Puntuación sólo se muestra para aquellos artículos con texto de introducción.
- Nombre del Autor: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar el nombre del autor al visualizar el artículo de contenido.

- Fecha y Hora de Creación: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar la fecha y hora de creación al visualizar el artículo de contenido.
- Fecha y Hora de Modificación: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar la última fecha y hora de modificación al visualizar el artículo de contenido.

Ajustes de la Sindicación:

- Número de Artículos: Seleccione, en la lista desplegable, el número de artículos que serán incluidos en el archivo de noticias sindicado.
- Para cada Artículo, Mostrar: Seleccione 'Texto completo' para incluir el texto completo de cada una de los artículos de noticias, o "Texto de Introducción" para incluir sólo del resumen del texto de cada uno de los artículos.

Ajustes de los Artículos de Contenido:

- Icono PDF: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar el icono de 'Versión PDF' en los Artículos de Contenido al visualizarlos en el 'Front-end'. NOTA: No se mostrará si el directorio de medios es 'unwritable' (no escribible).
- Icono Imprimir: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar el icono de 'Versión de Impresión' en los Artículos de Contenido al visualizarlos en el 'Front-end'.
- Icono E-Mail: Seleccione el botón 'Mostrar', para mostrar el icono de 'Enviar Página a un Amigo' en los Artículos de Contenido que se visualizan en el 'Front-end'.
- Iconos: Seleccione el botón 'Mostrar', si quiere que los enlaces E-mail/Imprimir/PDF se muestren como iconos en vez de texto.
- Accesos: Seleccione el botón 'Mostrar', para visualizar el número de accesos que ha tenido un artículo/contenido.

Configuración del Servidor

Ajustes del Servidor:

- Palabra Secreta: Esta es una palabra única para cada instalación de Joomla!. Se usa para funciones de seguridad (no se puede modificar).
- Compresión GZIP de la Página: Seleccione el botón 'Sí', para permitir que el servidor del sitio envíe datos comprimidos (si el servidor soporta compresión) a los navegadores web clientes. Esto podría significar una reducción en el tiempo de carga del sitio para los visitantes.
- Tiempo de Vida de la Sesión: Escriba el tiempo que permanecerá activa una sesión de usuario antes de que se produzca la salida automática del sistema. Después de la salida automática del sistema, se pedirá al usuario que acceda de nuevo usando el nombre y la contraseña correctos.
- Reporte de Errores: Utilice esta lista desplegable para seleccionar el nivel de reporte de errores, en el caso de que la función "Reporte de Errores" esté activada en la Configuración del Sitio. Las opciones son: Por Defecto del Sistema, Ninguno, Simple, Máximo.
 - Por Defecto del Sistema: Esto activa el reporte de Errores por defecto del sistema de acuerdo con el archivo php.ini del servidor.
 - Ninguno: Esto desactiva el reporte de errores.
 - Simple: Esto activa el reporte simple de errores usando las siguientes opciones: error_reporting (E_ERROR|E_WARNING|E_PARSE).
 - Máximo: Esto activa el reporte de errores al nivel máximo usando las siguientes opciones: error_reporting (E_ALL).
- Habilitar el Modo Legacy: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar el modo de compatibilidad con versiones anteriores.
- Habilitar el Modo XML-RPC: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar el soporte de archivos con el formato XML-RPC.

Ajustes Locales:

- Zona Horaria: Esta opción determina el ajuste horario entre la localización del sitio web y el origen GMT (Horario del Meridiano de Greenwich – Reino Unido). Seleccione el ajuste horario en el menú desplegable.

Ajustes del Caché:

- Caché de Plantillas: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar la caché de las plantillas.
- Caché de Extensiones: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar la caché de las extensiones (componentes, módulos y plugins).
- Caché de Páginas: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar la caché de las páginas.
- Tiempo de Caché: Introduzca el tiempo máximo, en segundos, de almacenamiento de un elemento de caché antes de que sea refrescado (el valor por defecto es 900 segundos).

Ajustes FTP:

- Habilitar FTP: Seleccione 'Sí' o 'No' para activar o desactivar la carga de archivos con el modo FTP (protocolo de transferencia de ficheros).
- Host FTP: Introduzca el nombre del servidor. Los servidores dedicados a transmisión de ficheros se suelen identificar como "ftp.nombreservidor.extensión" (ejemplo: "ftp.su_sitio.extensión").
- Puerto FTP: Especifique el puerto que será usado en la conexión de datos (hay un valor por defecto, y en circunstancias normales, esta función no es necesaria).
- Nombre del Usuario FTP: Escriba el nombre que identifica al usuario en el servidor. Esta identificación la requiere el servidor para acceder a su sistema de ficheros (ejemplo: "su_sitio.extensión").
- Contraseña del Usuario FTP: Escriba la contraseña de acceso del usuario en el servidor (esta contraseña la proporciona el servicio de hosting).
- Ruta FTP: Escriba la ruta hacia el directorio de instalación de Joomla! en el servidor (ejemplo: /home/usuario/public_html/directorio_joomla/).

Ajustes de la Base de Datos: (Atención: Estos son ajustes muy importantes. Si el sitio web Joomla! ha sido instalado por otro no debería modificar estos ajustes).

- Tipo de Base de Datos: Edite, si es necesario, el tipo de base de datos utilizada en el sitio (normalmente MySQL).
- Nombre del Servidor: Edite, si es necesario, el nombre del servidor en que está instalada la base de datos del sitio.
- Nombre de Usuario MySQL: Edite, si es necesario, el nombre de usuario para acceder a la base de datos del sitio.
- Contraseña de Usuario MySQL: Edite, si es necesario, la contraseña para acceder a la base de datos del sitio.
- Base de Datos MySQL: Edite, si es necesario, el nombre de la base de datos que usa la instalación del sitio.
- Prefijo MySQL de la Base de Datos: Edite, si es necesario, el prefijo usado para los registros en la base de datos del sitio (el valor por defecto es "jos_"). ATENCIÓN: No cambiar, a menos que la base de datos utilice el nuevo prefijo.

Ajustes del Correo:

- Gestor de Correo Electrónico: Seleccione el gestor de correo electrónico que desea utilizar: 'Función de correo PHP', 'Sendmail' o 'Servidor SMTP'.
- Correo del Remitente: Seleccione la dirección de correo electrónico que se mostrará como remitente.
- Nombre del Remitente: Seleccione el nombre que se mostrará como remitente.
- Ruta del Sendmail: Este es el directorio del servidor de Correo Electrónico.
- Autenticación SMTP: Seleccione 'Sí', si el servidor requiere Autenticación SMTP.
- Usuario SMTP: Si se requiere autenticación SMTP, escriba el nombre de usuario del servicio.
- Contraseña SMTP: Si se requiere autenticación SMTP, escriba la contraseña de usuario del servicio.
- Servidor SMTP: Está predefinido como localhost, pero debe cambiar éste por su propio servidor.

NOTA: Recuerde guardar los cambios una vez haya finalizado, pulsando el icono 'Guardar' de la barra de herramientas del Administrador.

Gestor de Menús

Los Menús son grupos de enlaces de navegación a Secciones, Categorías, Artículos, Componentes o Páginas Externas. Los enlaces de un Menú se denominan Artículos de Menú.

Cada menú (grupo de enlaces) debe tener un nombre identificativo (ej. Menú Principal), que será usado internamente por Joomla!. Para que un menú sea visible en el Sitio (Front-end) debe disponer de un módulo asociado publicado (un menú puede tener múltiples módulos asociados).

Iconos de la Barra de Herramientas

- **Copiar**: Pulse el icono 'Copiar' para hacer una copia del menú seleccionado. Esto duplicará el menú (puede copiar cualquiera de sus menús). Al copiar se creará un nuevo menú, que contendrá los mismos artículos de menú que el menú original, y un nuevo módulo de menú asociado. Se visualizará una Página de Copia, con las mismas opciones que en la Creación de un Nuevo Menú. También se mostrará el nombre del menú que está siendo copiado y una lista de los artículos de menú asociados al menú copiado. Rellene los campos del mismo modo que en la pantalla de creación de un nuevo menú.
- **Borrar**: Pulse el icono 'Borrar' para eliminar el menú seleccionado. Se visualizará una pantalla de "Borrar Menú: Nombre-del-menú". Esta muestra el módulo asociado al menú y los artículos de menú que serán eliminados. Pulse el icono "Borrar" enmarcado por una línea de puntos. Esto eliminará el Menú, TODOS los artículos del menú y TODOS los módulos asociados a el. Una ventana emergente de alerta solicitará "Confirmar" o "Cancelar" esta acción. NOTA: Los menús eliminados no podrán ser recuperados en el Administrador de la Papelera.

- Editar: Pulse el icono 'Editar' para editar el menú seleccionado. Se abrirá la página de "Edición del Menú".
- Nuevo: Pulse el icono 'Nuevo' para crear un nuevo menú. Se abrirá la página de "Nuevo Menú".
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Descripción de las Columnas

- Selección: Pulse este botón para seleccionar un menú.
- Nombre del Menú: Muestra el nombre. Pulse el nombre para editar el menú.
- Tipo de Menú: Este es el texto usado por Joomla! para identificar el menú dentro del código.
- Artículos del Menú: Pulse el icono 'Editar' en esta columna para añadir o editar los artículos de menú asociados a un menú. Otra alternativa es ir a: Menú->[Menú-que-quiere-editar]. Se visualizará una ventana de Gestión de Menús: [Menú-que-quiere-editar] con una lista de los artículos de menú asociados a dicho menú.
- Publicados: Este es el número de artículos de menú publicados asociados al menú.
- No Publicados: Este es el número de artículos de menú no publicados asociados al menú.
- Papelera: Este es el número de artículos de menú en el Administrador de la Papelera asociados al menú.
- Módulos: Este es el número de módulos de menú asociados a dicho menú.
- ID: Este es el Número de identificación del menú en la base de datos.

Paginador

Al fondo de la lista de menús se muestra un paginador, que permite navegar a los siguientes menús de la lista. Puede escoger el número de menús que se muestran en cada página, seleccionando un valor de la lista desplegable en la parte inferior de la pantalla (también puede establecer un valor por defecto en la Configuración Global para todos los listados de elementos).

Administrador de Menús: Nuevo/Editar

Esta página permite crear o editar un Menú del sitio.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Guardar: Pulse el icono 'Guardar' para guardar el menú y regresar al Administrador de Menús.
- Cancelar: Pulse el icono 'Cancelar' si no deseas crear un nuevo menú y regresar al Administrador de Menús.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Detalles del Menú

- Tipo: Escriba o edite el campo 'Tipo'. Este es el texto usado por Joomla! para identificar el menú dentro del código (debe ser único). Se recomienda usar un texto sin espacios y en minúsculas (ejemplo: en el núcleo de Joomla! el 'Tipo' del Menú Principal es 'mainmenu').
- Título: Escriba o edite el título del menú. Este es el título que se mostrará al visualizar el menú en el Administrador (Back-end). Nota: No se corresponde con el título del menú en el Sitio (Front-end).
- Descripción: Escriba o edite, si lo desea, una breve descripción sobre el menú.
- Título del Módulo(*): Escriba el título del módulo que se creará automáticamente al guardar el nuevo menú. El título del módulo también será el título del menú mostrado en el sitio, si decide publicarlo (en el ejemplo de arriba sería: 'Menú Principal'). El título y los parámetros del módulo puede editarlos en: "Extensiones->Administrador de Módulos->Módulos del Sitio".

*Nota: Este campo solo se muestra al crear un nuevo menú.

Administrador de Menús: Menú Principal y Otros Menús

Esta página presenta una lista de los Artículos de Menú creados dentro un Menú del sitio.

Un Artículo de Menú es un enlace creado dentro de un Menú (grupo de enlaces), que permite enlazar con: Artículos, Categorías, Secciones y Componentes del Sitio, o con Páginas Externas.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Menús: Pulse el icono 'Menús' para ir/volver a la pantalla del Administrador de Menús.
- Predeterminado: Pulse el icono 'Predeterminado' para establecer el artículo de menú que se utilizará como Página de Inicio del sitio. La instalación establece como artículo de menú por defecto el Componente Página de Inicio, pero puede seleccionar cualquier otro artículo de menú. Esto permite gestionar dinámicamente la Página de Inicio del sitio.
- Publicar: Pulse el icono 'Publicar' para mostrar en el sitio el artículo de menú seleccionado.
- No Publicar: Pulse el icono 'No Publicar' para no mostrar en el sitio el artículo de menú seleccionado.
- Mover: Pulse el icono 'Mover' para mover el artículo de menú seleccionado a otro menú. Se abrirá una nueva ventana "Mover Artículos de Menú" con los detalles de los artículos de menú seleccionados y el menú de destino. Puede mover varios artículos a la vez.
- Copiar: Pulse el icono 'Copiar' para hacer una copia del artículo de menú seleccionado. Se abrirá una nueva ventana "Copiar Artículos de Menú" con los detalles de los artículos de menú seleccionados y el menú de destino. Puede copiar varios artículos a la vez. Por cada artículo de menú copiado se creará un nuevo artículo de menú con el nombre 'Copia de (nombre del artículo de menú copiado)'. Una vez creado podrá renombrarlo.

- Borrar: Pulse el icono 'Borrar' para enviar el artículo de menú seleccionado al Administrador de la Papelera. Los artículos de menú se pueden recuperar en: Menús->Administrador de la Papelera->Artículos de Menú.
- Editar: Pulse el icono 'Editar' para editar un artículo de menú existente. Se mostrará una nueva ventana en la que puede cambiar los parámetros específicos de cada tipo de artículo de menú.
- Nuevo: Pulse el icono 'Nuevo' para crear un nuevo artículo de menú de entre los tipos disponibles. Se mostrará un árbol de selección con las opciones disponibles.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Filtro

Introduzca un texto en el campo "Filtro" para refinar la lista buscando en el nombre de los artículos de menú. Escriba cualquier texto y pulse 'Enter'. También puede filtrar por el Número de Niveles y/o por el Estado de publicación.

Descripción de las Columnas

- Selección: Pulse esta casilla para seleccionar el/los artículo(s) de menú.
- Nombre del Artículo del Menú: Este es el nombre del artículo de menú tal como aparece en el sitio. Pulse el nombre para editar un artículo de menú.
- Por Defecto: Muestra si el artículo de menú está establecido por defecto como página de inicio del sitio.
- Publicado: Muestra si el artículo de menú está publicado o no. Pulse el icono para cambiar el estado de publicado a no publicado o viceversa.
- Orden: Muestra el orden de los artículos de menú en el menú. Pulse las flechas de icono para mover el artículo de menú arriba o abajo en la lista, y así cambiar el orden en el listado. También puede ordenar los artículos de menú introduciendo un valor en el campo orden y pulsando el icono "Guardar Orden". NOTA: La columna Orden muestra las posiciones relativas de los artículos de menú anidados y los artículos de menú padres. Al mover un artículo de menú padre se moverán también los artículos de

menú anidados. Los números de orden se muestran en relación al artículo de menú padre.

- Acceso: Muestra qué tipo de usuarios pueden utilizar el artículo de menú. Pulse el nivel de acceso para escoger otro valor: 'Public' (Público), 'Registered' (Registrado), 'Special' (Especial).
- Tipo: Este es el tipo de enlace usado para este artículo de menú. En el caso de artículos de contenido podrá editar directamente el contenido pulsando el tipo de artículo de menú.
- ItemID: Este es el número de identificación del artículo de menú en la base de datos.

Paginador

Al fondo de la lista de artículos de menú se muestra un paginador, que permite navegar a los siguientes artículos de menú de la lista. Puede escoger el número de artículos de menú que se muestran en cada página, seleccionando un valor de la lista desplegable en la parte inferior de la pantalla (también puede establecer un valor por defecto en la Configuración Global para todos los listados de elementos).

Administrador de Menús: Menú del Usuario

El Administrador de Menús contiene el Menu del Usuario (usermenu), el cual tiene asociado un módulo 'mod_mainmenu' con el mismo nombre en: Extensiones->Administrador de Módulos->Módulos del Sitio.

Habitualmente, el Menú del Usuario contiene enlaces para la edición o supervisión de contenidos. También puede contener enlaces a partes del sitio que no quiere que los visitantes vean.

Acceso al Menú del Usuario

Solo aquellos que acceden al sitio con una cuenta de usuario pueden ver el Menú del Usuario (si está publicado con el nivel de acceso 'Registered' en la

configuración del Módulo). Esto es así, por defecto, para el Módulo 'Menú del Usuario' instalado con Joomla!.

Para crear un nuevo Menú del Usuario, cree un nuevo menú, su módulo asociado y configure el nivel de acceso del módulo a 'Registered' (Registrado – Si quiere que todos los usuarios registrados vean el menú) o 'Special' (Especial – Si quiere que solo los usuarios especiales vean el menú). Los usuarios Registrados y Especiales se definen en el Administrador de Usuarios (Sitio->Administrador de Usuarios->Añadir/Editar Usuarios). Cualquier usuario con una cuenta de 'Author' (Autor), 'Editor' (Editor), 'Publisher' (Supervisor), 'Manager' (Manager), 'Administrator' (Administrador) o Super Administrator ('Súper-Administrador) es considerado como Usuario Especial.

También puede decidir que solo algunos artículos del menú tengan el nivel de acceso 'Special'. Un usuario 'Registered' puede tener acceso al artículo de menú 'Detalles' pero no a los artículos de menú: 'Enviar Noticias', 'Enviar Enlaces Web' o 'Comprobar Artículos'.

Para conseguir este resultado, el módulo Menu del Usuario debe estar configurado el nivel de acceso 'Registered' y los artículos de menú con nivel de acceso 'Special'.

Para configurar los artículos de menú del Menú del Usuario ir a: Menús->Menú del Usuario. Una vez allí especifique para cada artículo el nivel de acceso deseado.

En el caso descrito previamente, los usuarios definidos como 'Special' podrían acceder a todos los Artículos de Menú y enviar contenidos desde el Frontend, mientras que los usuarios con nivel de acceso 'Registered' sólo tendrían acceso a sus 'Detalles' y los usuarios 'Public' (cualquier visitante sin cuenta de usuario) no tendrían acceso a ningún artículo de menú.

Artículos de Menú Comunes

Algunos artículos del Menú del Usuario que Joomla trae por defecto son fundamentales. Si borra accidentalmente este menú, podrá crear un nuevo Menú de Usuario y luego crear artículos de menú del tipo 'Enviar Contenido' (indicando la sección deseada), o 'Enlace a URL' a las siguientes direcciones:

- Enviar Contenido: Nuevo Artículo de Menú->Enviar Contenido->Sección.
- Detalles de Usuario: 'index.php?option=com_user&task=UserDetails'
- Enviar Enlace Web: 'index.php?option=com_weblinks&task=new'
- Comprobar Artículos: 'index.php?option=com_user&task=CheckIn'
- Otros ejemplos: Página de Inicio ('index.php').

Artículos de Menú: Nuevo

Esta página permite seleccionar el Tipo de Artículo de Menú cuando se crea o edita un Artículo de Menú.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Cancelar: Pulse el icono 'Cancelar' si no desea crear o editar un artículo de menú.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Selección del Tipo de Artículo de Menú

Escoja el "Tipo de Artículo de Menú" entre los disponibles en el "Árbol de Selección":

1. Enlace Interno

Artículos

- Archivo:
 - 'Artículos Archivados'

- Artículo:
 - 'Artículo de Contenido'
 - 'Enviar Artículo de Contenido'
- Categoría:
 - 'Blog - Categoría de Contenidos'
 - 'Tabla - Categoría de Contenidos'
- Página de Inicio:
 - 'Blog - Página de Inicio'
- Sección:
 - 'Blog - Sección de Contenidos'
 - 'Tabla - Sección de Contenidos'

Contactos

- Categoría: 'Categoría de Contactos'
- Contacto: 'Artículo de Contacto'

Formulario de Acceso

- Iniciar Sesión: 'Formulario de Entrada/Salida'

Noticias Externas

- Todas las Categorías: 'Lista de Categorías de Noticias Externas'
- Categoría: 'Categoría de Noticias Externas'
- Boletín: 'Boletín de Noticias Externas'

Encuestas: 'Encuesta'.

Búsquedas: 'Formulario de Búsqueda'.

Enlaces Web:

- Todas las Categorías: 'Lista de Categorías de Enlaces Web'

- Categoría: 'Categoría de Enlaces Web'
- Enlace Web: 'Enviar Enlace Web'

Wrapper: 'Aplicación Ejecutada en un Marco Interno (iFrame)'.

*Otros Componentes: '

1 Enlace a Componentes Añadidos Después de la Instalación'.

2. Enlace Externo

Enlace a una página web externa.

3. Separador

Separador entre los artículos de menú.

4. Alias

Enlace a un artículo de menú existente.

Administrador de Artículos

Esta página muestra una lista de todos los Artículos de Contenido del sitio.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Desarchivar: Pulse el icono 'Desarchivar' para mover el artículo de contenido seleccionado fuera del archivo.
- Archivar: Pulse el icono 'Archivar' para mover el artículo de contenido seleccionado al archivo.
- Publicar: Pulse el icono 'Publicar' para que sus visitantes puedan ver el artículo de contenido seleccionado.
- No Publicar: Pulse el icono 'No Publicar' para no mostrar el artículo de contenido seleccionado.

- Mover: Pulse el icono 'Mover' para mover el artículo de contenido seleccionado a otra Sección o Categoría de Contenido.
- Copiar: Pulse el icono 'Copiar' para copiar el artículo de contenido seleccionado en otra Sección o Categoría de Contenido.
- Borrar: Pulse el icono 'Borrar' para enviar el artículo de contenido seleccionado en la papelera. Éste(s) no se eliminará completamente, pero no podrá mostrarse en su sitio. Puede restaurar el artículo de contenido en el Administrador de la Papelera.
- Editar: Pulse el icono 'Editar' para modificar un artículo de contenido.
- Nuevo: Pulse el icono 'Nuevo' para crear un nuevo artículo de contenido.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Filtro

Introduzca un texto en el campo "Filtro" para refinar la lista buscando en el título de los artículos de contenido. Escriba cualquier texto y pulse 'Enter'. También puede buscar por Sección, Categoría, Autor o Estado de Publicación seleccionando uno o varios de ellos en la lista.

Descripción de las Columnas

- Selección: Pulse esta casilla para seleccionar el/los artículo(s) de contenido. Si aparece un icono de candado en el lugar de la casilla de selección, el artículo de contenido está bloqueado (sólo podrá desbloquearlo quien lo haya bloqueado y en su defecto el Súper-Administrador). Para desbloquear el artículo de contenido pulse su nombre y luego en la pantalla de edición seleccione 'Guardar' o 'Cancelar' (el Súper-Administrador también puede utilizar la opción Validación Global para desbloquear artículos de contenido).
- Título: Este es el título del artículo de contenido. Pulse el título para editar un artículo de contenido.

- Publicado: Pase el ratón sobre este icono para ver un resumen de la información de publicación. Pulse para cambiar el estado de publicado a no publicado o viceversa.
- Página de Inicio: Pulse este icono para publicar o no publicar este artículo de contenido en la Página de Inicio.
- Orden: Pulse las flechas de icono para mover el artículo de contenido arriba o abajo en la lista, y así cambiar el orden en el listado (puede afectar al orden en que se visualizan los artículos de contenido en el sitio). También puede ordenar los artículos de contenido introduciendo un valor en el campo orden y pulsando el icono “Guardar Orden”.
- Acceso: Muestra qué tipo de usuarios pueden visualizar el artículo de contenido. Pulse en el nivel de acceso para escoger otro valor: ‘Public’ (Público), ‘Registered’ (Registrado), ‘Special’ (Especial).
- ID: Muestra el Número de Identificación del artículo de contenido en la base de datos. El sistema del sitio Joomla! lo genera automáticamente en el momento en que se crea el artículo de contenido.
- Sección: Esta es la sección a la que pertenece el artículo de contenido. Pulse para editar la sección, si es necesario.
- Categoría: Esta es la categoría a la que pertenece el artículo de contenido. Pulse para editar la categoría, si es necesario.
- Autor: Este es el nombre del autor del artículo de contenido. Pulse para editar la información del autor, si es necesario.
- Fecha: Esta es la fecha en que se creó el artículo de contenido.

Paginador

Al fondo de la lista de artículos de contenido se muestra un paginador, que permite navegar a los siguientes artículos de contenido de la lista. Puede escoger el número de artículos de contenido que se muestran en cada página, seleccionando un valor de la lista desplegable en la parte inferior de la pantalla (también puede establecer un valor por defecto en la Configuración Global para todos los listados de elementos).

Información de la Publicación

En la parte inferior de la página hay varios iconos que explican el estado de publicación de los artículos de contenido:

- Publicado, pero Pendiente: Este icono indica si un artículo de contenido está publicado pero está pendiente de aprobación.
- Publicado y Funcionando: Este icono indica que el artículo de contenido está publicado actualmente.
- Publicado, pero Expirado: Este icono indica que el artículo de contenido está publicado pero ha expirado, lo que significa que no estará visible en el sitio.
- No Publicado: Este icono indica que el artículo de contenido no está publicado todavía.

Administrador de Artículos: Nuevo/Editar

Esta página permite crear o editar un Artículo de Contenido del sitio.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Previsualizar: Muestra una nueva vista previa de cómo se vería el artículo de contenido en el Sitio (Front-end).
- Guardar: Guarda el artículo de contenido y regresa al Administrador.
- Aplicar: Guarda el artículo de contenido y permanece en la página de Edición.
- Cancelar: Cancela la acción. Se perderían todas las modificaciones. En caso de que se trate de la edición de un artículo de contenido existente, éste permanecería sin cambios.
- Ayuda: Muestra la pantalla de ayuda de esta página.

Detalles del Artículo

- Título: Escriba aquí el título del artículo de contenido. Este es el título que se mostrará en la tabla o página en la que se visualice este artículo de contenido.
- Sección: Seleccione la Sección a la que pertenecerá el artículo de contenido.
- Categoría: Seleccione la Categoría a la que pertenecerá el artículo de contenido. La lista desplegable mostrará las categorías disponibles para la Sección seleccionada previamente.
- Publicado: Seleccione 'Sí' para mostrar el artículo de contenido en el Sitio (Front-end).
- Mostrar en Página de Inicio: Seleccione 'Sí' para incluir el artículo de contenido en la Página de Inicio.

Área de Edición (Editor de Textos)

Introduzca aquí el contenido para el artículo.

Las opciones de formato dependen del Editor que utilice. Puede encontrar diversos editores de código abierto (visite: extensions.joomla.org) o comerciales. El paquete de instalación de Joomla! viene con tres editores por defecto:

- Sin Editor WYSIWYG: Este editor permite introducir texto y código HTML directamente.
- TinyMCE 2.0: Este editor permite la edición en modo WYSIWYG o HTML (ver ayuda específica).
- XStandard Lite 1.7: Este editor permite introducir texto y código HTML directamente.

NOTA: Se recomienda publicar un único editor en el Administrador de Plugins y seleccionarlo como predeterminado en la Configuración Global.

Plugins de Contenido

Los Plugins de Contenido son extensiones especiales, que permiten insertar código en el contenido para que Joomla ejecute una determinada acción o función (ejemplo: insertar imagen, salto de página, medios multimedia...). Estos Plugins los puede utilizar con cualquier tipo de editor (incluso aunque haya seleccionado 'Sin Editor WYSIWYG' en la Configuración Global). Los Plugins pueden publicarse o editarse mediante el Administrador de Plugins (Extensiones->Administrador de Plugins, Filtrar listado a Plugins de Contenido).

Los tres Plugins instalados por defecto para la edición de contenido son: 'Imagen', 'Salto de Página' y 'Leer Más'.

1. Plugin Imagen

Permite introducir imágenes en el contenido. Pulse el botón 'Insertar Imagen' y aparecerá una ventana emergente con las siguientes opciones:

- Directorio: Escoja la carpeta en que se encuentra la imagen y pulse sobre su icono para seleccionarla (En el caso de subir una nueva imagen, deberá seleccionar aquí la ubicación para la misma).
- Subir Imagen: Pulse 'Explorar' para localizar la imagen en su ordenador y pulse 'Subir' para copiar la imagen en la carpeta de destino.
- Ruta de la Imagen: Muestra la ruta de la imagen una vez seleccionada.
- Descripción: Escriba aquí el 'Texto Alt' complementario para la imagen.
- Alinear: Seleccione el tipo de alineación de la imagen en relación al texto.
- Insertar: Pulse aquí para insertar la imagen seleccionada.
- Cancelar: Pulse aquí para cancelar la acción.

2. Plugin Salto de Página

Permite crear saltos de página en el contenido (Se mostrará una tabla de contenidos para navegar entre las diferentes páginas creadas). Pulse sobre el

botón 'Insertar Salto de Página' y aparecerá una ventana emergente con las siguientes opciones:

- Título de la Página: Escriba el título para la nueva página de contenido.
- Alias en Tabla de Contenido: Escriba el texto que identificará esta página en la tabla de contenido.
- Insertar Salto de Página: Pulea el botón 'Insertar Salto de Página' para completar la acción.

3. Plugin Leer Más

Permite dividir el contenido, diferenciando dos partes:

- Texto de Introducción: Esta es la parte del contenido que se muestra en la Página de Inicio cuando está activada la función 'Leer Más', y en Blog (bloques) de Categorías y Secciones. Si es necesario, puede ocultar esta parte en el área de configuración de parámetros.
- Texto Principal: Esta es la parte del contenido que se muestra en una vista completa (al pulsar el enlace 'Leer Mas' del Texto de Introducción, o cuando se accede como Artículo de Menú o Página). Esta parte no se muestra en Blogs.

NOTA: Las imágenes del Texto de Introducción pueden ocultarse en los Blog (Este es un ajuste configurable para estos Artículos de Menú, y que también se puede ajustar globalmente para la totalidad del sitio web si lo establece por defecto en la Configuración Global). Si tiene problemas para conseguir mostrar las imágenes en el Texto de Introducción de Blogs de Categorías/Secciones, verifique que el Parámetro MOSImage se encuentra activado en los Artículos de Menú relacionados.

Configuración de Parámetros

1. Parámetros Básicos

Estos parámetros controlan los ajustes de publicación del Artículo de Contenido.

- Alias del Título: Este campo sólo lo utiliza el núcleo de Joomla! (para scripts SEF, scripts de títulos/metadatos dinámicos y cualquier uso futuro).
- Alias del Autor: Puede publicar un nombre de usuario para un determinado artículo de contenido. Este podrá ser el nombre de un usuario registrado o cualquier otro nombre (ejemplo: un autor que no tiene cuenta de usuario creada, o varios usuarios que son autores de un mismo contenido).
- Nivel de Acceso: Seleccione el tipo de usuario que podrá visualizar este artículo de contenido: 'Public' (Público), 'Registered' (Registrado) o 'Special' (Especial).
- Cambiar Creador: Permite asignar la autoría del artículo de contenido a otro usuario registrado.
- Rescribir la Fecha de Creación: Este campo muestra la fecha de creación del contenido. Si es necesario puede cambiar esta fecha.
- Iniciar Publicación: Seleccione la fecha en que será publicado el artículo de contenido en el sitio web.
- Finalizar Publicación: Si lo desea, puede seleccionar la fecha en que expirará el artículo de contenido.
- Orden: Seleccione el orden en que se listará este artículo de contenido dentro de su Categoría. Se mostrarán las opciones en la lista desplegable una vez guarde o aplique los cambios.
- Id del Contenido: Muestra el número de identificación del artículo de contenido en la base de datos.
- Estado: Muestra el estado actual de publicación del artículo de contenido (no es editable).

- Accesos: Muestra el número de veces que ha sido visualizado el artículo de contenido (el botón 'Reiniciar Contador' permite restaurar el contador a cero).
- Revisado: Muestra el número de veces que se ha editado el artículo de contenido.
- Creado: Muestra la fecha de creación del artículo de contenido.
- Modificado: Muestra la fecha de la última edición del artículo de contenido.

2. Parámetros Avanzados

Estos parámetros controlan el modo en que se visualiza el Artículo de Contenido en una vista completa.

- Estilo CSS para la Página: Permite seleccionar un estilo personalizado para la página. El sufijo que introduzca aquí será añadido a las clases CSS para la página, y deberá estar definido en la hoja de estilo CSS de su plantilla.
- Botón Volver: 'Mostrar' o 'Esconder' el enlace 'Volver' en el fondo de la página, y que facilita la navegación de los usuarios hacia la página visualizada previamente. La lista desplegable permite seleccionar: 'Usar Global' para utilizar la configuración global de este parámetro (definida en Sitio->Configuración Global), 'Mostrar' o 'Esconder'.
- Título de la Página: 'Mostrar' o 'Esconder' el texto Título del artículo de contenido.
- Título como Enlace: Seleccione 'Usar Global' para utilizar la configuración global de este parámetro, 'Sí' o 'No'.
- Texto de Introducción: 'Mostrar' o 'Esconder' el Texto de Introducción del artículo de contenido.
- Nombre de la Sección: 'Mostrar' o 'Esconder' el nombre de la Sección a la que pertenece el artículo de contenido. Al activar esta función se mostrará el nombre de la sección debajo del título del artículo de contenido.

- Nombre de la Sección como Enlace: Seleccione 'Sí' para activar el nombre de la sección como enlace. Sólo se aplica cuando el parámetro Nombre de la Sección (arriba descrito) está configurado como 'Mostrar'.
- Nombre de la Categoría: 'Mostrar' o 'Esconder' el nombre de la Categoría a la que pertenece el artículo de contenido. Al activar esta función se mostrará el nombre de la categoría debajo del título del artículo de contenido.
- Nombre de la Categoría como Enlace: Seleccione 'Sí' para activar el nombre de la categoría como enlace. Sólo se aplica cuando el parámetro Nombre de la Categoría (arriba descrito) está configurado como 'Mostrar'.

Para cada uno de los siete parámetros listados a continuación, puede seleccionar la opción 'Usar Global' para utilizar la configuración global del parámetro (definida en Sitio->Configuración Global), o puede pasar por alto dicha configuración seleccionando las opciones 'Mostrar' o 'Esconder'. Los cambios efectuados en los parámetros de este artículo no afectarán a la Configuración Global en el resto del sitio.

- Valoración del Artículo: 'Mostrar' o 'Esconder' las votaciones de los usuarios sobre este artículo de contenido.
- Nombre de Autores: 'Mostrar' o 'Esconder' los nombres de los autores del artículo de contenido.
- Fecha y Hora de Creación: 'Mostrar' o 'Esconder' la fecha y hora de creación del artículo de contenido.
- Fecha y Hora de Modificación: 'Mostrar' o 'Esconder' la fecha y hora de la última modificación del artículo.
- Icono PDF: 'Mostrar' o 'Esconder' el icono y enlace a la versión PDF del artículo de contenido.
- Icono Imprimir: 'Mostrar' o 'Esconder' el icono y enlace a la Vista de Impresión del artículo de contenido.
- Icono E-Mail: 'Mostrar' o 'Esconder' el icono y enlace a la ventana que permite a los usuarios enviar este artículo de contenido a un amigo.

- Idioma del Contenido: Seleccione el idioma del artículo de contenido.
- Referencia Clave: Una clave de texto por la que se puede citar el artículo (ejemplo: para una referencia de ayuda).

3. Información de Metadatos

- Descripción: Esta información se inserta en la cabecera del código fuente del artículo, y es utilizada habitualmente por los buscadores para indexar la página.
- Palabras Clave: Estas palabras clave se insertan en la cabecera del código fuente del artículo y, al igual que la descripción, son usadas por los buscadores para indexar la página. Otra importante función de las palabras clave es que sirven de referencia para el Módulo Artículos Relacionados (este módulo proporciona enlaces automáticos a otros artículos de contenido que comparten palabras clave similares).
- Añadir Secc/Cat/Título: Este botón permite introducir el título, nombre de sección y nombre de categoría del artículo de contenido como palabras clave (es una forma rápida de insertar información valiosa sobre el artículo).

4. Enlace al Menú

Esta opción creará un nuevo Artículo de Menú en el menú seleccionado (sólo estará disponible una vez guarde o aplique el artículo de contenido).

- Seleccionar un Menú: Seleccione aquí el Menú de Destino de entre los definidos en su sitio.
- Nombre del Artículo de Menú: Escriba el nombre del Artículo de Menú que se visualizará en su sitio.
- Añadir Artículo de Menú: Pulse este botón para crear el Artículo de Menú.
- Enlaces de Menú Existentes: Muestra una lista de los Artículos de Menú para este artículo de conte

Administrador de Secciones

Esta página muestra una lista de las Secciones definidas en el sitio.

Iconos de la Barra de Herramientas

- Publicar: Pulse el icono 'Publicar' para que sus visitantes puedan ver el contenido de la sección seleccionada.
- No Publicar: Pulse el icono 'No Publicar' para no mostrar la sección seleccionada.
- Copiar: Abre una nueva ventana de Copiar Sección en la que puede copiar la sección específica y TODOS sus artículos de contenido a una nueva sección. Esto copiará las categorías listadas y todos los artículos de contenido (también listados) a la nueva sección creada.
- Borrar: Permite eliminar la sección seleccionada. Un mensaje de alerta (pop-up) pedirá que confirme la acción. Esta acción no puede llevarse a cabo si la sección contiene artículos de contenido. En este caso, tendrá que eliminar primero los artículos de contenido y las categorías. Nota: Debe eliminar permanentemente los artículos de contenido y las categorías que están en el Administrador de la Papelera antes de poder eliminar una sección.
- Editar: Pulse el icono 'Editar' para modificar los parámetros de una sección existente.
- Nuevo: Pulse el icono 'Nuevo' para crear una nueva sección.
- Ayuda: Pulse el icono 'Ayuda' para ver la pantalla de ayuda de esta página.

Filtro

Introduzca un texto en el campo "Filtro" para refinar la lista buscando en el título de las secciones. Escriba cualquier texto y pulse 'Enter'. También puede ordenar la lista por el estado de publicación.

Descripción de las Columnas

- Selección: Pulse esta casilla para seleccionar la sección. Si aparece un icono de candado en el lugar de la casilla de selección, la sección está bloqueada (sólo podrá desbloquearla quien la haya bloqueado y en su defecto el Súper-Administrador). Para desbloquear la sección pulse su nombre y luego en la pantalla de edición seleccione 'Guardar' o 'Cancelar' (el Súper-Administrador también puede utilizar la opción Validación Global para desbloquear secciones).
- Nombre de la Sección: Este es el nombre de la sección. Pulse el nombre para editar los parámetros de la sección.
- Publicado: Esto muestra si la sección está publicada o no. Pulse el icono para cambiar el estado de publicado a no publicado o viceversa.
- Orden: Pulse las flechas de icono para mover la sección arriba o abajo en la lista, y así cambiar el orden en el listado (puede afectar al orden en que se visualizan las secciones en el sitio). También puede ordenar las secciones introduciendo un valor en el campo orden y pulsando el icono "Guardar Orden" (Nota: El nuevo orden tendrá efecto cuando se proporcionen listas de secciones en el Sitio (Front-end)).
- Acceso: Muestra qué tipo de usuarios pueden visualizar la Sección. Pulse el nivel de Acceso para escoger otro valor: 'Public' (Público), 'Registered' (Registrado), 'Special' (Especial).
- ID: Muestra el Número de Identificación de la Sección en la base de datos. El sistema del sitio Joomla! lo genera automáticamente en el momento en que se crea la sección.
- Categorías: Este es el número de categorías definidas para una sección específica.
- Activos: Este es el número de artículos de contenido publicados en una sección específica.
- Papelera: Este es el número de artículos de contenido pertenecientes a una sección específica y que actualmente se encuentran en la Papelera.

Paginador

Al fondo de la lista de secciones se muestra un paginador, que permite navegar a las siguientes secciones de la lista. Puede escoger el número de secciones que se muestran en cada página, seleccionando un valor de la lista desplegable en la parte inferior de la pantalla (también puede establecer un valor por defecto en la Configuración Global para todos los listados de elementos).

Administrador de Secciones: Nuevo/Editar

Esta página permite crear o editar una Sección

.Iconos de la Barra de Herramientas

- Subir: Abre una ventana que permite subir un archivo de imagen desde su ordenador a la carpeta 'images/stories'.
- Guardar: Guarda la sección y regresa al Administrador.
- Aplicar: Guarda la sección y permanece en la página de edición de la sección.
- Cancelar: Cancela la acción. Se perderían todas las modificaciones. En caso de que se trate de la edición de una sección existente, permanecería sin cambios.
- Ayuda: Muestra la pantalla de ayuda de esta página.

Detalles de la Sección

- Título de la Sección: Escriba aquí el título breve para la sección, tal y como quiere que se muestre en los menús.
- Nombre de la Sección: Escriba aquí el nombre largo para la sección. Este nombre se utilizará en las cabeceras del sitio.
- Publicado: Seleccione 'Sí' para mostrar el contenido de la sección en el Sitio (Front-end) o 'No' para no mostrarlo.

- Orden: Seleccione el orden de la sección en relación al resto de secciones del sitio (tal como aparecerá en el listado del Administrador de Secciones).
- Nivel de Acceso: Seleccione el tipo de usuario que podrá visualizar esta sección: 'Público', 'Registrado' o 'Especial'.
- Imagen: Seleccione la imagen a mostrar junto al texto de Descripción de la Sección. La lista desplegable muestra las imágenes de la carpeta 'images/stories'.
- Posición de la Imagen: Seleccione la posición de la imagen en relación al texto de Descripción de la Sección: 'Izquierda' o 'Derecha'.

Descripción de la Sección

Escriba aquí un texto que describa la Sección. Este texto se mostrará (si así se decide) cuando la sección se visualice como tabla, blog u otras secciones.

Las opciones de formato dependen del Editor que utilice. Puede encontrar diversos editores de código abierto (visite: extensions.joomla.org) o comerciales. El paquete de instalación de Joomla! viene con tres editores por defecto:

- Sin Editor WYSIWYG: Este editor permite introducir texto y código HTML directamente.
- TinyMCE 2.0: Este editor permite la edición en modo WYSIWYG o HTML (ver ayuda específica).
- XStandard Lite 1.7: Este editor permite introducir texto y código HTML directamente.

NOTA: Se recomienda publicar un único editor en el Administrador de Plugins y seleccionar éste como predeterminado en la Configuración Global.

NOTA: Se recomienda no insertar saltos de página en el campo de descripción.

Enlazar al Menú

Esta opción creará un nuevo Artículo de Menú en el menú seleccionado (sólo estará disponible una vez guarde o aplique la sección).

- Seleccionar un Menú: Seleccione aquí el Menú de Destino de entre los definidos en su sitio.
- Selecciona el Tipo Artículo de Menú: Seleccione aquí el tipo de Artículo de Menú: 'Tabla – Sección de Contenidos', 'Blog – Sección de Contenidos' o 'Blog – Sección de Contenidos Archivados'.
- Nombre del Artículo de Menú: Escriba el nombre del Artículo de Menú que se visualizará en su sitio.
- Añadir Artículo de Menú: Pulse este botón para crear el Artículo de Menú.
- Enlaces de Menú Existentes: Muestra una lista de los Artículos de Menú para esta sección.

Administrador de Extensiones

Esta página muestra las opciones para Instalar/Desinstalar:

- Un Componente.
- Un Módulo.
- Un Plugin.
- Un Idioma.
- Una Plantilla.

Instalar una Extensión

Existen dos métodos para Instalar una extensión:

1. Instalar el Paquete Comprimido
2. En caso de tener instalado el soporte Gzip en su configuración PHP, podrá subir un paquete o carpeta de archivos comprimidos (zip o tar), que será instalado automáticamente en su servidor. Seleccione 'Explorar' para

seleccionar la posición del elemento en su ordenador. Luego pulse el icono 'Instalar/Desinstalar Archivo'.

3. Instalar desde un Directorio del Servidor
4. Si no dispone de soporte Gzip, necesitará subir por FTP una carpeta con los archivos descomprimidos a su servidor. Luego escriba la localización de esta carpeta (debe determinar su posición absoluta) y pulse el icono 'Instalar'.

Desinstalar una Extensión

Seleccione el tipo de extensión a desinstalar: Componentes, Módulos, Plugins, Idiomas o Plantillas, para ver un listado de los artículos instalados.

Seleccione la casilla de selección de la extensión que quiera desinstalar, luego pulse el icono 'Desinstalar' de la barra de herramientas. Se mostrará una ventana de alerta: "¿Está seguro de que desea suprimir los elementos seleccionados?". Pulse 'Aceptar' para confirmar la eliminación o 'Cancelar' para anularla. En caso de aceptar, aparecerá un mensaje de 'Éxito' en la eliminación del elemento.