PONTIFICIA UNIVERSIDAD

CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE SISTEMAS

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

"SISTEMA DE GESTIÓN E INTERACCIÓN DE EGRESADOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CON HERRAMIENTAS WEB 2.0"

GABRIEL ALEJANDRO BURGOS GALÁRRAGA

DIRECTOR: ING. JAVIER CÓNDOR

QUITO, 2010

Contenido

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO 7

1.1. ¿Qué es Internet? 7

1.1.1. Orígenes del Internet 8

1.2. World Wide Web 12

1.2.1. Funcionamiento de la web 13

1.2.2. Estándares web 14

1.3. ¿Qué es un sitio web? 15

1.3.1. Diferencia entre sitio web y página web 16

1.4. Web 1.0 16

1.4.1. Características principales de la Web 1.0: 17

1.5. Web 2.0 17

1.5.1. Origen del término 18

1.5.2. Características principales de la Web 2.0 19

1.5.3. Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0 20

1.6. Web 3.0 21

1.6.1. Objetivos deseados de la web semántica: 23

1.6.2. Dotando de semántica a la web 23

CAPITULO II: HERRAMIENTAS 2.0 25

2.1. Herramientas Web 2.0 25

2.2. Redes Sociales 26

2.2.1. Ventajas y desventajas del uso de Redes Sociales 26

2.2.2. Ranking Redes Sociales 27

2.3. Contenidos 28

2.3.1. Foro 29

2.3.2. Blog 30

2.3.3. Sistemas Gestión de Contenidos. 31

2.3.4. Wikis 31

2.3.5. Procesador de Textos y Hojas de Cálculo en Línea 32

2.3.6. Foto 32

2.3.7. Video/TV 33

2.3.8. Presentación de Diapositivas 33

2.4. Organización Social e Inteligente de la Información. 34

2.4.1. Buscadores 36

2.4.2. Lector de RSS 36

2.4.3. Marcadores Sociales de Favoritos (Social Bookmark) y Nubes de Tags. 37

2.5. Aplicaciones y servicios. 37

2.5.1. Organizador de Proyectos. 38

2.5.2. Webtop 38

2.5.3. Almacenamiento en la Web 39

3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LAS ACTUALES HERRAMIENTAS 2.0 EN EL WEBSITE DE INGENIERÍA 40

3.1. Análisis del website actual de la Facultad de Ingeniería 40

3.1.1. Cabecera o Header 40

3.1.2. Cuerpo o Body 43

3.1.3. Footer 44

3.2. Herramientas Web 2.0 utilizadas en el Sitio Web de la Facultad de Ingeniería 45

3.2.1. Joomla 45

3.2.2. Moodle 47

3.2.3. WordPress 48

3.2.4. YouTube 49

3.2.5. Flickr 50

4. CAPÍTULO IV: HERRAMIENTAS 2.0 PARA COMPLEMENTAR EL WEBSITE DE INGENIERÍA 52

4.1. Simulando el website de Ingeniería 52

4.1.1. Instalación de Joomla en el website externo 53

4.1.2. Configuración del administrador de contenido 54

4.2. Foro 54

4.2.1. Características phpBB3 56

4.2.2. Instalación phpBB3 en el website externo 57

4.2.3. Ingresar al panel de administración de phpBB3 58

4.2.4. Configuración del foro 59

4.2.5. Crear Foros o Categorías y Sub-foros 60

4.2.6. Crear un grupo de usuarios 62

4.2.7. Autenticación externa usando una base de datos 63

4.3. Wiki 64

4.3.1. Características de MediaWiki 65

4.3.2. Instalación de mediaWiki en el website externo 67

4.3.3. Configuración del wiki 68

4.3.4. Usuarios y Permisos 68

4.3.5. Autenticación usando una base de datos externa 69

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 70

5.1. Conclusiones 70

5.2. Recomendaciones 71

Referencias Bibliográficas 72

Glosario de Términos 75

ANEXO 1. Módulo de autenticación externa utilizando phpBB3 81

ANEXO 2. Administración de grupos y usuarios en MediaWiki 84

ANEXO 3. Módulo de autenticación externa utilizando MediaWiki 89

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

Este capítulo pretende explicar conceptos básicos acerca de lo que es Internet y sus orígenes, además de lo que es Web y su evolución en estos últimos años, para lo cual se ha clasificado a la Web en 3 etapas diferentes conocidas como Web 1.0, Web 2.0 y Web 3.0.

1.1. ¿Qué es Internet?

Internet es una "red de redes", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí.

Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos. De esta manera, Internet sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes; este lenguaje común o protocolo (un protocolo es el lenguaje que utilizan las computadoras al compartir recursos) se conoce como TCP/IP[1] [14].

Así pues, Internet es la "red de redes" que utiliza TCP/IP como su protocolo de comunicación. Internet es un acrónimo de INTERconected NETworks (Redes interconectadas). Para otros, Internet es un acrónimo del inglés INTERnational NET, que traducido al español sería Red Mundial [10].

Uno de los servicios de Internet es la World Wide Web (WWW[2], o "Web"), y es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto. Ésta fue un desarrollo posterior (1990) y utiliza Internet como medio de transmisión.

[1] TCP/IP Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet
[2] WWW World Wide Web

Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en Internet, aparte de la Web: el envío de correo electrónico (SMTP[3]), la transmisión de archivos (FTP[4] y P2P[5]), las conversaciones en línea (IRC[6]), la mensajería instantánea, la transmisión de contenido y comunicación multimedia -telefonía (VoIP[7]), televisión (IPTV[8])-, los boletines electrónicos (NNTP[9]), el acceso remoto a otras máquinas (SSH[10] y Telnet[11]) o los juegos en línea, etc [28].

1.1.1. **Orígenes del Internet**

Aunque se ha repetido hasta la saciedad que Internet tiene su origen en un proyecto militar estadounidense para crear una red de ordenadores que uniera los centros de investigación dedicados a labores de defensa en la década de los 60 en los Estados Unidos y que pudiera seguir funcionando a pesar de que alguno de sus nodos fuera destruido por un hipotético ataque nuclear, los creadores de ARPANET[12], la red precursora de Internet, no tenían nada parecido en mente y llevan años intentando terminar con esta percepción [13].

Internet surgió en realidad de la necesidad cada vez más acuciante de poner a disposición de los contratistas de la Oficina para las Tecnologías de Procesado de la Información (IPTO[13]) más y más recursos informáticos. El objetivo de la IPTO era buscar mejores maneras de usar los ordenadores, yendo más allá de su uso inicial como grandes máquinas calculadoras, pero se enfrentaba al serio problema de que cada uno de los principales investigadores y laboratorios que trabajaban para ella parecían querer tener su propio ordenador, lo que no sólo provocaba una duplicación de esfuerzos dentro de la comunidad de investigadores, sino que además era muy caro; los ordenadores en aquella época eran cualquier cosa menos pequeños y baratos [13].

[3] SMTP Simple Mail Transfer Protocol
[4] FTP File Transfer Protocol
[5] P2P Peer-to-peer
[6] IRC Internet Relay Chat
[7] VoIP Voice on Internet Protocol
[8] IPTV Internet Protocol Television
[9] NNTP Network News Transport Protocol
[10] SSH Secure SHell
[11] Telnet Tele Network
[12] ARPANET Advanced Research Projects Agency Network
[13] IPTO Information Processing Techniques Office

Robert Taylor, nombrado director de la IPTO en 1966, tuvo una brillante idea basada en las ideas propuestas por J. C. R. Licklider en un artículo llamado Man-Computer Symbiosis. ¿Por qué no conectar todos esos ordenadores entre sí? Al construir una serie de enlaces electrónicos entre diferentes máquinas, los investigadores que estuvieran haciendo un trabajo similar en diferentes lugares del país podrían compartir recursos y resultados más fácilmente y en lugar de gastar el dinero en media docena de caros ordenadores distribuidos por todo el país, la ARPA[14] podría concentrar sus recursos en un par de lugares instalando allí ordenadores muy potentes a los que todo el mundo tendría acceso mediante estos enlaces [13].

Con esta idea en mente Taylor se fue a ver a su jefe, Charles Herzfeld, el director de la ARPA, y tras exponer sus ideas le dijo que podrían montar una pequeña red experimental con cuatro nodos al principio y aumentarla hasta aproximadamente una docena para comprobar que la idea podía llevarse a la práctica [13].

El Departamento de Defensa, del que a su vez depende la ARPA, era en aquel entonces el más grande comprador de ordenadores del mundo, pero dado que existían muy pocas posibilidades, tanto por las leyes existentes como por las necesidades técnicas a la hora de hacer la compra, de que todos los ordenadores se compraran al mismo fabricante, y dado que los ordenadores de cada fabricante funcionaban de forma distinta a las de los demás, una de las prioridades de este Departamento era la de encontrar una manera de estandarizar la forma de trabajar con todos estos ordenadores para optimizar su uso [13].

Si la red funciona, le dijo Taylor a Herzfeld, sería posible interconectar ordenadores de diferentes fabricantes, y el problema de escoger un fabricante u otro se vería disminuido, eliminando el problema terminal, que era como Taylor llamaba al tener que usar una terminal y procedimientos diferentes para acceder a cada tipo de ordenador; de hecho, una de las cosas que más frustrante le resultaba a Taylor, porque le parecía extremadamente ineficaz, era tener que tener tres terminales diferentes instalados en su despacho para acceder a otros tantos ordenadores, y que conectarse a cada uno requiriese un procedimiento distinto [13].

[14] ARPA Agencia para Proyectos de Investigación Avanzados

Otra de las ideas de Taylor era que la red podía ser resistente a fallos, de tal modo que si un ordenador de la red fallaba, los demás podrían seguir trabajando, lo que redundaría en una mayor disponibilidad de los limitados recursos disponibles [13].

Le preguntó a Taylor si sería difícil de hacer, a lo que éste contestó que no, que en realidad ya sabían cómo hacerlo. Se cuenta que Taylor debió batir un record de velocidad a la hora de conseguir dinero para su proyecto, pues aunque en aquel entonces se decía que por lo general sólo se necesitaba media hora para conseguir financiación de la ARPA si se tenía una buena idea, él la consiguió en sólo veinte minutos, todo un récord por su parte y, sin duda, una de las inversiones más acertadas y rentables por parte de la ARPA en toda su historia [13].

La idea de que ARPANET surgió como un proyecto militar para proteger la seguridad nacional frente a un ataque nuclear parece tener su origen en dos hechos muy concretos cuya importancia se ha ido exagerando con el tiempo y que han eclipsado las intenciones reales de sus creadores [13].

El primero de ellos es que ARPANET fue creada y puesta en marcha por una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, aunque en aquella época la ARPA, fiel todavía al concepto original que llevó al presidente Eisenhower a su creación, se dedicaba a financiar investigaciones académicas de cualquier tipo con el objetivo de asegurarse de que los Estados Unidos no se quedaran atrás en el desarrollo tecnológico, independientemente de la posible aplicación militar de lo que se investigaba [13].

El otro factor que contribuyó a la creación de esta leyenda acerca del origen de ARPANET fue que sus creadores incorporaron en el diseño, con el objeto de hacerlo más resistente a posibles fallos de los ordenadores o de las líneas de comunicación que lo integraban, las ideas de Leonard Kleinrock acerca de conmutación de paquetes publicadas en su libro de 1964 titulado Communication Nets [13].

En esta área también trabajaban Paul Baran y Donald Davies, quienes llegaron independientemente a conclusiones similares a las de Kleinrock, lo que sirvió para confirmar lo acertado de la decisión del equipo de ARPANET de utilizar las ideas de Kleinrock cuando en 1968 se reunieron para comparar los resultados de las tres líneas de investigación [13].

El problema está en que Baran, un ingeniero eléctrico que trabajaba para la RAND[15] Corporation, había estudiado estos temas motivado en efecto en gran medida por la gran tensión existente entre los Estados Unidos y la Unión Soviética en los años 60 y al temor que ésta conllevaba de que un ataque nuclear pudiera destruir las estructuras de comando y control del ejército, mientras que Davies, un científico británico que trabajaba en el National Physical Laboratory, había llegado a sus conclusiones en busca de una red de comunicaciones pública más rápida y flexible que las existentes, aspecto que interesaba bastante más a los creadores de ARPANET que la posibilidad de la red de sobrevivir a una guerra nuclear [13].

El artículo Where Wizards Stay Up Late: The Origins Of The Internet, de Katie Hafner y Matthew Lyon explica más acerca del verdadero origen de Internet y del grupo de ingenieros e investigadores que la crearon [1].

Entre 1969 y 1977, ARPANET creció de una red de cuatro ordenadores a otra con más de cien ordenadores que pertenecían a universidades, centros de investigación y centros militares. Usando enlaces de satélite, ARPANET consiguió conectar sistemas de ordenadores desde Estados Unidos a Europa y Hawai. Aunque el sistema había crecido, poca gente tenía acceso al sistema. Generalmente, el público no conocía la existencia de ARPANET [15].

Otras redes empezaron a surgir, donde se pueden resaltar USENET[16] y también Ethernet. Se creó un protocolo de enrutamiento llamado EGP[17], que hacía posible que redes separadas pudieran acceder entre sí, aunque el acceso a ARPANET seguía restringido a usos oficiales.

[15] RAND **R**esearch **An**d **D**evelopment
[16] USENET **Use**rs **Net**work
[17] EGP External Gateway Protocol

En 1983, la sección militar de ARPANET se separó de la red, dejando únicamente algunas pasarelas de correo electrónico [15].

En 1986, cinco centros de súper ordenadores formaron una red llamada NSFNET[18]. En poco tiempo, creció incluyendo varias universidades, y al mismo tiempo, otras redes comenzaron a consolidarse como sistemas de gran tamaño. La gente empezó a referirse a esta colección de redes y pasarelas como Internet. La estructura de ARPANET estaba empezando a mostrar su edad. Los sistemas IMP[19] no eran tan eficientes y potentes como los nodos de ordenadores de otros sistemas de redes. Las organizaciones empezaron a hacer una transición a otras redes, principalmente NSFNET. En 1990, DARPA[20] dio fin al proyecto de ARPANET, ya que ésta había cumplido sus objetivos [15].

1.2. World Wide Web

En informática, la World Wide Web, cuya traducción podría ser Red Global Mundial, es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces [30].

La Web fue creada alrededor de 1989 por el inglés Tim Berners-Lee y el belga Robert Cailliau mientras trabajaban en el CERN[21] en Ginebra, Suiza, y publicada en 1992. Desde entonces, Berners-Lee ha jugado un papel activo guiando el desarrollo de estándares Web (como los lenguajes de marcado con los que se crean las páginas Web), y en los últimos años ha abogado por su visión de una Web Semántica [30].

[18] NSFNET National Science Foundation's Network
[19] IMP Interface Message Processor
[20] DARPA Defense Advanced Research Projects Agency
[21] CERN Organización Europea para la Investigación Nuclear

1.2.1. **Funcionamiento de la web**

La visualización de una página web de la World Wide Web normalmente comienza tecleando la URL[22] de la página en el navegador web, o siguiendo un enlace de hipertexto a esa página o recurso. En ese momento el navegador comienza una serie de comunicaciones, transparentes para el usuario, para obtener los datos de la página y visualizarla [30].

El primer paso consiste en traducir la parte del nombre del servidor de la URL en una dirección IP usando la base de datos distribuida de Internet conocida como DNS[23]. Esta dirección IP es necesaria para contactar con el servidor web y poder enviarle paquetes de datos [30].

El siguiente paso es enviar una petición HTTP[24] al servidor web solicitando el recurso. En el caso de una página web típica, primero se solicita el texto HTML[25] y luego es inmediatamente analizado por el navegador, el cual, después, hace peticiones adicionales para los gráficos y otros archivos que formen parte de la página. Al recibir los archivos solicitados desde el servidor web, el navegador interpreta la página tal y como se describe en el código HTML, el CSS[26] y otros lenguajes web. Al final se incorporan las imágenes y otros recursos para producir la página que ve el usuario en su pantalla [30].

La mayoría de las páginas web contienen hiperenlaces a otras páginas relacionadas y algunas también contienen descargas, documentos fuente, definiciones y otros recursos web [30].

Si un usuario accede de nuevo a una página después de un pequeño intervalo, es probable que no se vuelvan a recuperar los datos del servidor web de la forma en que se explicó en el apartado anterior. Por defecto, los navegadores almacenan en una caché del disco duro local todos los recursos web a los que el usuario va accediendo. El navegador enviará una petición HTTP sólo si la página ha sido actualizada desde la última carga, en otro caso, la versión

[22] URL Uniform resource locator
[23] DNS Domain Name System
[24] HTTP Hypertext Transfer Protocol
[25] HTML HyperText Markup Language
[26] CSS Cascading Style Sheets

almacenada se reutilizará en el paso de interpretación para agilizar la visualización de la página [30].

Esto es particularmente importante para reducir la cantidad de tráfico web en Internet. La decisión sobre la caducidad de la página se hace de forma independiente para cada recurso. Sin embargo en sitios de contenido muy dinámico, muchos de los recursos básicos sólo se envían una vez por sesión [30].

Hay otros componentes de Internet que pueden almacenar contenido web. El más común en la práctica son los firewalls de empresa y académicos donde se pueden almacenar los recursos web solicitados por un usuario para el beneficio de todos los que estén conectados a ese firewall. Algunos de los principales buscadores a nivel mundial también almacenan contenidos de sitios web [30].

Aparte de las utilidades creadas en los servidores web que pueden determinar cuándo los archivos físicos han sido actualizados, se pueden controlar las cabeceras HTTP enviadas a los usuarios, de forma que las páginas intermedias o sensibles a problemas de seguridad no sean guardadas en caché. Por ejemplo, bancos online y páginas de noticias [30].

1.2.2. **Estándares web**

Berners Lee dirige desde 2007 el World Wide Web Consortium, el cual desarrolla y mantiene estándares que permiten a los ordenadores de la web almacenar y comunicar efectivamente diferentes formas de información. Se destacan los siguientes estándares: [30]

- Identificador de Recurso Uniforme (URI), que es un sistema universal para referenciar recursos en la Web, como páginas web.
- Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), que especifica como se comunican el navegador y el servidor entre ellos.
- Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML), usado para definir la estructura y contenido de documentos de hipertexto.

- Lenguaje de Marcado Extensible (XML), usado para describir la estructura de los documentos de texto.

1.3. ¿Qué es un sitio web?

Un sitio web ó website en inglés, es un conjunto organizado de páginas web (generalmente archivos en formato html, php[27], cgi[28], etc.) y objetos (gráficos, animaciones, sonidos, etc.). Su temática puede ser muy variada. A través de un sitio web podemos ofrecer, informar, publicitar o vender contenidos, productos y servicios al resto del mundo [27]. Los documentos que integran el Sitio Web pueden ubicarse en un equipo en otra localidad, inclusive en otro país. El único requisito es que el equipo en el que residan los documentos esté conectado a la red mundial de Internet. Este servidor web, como se le denomina técnicamente, puede contener más de un sitio web y atender concurrentemente a los visitantes de cada uno de los diferentes sitios [8].

Al igual que los edificios, oficinas y casas, los sitios web requieren de una dirección particular para que los usuarios puedan acceder a la información contenida en ellos. Estas direcciones, o URLs, aparecen cotidianamente en todos los medios de comunicación como son prensa escrita, radio, televisión, revistas, publicaciones técnicas y en el propio Internet a través de los motores de búsqueda. Los nombres de estos sitios web obedecen a un sistema mundial de nomenclatura y están regidos por el ICANN[29] [8].

Los Sitios Web pueden ser de diversos géneros, destacando los sitios de negocios, servicio, comercio electrónico en línea, imagen corporativa, entretenimiento y sitios informativos [8].

Cada vez son más los miles de usuarios que acceden a Internet buscando información, un producto o servicio. Toda la información que se incluya en un sitio web estará disponible las 24 horas del día, 7 días a la semana y 365 días al año [27].

[27] PHP Hypertext Pre-processor
[28] CGI Common Gateway Interface
[29] ICANN Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

1.3.1. **Diferencia entre sitio web y página web**

A veces se utiliza erróneamente el término página web para referirse a sitio web. Una página web es parte de un sitio web y es un único archivo con un nombre asignado, mientras que un sitio web es un conjunto de archivos llamados páginas web [11].

Si lo comparáramos con un libro, un sitio web sería el libro entero y una página web de ese sitio web sería un capítulo de ese libro. El título del libro sería el nombre del dominio del sitio web. Un capítulo, al igual que una página web, tiene un nombre que lo define. Se dice que sería un capítulo y no una página del libro porque a menudo es necesario desplazarse hacia bajo en la pantalla para ver todo el contenido de una página web, al igual que en un libro te desplazas a través de varias páginas para ver todo el contenido de un capítulo. El índice de los capítulos del libro sería el equivalente al mapa del sitio web o sitemap en inglés [11].

1.4. Web 1.0

La Web 1.0 empezó en los años sesenta, de la forma más básica que existe, con navegadores de solo texto, como ELISA, bastante rápidos. Después surgió el HTML que hizo las páginas web más agradables a la vista y los primeros navegadores visuales como IE, Netscape, etc.

La Web 1.0 es de solo lectura, el usuario no puede interactuar con el contenido de la página, es decir, nada de comentarios, respuestas, citas, etc. Estando totalmente limitados a lo que el webmaster sube a la página web [29].

Por lo tanto, Web 1.0 es una frase que se refiere a un estado de la World Wide Web, y cualquier página web diseñada con un estilo anterior del fenómeno de la Web 2.0. Es en general un término que ha sido creado para describir la web antes del impacto de la fiebre punto com en el 2001, que es visto por muchos como el momento en que el internet dio un giro.

1.4.1. **Características principales de la Web 1.0:**

- Los usuarios eran relevantes en tanto eran consumidores.
- Las comunidades se formaban fundamentalmente a partir de la oferta de servicios. No había espacios para que los miembros publicaran contenidos.
- La Web 1.0 es estática, con contenidos sin actualización frecuente y sólo pueden ser ingresados por el webmaster.



Figura 1. 1 Características de la Web 1.0 [5]

1.5. Web 2.0

Web 2.0 es una forma de entender Internet, que promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndoles un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos y su participación con herramientas fáciles de usar. Es decir, Web 2.0 se refiere a la transición percibida en Internet desde las webs tradicionales a aplicaciones web destinadas a usuarios. Los propulsores de este pensamiento esperan que los servicios de la Web 2.0 sustituyan a las aplicaciones de escritorio en muchos usos. La Web 2.0 es un término que no sólo designa lo tecnológico, sino lo social también.

El término Web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly en 2005 para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología web basada en comunidades de usuarios

y una gama especial de servicios que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios de una comunidad o red social.

1.5.1. **Origen del término**

El término fue acuñado por Dale Dougherty de O'Reilly Media en una lluvia de ideas con Craig Cline de MediaLive para desarrollar ideas para una conferencia. Dougherty sugirió que la web estaba en un renacimiento, con reglas que cambiaban y modelos de negocio que evolucionaban. Dougherty puso ejemplos — "DoubleClick era la Web 1.0; Google AdSense es la Web 2.0. Ofoto es Web 1.0; Flickr es Web 2.0." — en vez de definiciones, y reclutó a John Battelle para dar una perspectiva empresarial. O'Reilly Media, Battelle, y MediaLive lanzaron su primera conferencia sobre la Web 2.0 en Octubre del 2004. La segunda conferencia se celebró en octubre de 2005. En 2005, Tim O'Reilly definió el concepto de Web 2.0.

En su conferencia, O'Reilly y Battelle resumieron los principios clave que creen que caracterizan a las aplicaciones Web 2.0: la web como plataforma; efectos de red conducidos por una "arquitectura de participación"; innovación y desarrolladores independientes; pequeños modelos de negocio capaces de re-difundir servicios y contenidos; el perpetuo beta; software por encima de un solo aparato.

En general, cuando mencionamos el término Web 2.0 nos referimos a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en red dando al usuario el control de sus datos.

Así, se puede entender como 2.0 -"todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), o en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente."- (Ribes, 2007)

1.5.2. **Características principales de la Web 2.0**

- Aspectos colaborativos y sociales de la red. La importancia de este entorno está en el usuario.
- Fomenta la participación.
- La información y por ende, el conocimiento no es propiedad de nadie. Es colectivo.
- El software es un servicio no un producto.
- El sitio no debe actuar como un "jardín cerrado": la información debe poderse introducir y extraer fácilmente.
- Los usuarios deberían controlar su propia información.
- Basada exclusivamente en la web: los sitios Web 2.0 con más éxito pueden ser utilizados enteramente desde un navegador.
- Etiquetado del contenido.
- Capacidad de notificación y actualización compartida de contenidos.
- Sitios fáciles, usables y ágiles para localizar la información.



Figura 1. 2 Características de la Web 2.0 [5]

1.5.3. **Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0**

Web 1.0	**Web 2.0**
Pocos productores de contenidos (minoría con conocimientos de lenguaje de programación).	Web colaborativa. Los usuarios se transforman en productores de contenido.
Páginas estáticas.	Contenidos y sitios flexibles, en permanente transformación.
La actualización de los sitios web no se realizaba de forma periódica.	Facilita las interacciones. Posibilidad de publicar información y realizar cambios en los datos sin necesidad de conocimientos tecnológicos avanzados.
Sitios direccionales y no colaborativos.	Facilita la publicación, investigación y consulta de contenidos web.
Publicidad masiva.	Publicidad personalizada (Addsense).
Directorios / taxonomías.	Los contenidos se organizan mediante tags y folksonomías.
Interacción mínima reducida a formularios de contacto, inscripción, boletines, etc.	Software gratuito para el usuario y servicios web.
Discurso lineal (emisor – receptor).	Estimula y aprovecha la inteligencia colectiva.

Tabla 1.1 Diferencias Web 1.0 y Web 2.0 [25]

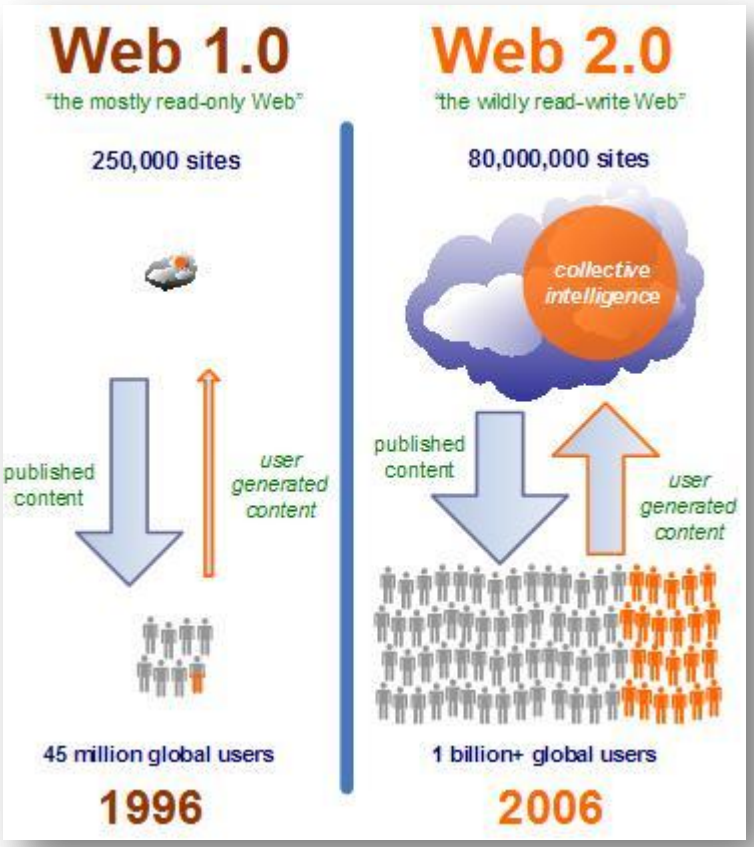


Figura 1. 3 Web 1.0 vs Web 2.0 [26]

1.6. Web 3.0

Antes de la Web 2.0, Internet no era más que un gran número de páginas HTML. Estas páginas HTML contenían una gran cantidad de información, pero el usuario no podía participar en este mundo tan informativo. Fue como tener una gran biblioteca con infinitos libros en los que se podía obtener información pero, no se podía contribuir en ella para nada. Si había algún problema en tiempo real y alguien tenía una solución para él, esta solución no se podía proporcionar a la red mundial sin tener un sitio web propio.

Fue entonces cuando el concepto de Web 2.0 entró en los desarrolladores web reconociendo la importancia de los usuarios y decidieron utilizarlos para contribuir con información. Los wiki comenzaron a existir, los bloggers comenzaron a convertirse en los expertos en la información y, cada usuario empezó a elegir la red social que más le gustaba. Luego llegaron los canales RSS[30].

Todos estos artilugios eran sólo diferentes herramientas para que el usuario pudiera contribuir con información. La web, se hizo muy inteligente. La solución a ciertos problemas se realiza de manera rápida y sencilla. Si no se encuentra una respuesta en un buscador, siempre se tiene algún foro al que acudir. Por lo tanto, se puede decir con seguridad que la introducción de la Web 2.0 ha cambiado completamente Internet. Las páginas no eran más simples diseños en código HTML. Lenguajes como PHP, JavaScript[31], Ajax[32], etc., aparecieron en escena, lo que permitió manejar páginas dinámicas.

Según los expertos, los motores de búsqueda se harán más y más concretos. Ahora, cuando se realiza una búsqueda en Internet, la información que se muestra es la misma a la de otro usuario. Los motores de búsqueda Web 3.0 serán más y más específicos con cada usuario y producirán diferentes resultados de búsqueda. Los buscadores 3.0 aceptarán consultas más complejas y darán respuestas más acertadas.

El motor buscará información de sitios diferentes y dará el resultado correcto en varias páginas dentro de la misma fracción de segundo. Por lo tanto, esto supondrá que los sitios web se harán más y más comunicativos.

En síntesis el término Web 3.0 es asociado al concepto de web semántica que se está desarrollando bajo la tutela de Tim Berners-Lee, el mismo que inventó la web a principios de los 90. La web se escribe con lenguaje natural y hasta el momento no es posible una capacidad de razonamiento en las máquinas. La idea subyacente es muy antigua (antigua si hablamos en

[30] RSS Rich Site Summary
[31] JavaScript lenguaje de scripting orientado a objetos
[32] Ajax Asynchronous JavaScript And XML

tiempo de Internet). Los contenidos publicados en páginas web, salvo raras excepciones, son difícilmente entendibles por los ordenadores y tienen significado principalmente para las personas.

Se trata, pues, de añadir información adicional con una estructura tal que pueda ser entendida por los ordenadores quienes por medio de técnicas de inteligencia artificial serían capaces de emular y mejorar la obtención de conocimiento hasta el momento reservada a las personas, es decir, se trata de dotar de significado a las páginas web, y de ahí el nombre de web semántica.

1.6.1. **Objetivos deseados de la web semántica:**

- Establecer un sentido a los contenidos: Facilitar a las máquinas la comprensión de lo que queremos representar.
- Permitir una conexión entre los recursos de la web: Extender los hiperenlaces a relaciones semánticas.
- Gestión "inteligente" de los recursos: Búsquedas de información, extracción de contenidos e interacción de recursos heterogéneos.
- Interoperabilidad Semántica: Tener una web más útil, como por ejemplo el botón "Voy a tener suerte" de Google.

1.6.2. **Dotando de semántica a la web**

La estructura de la web semántica se basa en metadatos, lo cual permitirá el razonamiento en la web.

Los metadatos, son recursos que proveen información acerca de sí mismos es decir, enunciados acerca del recurso que representan. Deben estar en un formato común y procesable por las máquinas. Los vocabularios de estos metadatos deben estar definidos perfectamente, a lo cual se conoce como ontologías. Su función es la de dar valor semántico al contenido de las páginas web. Esto provoca que tanto los buscadores, como agregadores de contenidos o cualquier herramienta capaz de rastrear código, sepan distinguir la naturaleza de un contenido.

Si estamos presentando un curriculum, indicando una ubicación geográfica, haciendo una crítica o comentario de un producto, etc.

La usabilidad y aprovechamiento de la web y sus recursos interconectados puede aumentar con la web semántica gracias a:

- Los documentos etiquetados con información semántica (comparados con la etiqueta <meta> de HTML, usada para facilitar el trabajo de los robots). Se pretende que esta información sea interpretada por el ordenador con una capacidad comparable a la del lector humano. El etiquetado puede incluir metadatos descriptivos de otros aspectos documentales o protocolarios.
- Vocabularios comunes de metadatos u ontologías y mapas entre vocabularios que permitan a quienes elaboran los documentos disponer de nociones claras sobre cómo deben etiquetarlos para que los agentes automáticos puedan usar la información contenida en los metadatos
- Agentes automáticos que realicen tareas para los usuarios de estos metadatos de la web semántica.
- Servicios Web que provean de información a los agentes (por ejemplo un servicio de garantías a quien un agente pudiera consultar sobre si un comercio electrónico tiene un historial de mal servicio o de generar correo basura).

Los proveedores primarios de esta tecnología son las URIs que identifican los recursos junto con XML[33] y los namespaces. Si a esto se añade un poco de lógica, mediante una RDF[34], u otras tecnologías como los mapas temáticos y algo de razonamiento basado en técnicas de inteligencia artificial, Internet podría estar cerca de alcanzar las aspiraciones iniciales de su inventor, Tim Berners-Lee. La web 3.0 sería una revolución si se logra una combinación efectiva entre la inclusión de contenido semántico de las páginas web y el uso de inteligencia artificial.

[33] XML eXtensible Markup Language
[34] RDF Resource Description Framework

CAPITULO II: HERRAMIENTAS 2.0

Este capítulo analiza el desarrollo de aplicaciones Web 2.0 y sus principales referentes en la actualidad. El aspecto medular de estos recursos es simplificar la lectura/escritura de contenidos y amplificar los espacios de participación e intercambio, permitiendo así explorar formas de organizar, clasificar y jerarquizar la información y el conocimiento explícito de manera colectiva.

2.1. Herramientas Web 2.0

La estructura propuesta busca ordenar la Web 2.0 en cuatro líneas fundamentales [12]:

- Redes Sociales o en inglés Social Networking.
- Contenidos.
- Organización Social e Inteligente de la Información.
- Aplicaciones y servicios, también conocidos como mashup[35].

Estos cuatro ejes evidencian algunos de los principales desarrollos de Internet en su fase más reciente.

Redes Sociales: Describe todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social.

Contenidos: Hace referencia a aquellas herramientas que favorecen la lectura y la escritura en línea, así como su distribución e intercambio.

Organización Social e Inteligente de la Información: Herramientas y recursos para etiquetar, sindicar e indexar, que facilitan el orden y almacenamiento de la información, así como de otros recursos disponibles en Internet.

[35] MASHUP aplicación web híbrida

Aplicaciones y servicios: Dentro de esta clasificación se incluye un sinnúmero de herramientas, software, plataformas en línea y un híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final.

2.2.Redes Sociales

Desde comienzos del nuevo siglo la web se ha convertido en un lugar de conversación. Las redes sociales se consolidan como espacio para formar relaciones, comunidades y otros sistemas sociales donde rigen normas similares a las del mundo real, en que la participación está motivada por la reputación, tal como ocurre en la sociedad. Estas herramientas tecnológicas, en su mayoría gratuitas y de fácil uso, ofrecen un espacio virtual para escribir y compartir contenidos multimedia con personas de intereses similares por diferentes motivos:

- Espacios para conocerse, intercambiar ideas, reencontrarse con otras personas.
- Espacios para ofertar productos, servicios y realizar negocios.
- Espacios para compartir e intercambiar información en diferentes medios.
- Espacios para servicios sociales como la búsqueda de personas desaparecidas o intereses particulares.

Dichas redes pueden expandir su ritmo a un nivel exponencial, produciendo un cambio cultural tan vertiginoso que ha revolucionado el uso de la red Internet. Las estadísticas presentan una gran disminución del correo y la mensajería instantánea, debido a la diversidad y potencia de los servicios de las redes sociales.

2.2.1. **Ventajas y desventajas del uso de Redes Sociales**

Ventajas

- Permite el establecimiento de lazos y relaciones con personas que comparten los mismos intereses, preocupaciones y necesidades, así como la actualización permanente de los contactos a diferencia de un servicio de correo electrónico.

- Con respecto al sector académico y laboral, no se han quedado atrás, diversas experiencias innovadoras se reflejan en estas redes.
- Los empresarios que hacen uso de las redes han demostrado un nivel de eficiencia y un acertado trabajo en equipo, consolidando proyectos de gestión del conocimiento.
- Movimientos masivos de solidaridad, se han visto en funcionamiento.
- Por último entre muchos ejemplos campañas publicitarias novedosas se proponen diariamente, con una respuesta interesante de los usuarios a muy bajo costo.

Desventajas

- La invasión de la privacidad es un gran problema que se presenta en las redes sociales, compañías especialistas en seguridad afirman que para los hackers[36] es muy sencillo obtener información confidencial de sus usuarios.
- Para algunos países, ser usuario de estas redes se convierte en una amenaza para la seguridad nacional. Esto ha hecho que para el personal relacionado con la seguridad de un país sea una prohibición.
- Pertenecer a una red social no es sinónimo de productividad. Deambular en dicho dominio se ha convertido en una adicción.
- Gran cantidad de casos de pornografía infantil y pedofilia se han manifestado en las diferentes redes sociales.
- Robo de información personal registrada al público en las diferentes redes sociales.

2.2.2. **Ranking Redes Sociales**



Figura 2. 1 – Ranking Redes Sociales | Noviembre 2010 [4]

[36] HACKER Gente apasionada por las debilidades de la seguridad informática

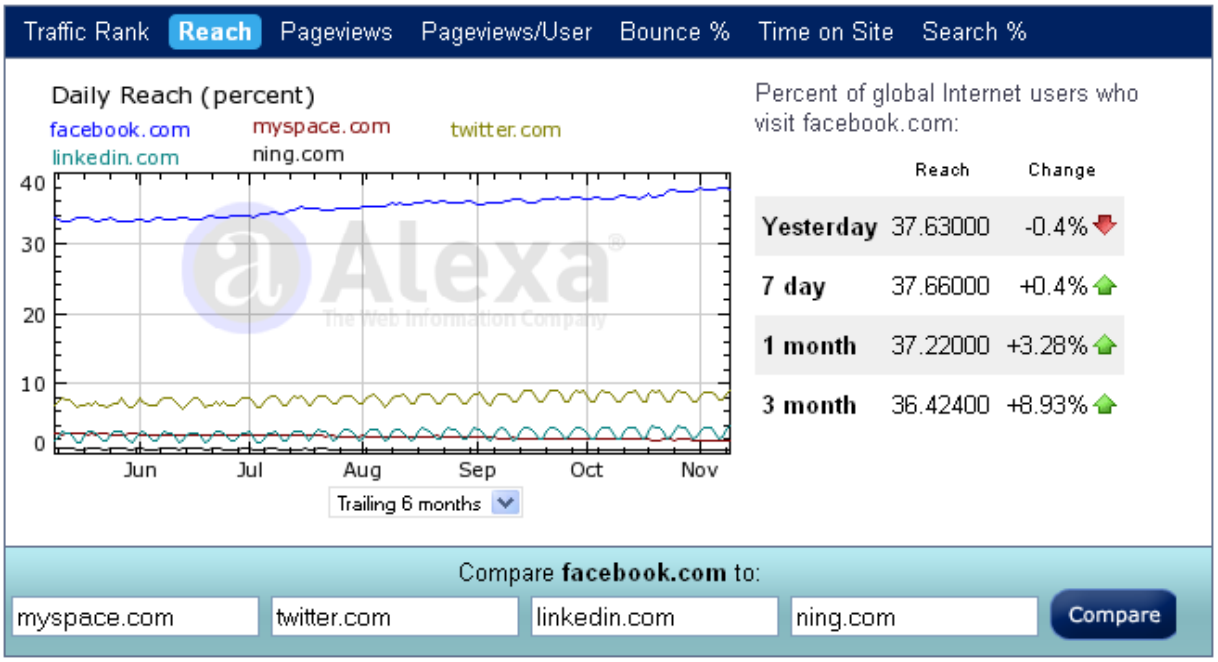


Figura 2. 2 Comparación de los 6 últimos meses entre número de usuarios que visitaron Facebook, Twitter, Linkedin, MySpace y Ning | Noviembre 2010 [1]

2.3. Contenidos

La idea de los "contenidos generados por el usuario", se refiere a aquella información producida por cualquier usuario de Internet en espacios virtuales de alta visibilidad sin requerir conocimientos tecnológicos avanzados. Esto hace referencia a una evolución desde la etapa en que los cibernautas consumen contenidos creados por personas con ciertos privilegios (acceso a plataformas tecnológicas, experiencia en programación, etc.) hacia una fase en que los contenidos se generan por usuarios, quienes sólo necesitan una computadora, conectividad y conocimientos básicos en el uso de la Red.

Los usuarios se convierten en creadores de un medio de comunicación personal donde prima el deseo de expresarse y/o compartir conocimiento. A la luz de estos nuevos formatos y canales se observa una explosión cuya onda expansiva favorece el libre intercambio de contenidos. Este panorama visto a escala global con millones de cerebros interconectados comunicándose.

Esta revolución tecnológica y también social hace posible la exploración de nuevas formas de organizar y compartir la información, que al mismo tiempo se convierten en una oportunidad para intercambiar el conocimiento distribuido entre las personas de todo el mundo conectadas a la Red. Bajo esta perspectiva, la creación y el consumo de contenidos se transforman en un proceso unipersonal y colectivo, donde todos los actores alimentan esta cadena como un círculo virtuoso que potencia lo social con lo tecnológico, y viceversa.

2.3.1. **Foro**

Foro, es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea, es decir, es un lugar público en donde cualquiera que se inscriba, obteniendo un nombre y contraseña personales, puede proponer un tema, siempre que esté dentro de la temática general del foro, y en la categoría correcta. Puede hacer una pregunta o exponer una opinión, y así se inicia una interacción con el resto de usuarios.

El objetivo principal de un foro es que todos los usuarios participen con sus propios comentarios, enriqueciendo la discusión. Incluso la gente que se sale del tema y habla de cosas relacionadas en la misma línea.

Por lo general los foros en Internet existen como un complemento a un sitio web invitando a los usuarios a discutir o compartir información relevante a la temática del sitio, en discusión libre e informal, con lo cual se llega a formar una comunidad en torno a un interés común. Las discusiones suelen ser moderadas por un coordinador o moderador, quien generalmente introduce el tema, formula la primera pregunta, estimula y guía sin presionar, otorga la palabra, pide fundamentos, explicaciones y sintetiza lo expuesto antes de cerrar la discusión.



Figura 2.3 – Ranking Software para crear Foros | Noviembre 2010 [3]

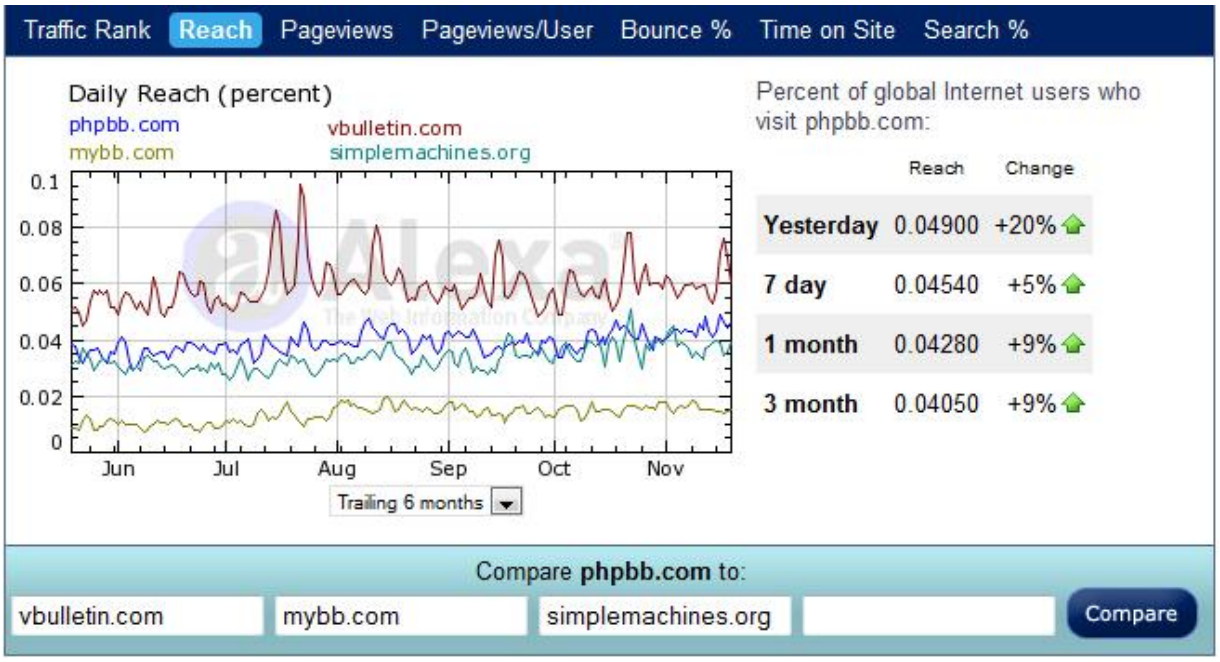


Figura 2.4 Comparación de los 6 últimos meses entre número de usuarios que visitaron phpBB, VBulletin, myBB y SimpleMachines | Noviembre 2010 [2]

2.3.2. **Blog**

El término web-log lo acuñó Jorn Barger en el año 1997 para referirse a un diario personal en línea que su autor o autores actualizan constantemente. Más adelante, las dos palabras "Web" y "log", se comprimieron para formar una sola, "Weblog" y luego, la anterior, se convirtió en una muy corta: "Blog". El acto de escribir un "Blog" se conoce como "blogging"; una persona que escribe un "Blog" es un "blogger". En pocas palabras, un blog es un sitio web que facilita la publicación instantánea de entradas o posts y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios. Las entradas quedan organizadas cronológicamente iniciando con la más reciente.



Figura 2.5 Blogs más populares en Internet [12]

2.3.3. **Sistemas Gestión de Contenidos.**

También conocidos como gestores de contenido web o CMS[37], los cuales permiten modificar la información rápidamente desde cualquier computadora conectada a Internet, simplificando las tareas de creación, distribución, presentación y mantenimiento de contenidos en la Red. Suelen proporcionar un editor de texto WYSIWYG[38], en el cual el usuario ve el resultado final mientras escribe, sin preocuparse por códigos de programación. Muchos de los CMS que se presentan integran otras herramientas o recursos complementarios.



Figura 2.6 Administradores de Contenido más populares en Internet [12]

2.3.4. **Wikis**

Similar a un procesador de texto en línea, permite escribir, publicar fotografías o videos, archivos o links, sin ninguna complejidad. Wiki es una herramienta abierta que da la oportunidad de modificar, ampliar o enriquecer los contenidos publicados por otra persona. Sin duda, el ejemplo global más representativo es Wikipedia. Se incluyen algunos buscadores de wikis.

[37] CMS Content Management System
[38] WYSIWYG What You See Is What You Get



Figura 2.7 Wikis más populares en Internet [12]

2.3.5. **Procesador de Textos y Hojas de Cálculo en Línea**

Se trata de herramientas de procesamiento de texto y hojas de cálculo similares a las herramientas de Microsoft Office, cuya plataforma está en línea y por tanto se puede acceder desde cualquier computadora conectada. Esta aplicación permite acceder, editar, reformatear y compartir documentos. Una de sus cualidades es posibilitar la creación de contenidos de manera colectiva y colaborativa. Múltiples usuarios pueden editar texto de manera simultánea, quedando un registro histórico de sus modificaciones. Aunque se pueden importar/exportar documentos desde y para Microsoft Word (DOC), también se cuenta con la posibilidad de trabajar con otros formatos como PDF, ODT, SXW, RTF, HTML, TXT, entre otros.



Figura 2.8 Procesadores de texto más populares en Internet [12]

2.3.6. **Foto**

Plataformas para almacenar, publicar, compartir y editar fotografías digitales. Estas aplicaciones son generalmente de uso libre y permiten clasificar, a través de tags u otras taxonomías, las fotografías del usuario, facilitando su búsqueda. Además, entre estas herramientas se encuentran diferentes formas de presentar las imágenes (slideshow).También se adjuntan algunas aplicaciones Web complementarias.



Figura 2.9 Manejadores de fotos más populares en Internet [12]

2.3.7. **Video/TV**

Herramientas orientadas a simplificar el acceso, edición, organización y búsqueda de materiales multimedia (audio y video). El usuario además de encontrar diversos espacios donde publicar sus archivos encontrará algunos recursos para compartir y distribuir sus videos en otras aplicaciones de Internet. Estas plataformas han hecho del video una nueva forma de interactuar en la Red.

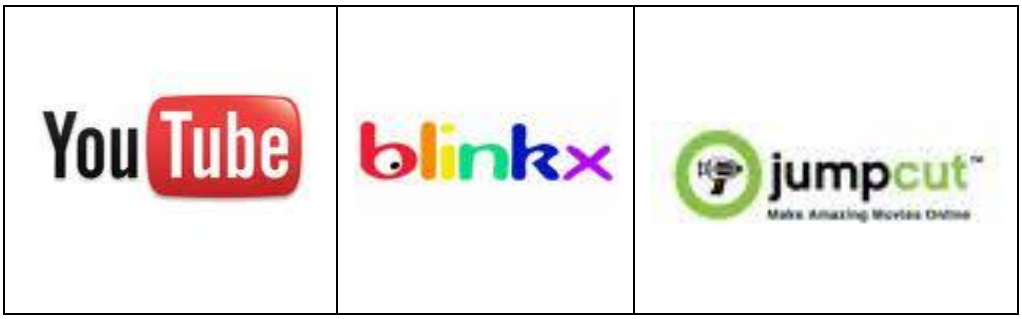


Figura 2.10 Manejadores multimedia más populares en Internet [12]

2.3.8. **Presentación de Diapositivas**

Estas herramientas ayudan a simplificar la elaboración, publicación y distribución de las presentaciones estilo PowerPoint. Son fáciles de usar y en su gran mayoría gratuitas. Se convierten en un recurso de gran utilidad para el entorno educativo y laboral.



Figura 2.11 Manejadores de diapositivas más populares en Internet [12]

2.4. Organización Social e Inteligente de la Información.

Los estudios que dan cuenta del creciente volumen de información que se produce en la Red, sustentan la necesidad de incorporar herramientas que ayuden a organizar y optimizar el proceso de búsqueda e identificación de contenidos útiles en Internet.

Diversos autores han promovido la relevancia de incorporar tecnologías para optimizar las búsquedas que realiza el usuario. Relacionado a esta idea de evitar que Internet se convierta en un sistema de entropía informacional, confuso e ineficiente, Cornella (2002) acuña el concepto de infoxicación. Esta idea de la infoxicación (information overload) se refiere a la sobresaturación de información, ruido-interferencia, la cual incluso puede llegar a generar angustia en el usuario por no sentirse en condiciones de encontrar la información buscada.

¿Cómo enfrentar este fenómeno de la infoxicación? Quizá la vertiente tradicional es seguir trabajando en la idea de incorporar tantas taxonomías como resulte posible. Sin embargo, a la luz de los nuevos pasos evolutivos de la Web se identifica que muchas de esas herramientas de taxonomías se potencian significativamente cuando se integran con un componente social o, mejor dicho, cuando estas taxonomías logran enriquecerse con la inteligencia colectiva de muchas personas colaborando en organizar y etiquetar la información. Es decir, por una parte es conveniente apoyar los métodos y herramientas taxonómicas que hacen posible clasificar, etiquetar, jerarquizar y ordenar. Por otra, incorporar nuevas metodologías orientadas a organizar de manera colectiva aquella información relevante. Este es el caso de Pagerank ó indexación por popularidad como lo hace Google; Opiniones de los lectores como lo hace Amazon y Folksonomy o aplicaciones de clasificación social (a través de tags).

Esta folksonomía ofrece nuevas formas y criterios de categorizar la información brindando soluciones más cooperativas, flexibles y adaptables.

La Web 2.0 se ha convertido en un laboratorio en el cual se han desarrollado una enorme cantidad de herramientas que ofrecen la posibilidad de integrar los principios de taxonomía con los de folksonomía, construyéndose nuevas maneras de organizar y clasificar los datos distribuidos en todo el universo digital. Bajo esta idea, a mayor colaboración de los usuarios se logra un menor nivel de entropía informacional. En algún momento Google tuvo la idea de emplear los enlaces (inlinks) para saber qué páginas eran más relevantes que otras. Sin embargo, cuando Internet deja de estar en manos únicamente de los webmasters y se abre a todos los usuarios la posibilidad de escribir en la Web y poner sus propios enlaces, esta estructura de búsqueda no resulta suficiente.

Bajo esta perspectiva el desafío está en aprovechar las redes sociales y el conocimiento colectivo para hacer las búsquedas más inteligentes y productivas. Estas transformaciones en el rol del usuario indudablemente repercuten en la generación de nuevas formas de buscar la información.

La incorporación de estándares sindicados en las páginas Web (RSS, Atom, RDF, OPML) permite la distribución de contenidos categorizados que alimentan automáticamente con información a otros sitios y programas lectores, conocidos como readers. Estas herramientas ayudan a conectar a los usuarios con aquellas fuentes que son de su interés.

Una de las principales cualidades de la sindicación es que posibilita un monitoreo inteligente de la información a través de alimentadores, simplificando enormemente la tarea de encontrar información útil.

Ésta es una tecnología representativa de la Web 2.0, ya que el usuario puede enlazar o etiquetar una página Web, pero también el contenido de ésta, recibiendo notificaciones en un solo lugar cada vez que se produce una actualización, sin necesidad de consultar distintas páginas.

2.4.1. **Buscadores**

En esta sección se presenta un amplio listado de buscadores y meta-buscadores, algunos de ellos son genéricos y otros especializados. En esta categoría se encuentran servicios que integran otros tipos de sistemas de rastreo u organización de la información (RSS o tags). En algunos casos, se incluyen aplicaciones híbridas capaces de consultar a varios motores de búsqueda de manera simultánea.



Figura 2.12 Buscadores más populares en Internet [12]

2.4.2. **Lector de RSS**

Aplicaciones creadas para sindicar los contenidos de diferentes sitios Web en forma de alimentadores (RSS, Atom y otros formatos derivados de XML32/RDF33). Estas aplicaciones permiten al usuario recoger los feeds de blogs o sitios Web que cuenten con este sistema de sindicación y exhibir de manera dinámica cada renovación de contenido. Es decir, le indican al usuario cada vez que se producen novedades de información en alguno de los portales sindicados. Su uso es gratuito, sencillo y resulta muy eficiente para ahorrar tiempo de navegación.



Figura 2.13 RSS más populares en Internet [12]

2.4.3. **Marcadores Sociales de Favoritos (Social Bookmark) y Nubes de Tags.**

En esta sección se encuentran diversos administradores de favoritos creados para almacenar, etiquetar, organizar y compartir colectivamente los links más relevantes de la Red. Su acceso es ubicuo y gratuito. Su arquitectura está diseñada bajo la idea de la colectivización del conocimiento y permite recoger las opiniones de todos los que participan, atribuyendo mayor relevancia a los contenidos más populares.



Figura 2.14 Marcadores sociales más populares en Internet [12]

2.5. Aplicaciones y servicios.

El mapa de aplicaciones que forma parte de la arquitectura de la Web 2.0 es amplio, diverso, enormemente creativo y en permanente renovación. En la fase actual de Internet, la información es enriquecida por aquellos aportes que hacen sujetos desde su experiencia y contexto, resulta clave para conseguir una adecuada gestión del conocimiento.

Por otra parte, dada la diversificación de los canales de comunicación e interacción, resulta factible la posibilidad de generar instancias formales e informales de intercambio y socialización, las cuales refuerzan el acto de compartir tanto conocimiento explícito como tácito, a través de una interactividad creativa y abierta. Una particularidad que comparte un gran número de aplicaciones Web 2.0 es que favorecen la interoperatiblidad e hibridación de servicios. Es decir, han sido elaboradas para facilitar la creación de herramientas que permitan una integración más transparente (API)[39] de varias tecnologías en una sola. Participación,

[39] API Application Programming Interface

apertura, redes de colaboración son algunas de las cualidades centrales que describen a estos recursos, los cuales contribuyen a construir una Web más inteligente.

2.5.1. **Organizador de Proyectos.**

Los servicios de administración de proyectos en la web constituyen tal vez el tipo de aplicación más completa, ya que integran una amplia gama de instrumentos de organización y gestión. Este tipo de recursos además de ofrecer atractivas herramientas para el trabajo, facilitan la organización de equipos que trabajan de manera distribuida, apoyados en el uso de Internet. Entre las principales actividades realizables a través de este tipo de plataformas se encuentran: escritura colaborativa, intercambio de archivos, calendario, agenda, servicio de correo electrónico, VoIP y otros recursos para favorecer la organización de actividades, tanto de uso individual como grupal.



Figura 2.15 Organizadores de proyectos más populares en Internet [12]

2.5.2. **Webtop**

En esta sección se encuentran páginas web que ofrecen las mismas funcionalidades que un escritorio, pero de manera virtual (webtop). Estas aplicaciones ofrecen una serie de servicios de gestión de la información, lectores de feeds, así como algunos canales de comunicación (e-mail, chat, etc.), calendarios, agenda de direcciones, herramientas para escribir en los blogs, entre otras. Su interfaz se puede personalizar y permiten organizar la plataforma según las necesidades del usuario. Algunas, replican las funcionalidades de un sistema operativo virtual simulando un entorno Windows, Mac o Linux al que se puede acceder desde el navegador.



Figura 2.16 Servicios webtop más populares en Internet [12]

2.5.3. **Almacenamiento en la Web**

En esta sección se encuentra una serie de servicios que ofrecen almacenamiento remoto, tanto gratis (hasta 25 GB) como de pago. Estas plataformas ofrecen la posibilidad de guardar o respaldar en la web, documentos u otros archivos, protegidos bajo diversos mecanismos de seguridad, según se requiera. Este tipo de servicios resultan especialmente útiles ya sea para facilitar la distribución de archivos como para contar con un portafolios virtual que permita su acceso desde cualquier lugar. Por último, este tipo de aplicaciones también facilita el compartir documentos con otras personas. Aquí el usuario puede agrupar, clasificar, almacenar y recuperar sus archivos de una manera gratuita y muy sencilla.



Figura 2.17 Servicios de almacenamiento más populares en Internet [12]

3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LAS ACTUALES HERRAMIENTAS 2.0 EN EL WEBSITE DE INGENIERÍA

Este capítulo analizará el website actual de la Facultad de Ingeniería de la PUCE. Así como también las Herramientas 2.0 en funcionamiento. De esta manera se podrá conocer que herramientas ayudarán a la colaboración en línea y así lograr una mejor interacción entre alumnos y ex-alumnos de la Facultad.

3.1. Análisis del website actual de la Facultad de Ingeniería

La URL del website actual de la Facultad de Ingeniería de la PUCE es: http://www.puceing.edu.ec/

Para editar el contenido de este website se utiliza actualmente el administrador de contenidos conocido como Joomla!, que es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL y requiere de una base de datos así como también de un servidor HTTP. Algunos enlaces que se muestran en el website nos mostrarán información almacenada en el mismo servidor y otros nos direccionarán a sitios externos.

Se puede dividir el sitio en 3 secciones principales:

- Cabecera o Header
- Cuerpo o Body
- Pie o Footer

3.1.1. **Cabecera o Header**

Existen 2 secciones claramente diferenciadas:

- Menú Principal: Muestra enlaces a herramientas 2.0 e información creada en el administrador de contenidos Joomla!.



Figura 3.1 Menú Principal en el website de la Facultad de Ingeniería [22]

INICIO: Este enlace direcciona a la página principal o homepage del website de la Facultad de Ingeniería. Rápidamente nos podemos dar cuenta que este sitio es administrado por un CMS. En este caso, como se mencionó anteriormente es Joomla!.

E-LEARNING: Este enlace direcciona al aula virtual de la Facultad de Ingeniería, cuyo URL es: http://virtual.puceing.edu.ec/. Este website utiliza Moodle como plataforma de educación virtual.

BLOGS: Este enlace direcciona al blog creado para la Facultad de Ingeniería, y su URL es: http://blog.puceing.edu.ec/. Este website utiliza Wordpress como plataforma de publicación de Blogs.

NOTICIAS: Este enlace direcciona a la revista de la Facultad de Ingeniería, su URL es: http://noticias.puceing.edu.ec/. Este website también utiliza la herramienta 2.0 conocida como Joomla! para administrar su contenido.

INSTRUCTIVOS: Este enlace direcciona a una página web creada en el administrador de contenido Joomla!. Su objetivo es dar a conocer los Instructivos, Modelos de solicitudes y Formularios necesarios para la presentación de documentos en la Facultad. Su URL es: http://www.puceing.edu.ec/index.php/instructivos.

SMS: Este enlace direcciona a una página web creada en el administrador de contenido Joomla!, su URL es: http://www.puceing.edu.ec/index.php/sms. Al momento el servicio de mensajería no se encuentra disponible.

PROYECTOS DE INVESTIGACION: Este enlace direcciona a una página web creada en el administrador de contenido Joomla!, su URL es: http://puceing.edu.ec/index.php/proyectosinvestigacion. Su objetivo es dar a conocer los proyectos existentes tanto en la Escuela de Civil como en la Escuela de Sistemas. Lo que

primero se muestra es un resumen de cada proyecto con su respectivo título, autor y fecha. Haciendo click en el link "Ver" podemos ingresar al detalle de cada proyecto.

DOCUMENTOS ACREDITACIÓN: Este enlace direcciona a una página web creada en el administrador de contenido Joomla! que muestra los documentos de la Facultad de Ingeniería para la Acreditación. Su URL es: - http://www.puceing.edu.ec/index.php/documentosacreditacion

- Banner Facultad de Ingeniería y enlaces a Herramientas 2.0 alojadas en servidores externos.



Figura 3.2 Banner Facultad de Ingeniería y enlaces a Herramientas 2.0 [22]

RSS. Es un servicio web en formato XML para sindicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos RSS. Al momento este servicio no está disponible.

Google. Enlace al buscador Google. Actualmente el buscador con mejor ranking en Internet. http://www.google.com/

YouTube. Enlace externo a un video publicado en YouTube, el que tiene como título: "Porqué estudiar Sistemas en la PUCE". Su URL es: http://www.youtube.com/puceing

Flickr. Enlace externo a una Galería de Fotos de la Facultad de Ingeniería. Su URL es: http://www.flickr.com/photos/38437808@N08/

Delicious. Enlace externo al servicio de gestión de marcadores sociales en web. Su URL es: http://delicious.com/

Slideshare. Enlace externo a Slideshare que es es una aplicación web donde se pueden almacenar presentaciones de diapositivas. Su URL es: http://www.slideshare.net/barcampquito/slideshows

3.1.2. **Cuerpo o Body**

Se puede dividirlo en 2 paneles bien diferenciados:

- Panel Izquierdo

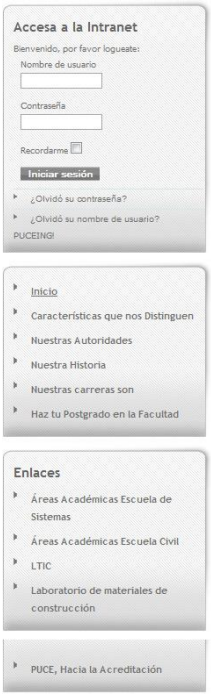


Figura 3.3 Panel Izquierdo Facultad de Ingeniería [22]

Este panel muestra 4 módulos muy bien definidos:

El primer módulo nos permite el acceso a la Intranet, mediante una autenticación externa, por usuario y contraseña.

El segundo módulo nos muestra enlaces a: Características que nos Distinguen, Nuestras Autoridades, Nuestra Historia, Nuestras Carreras son y Haz tu Postgrado en la facultad. Todos estos enlaces muestran su contenido en el panel derecho.

El tercer módulo nos muestra enlaces a: Áreas Académicas Escuela de Sistemas, Áreas Académicas Escuela Civil, LTIC y Laboratorio de materiales de construcción. De igual manera su contenido se muestra en el panel derecho.

El cuarto módulo muestra un enlace a: PUCE hacia la acreditación. Su contenido se abre en una nueva pestaña del browser. Su URL es: http://www.puce.edu.ec/index.php?pagina=evaluacion

- Panel Derecho



Figura 3.3 Panel Derecho Facultad de Ingeniería. Ejemplo del contenido mostrado en la página de Inicio [22]



Figura 3.4 Panel Derecho Facultad de Ingeniería. Ejemplo del contenido mostrado en la página Nuestras Autoridades [22]

Este panel muestra el contenido de los enlaces del panel izquierdo:

Características que nos distinguen

Nuestras Autoridades

Nuestra Historia

Nuestras carreras son

Haz tu postgrado en la facultad

Áreas Académicas Escuela de Sistemas

Áreas Académicas Escuela de Civil

LTIC

Laboratorio de Materiales de Construcción

3.1.3. **Footer**

Es simplemente una sección posicionada al final de la página que actualmente muestra Copyright y un enlace para poder enviar un email al desarrollador del sitio.



Figura 3.5 Footer del website de la Facultad de Ingeniería [22]

3.2. Herramientas Web 2.0 utilizadas en el Sitio Web de la Facultad de Ingeniería

A continuación se listarán y explicarán las herramientas 2.0 que actualmente se encuentran disponibles en el website de Ingeniería:

3.2.1. **Joomla**

Joomla, es un Sistema de Gestión de Contenidos, que ayuda a construir sitios web y otras aplicaciones en línea y entre sus principales virtudes está la de permitir editar el contenido de un sitio web de manera sencilla. Es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL. Este administrador de contenidos puede trabajar en internet o intranets y requiere de una base de datos MySQL, así como, preferiblemente, de un servidor HTTP Apache.

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.

Las principales funcionalidades de Joomla son:

- Permite organizar eficientemente los contenidos de un sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores, los cuales podrán crear, editar y borrar secciones y categorías.
- Permite crear páginas ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor que permite formatear los textos con los estilos e imágenes deseados. Los contenidos son totalmente editables y modificables.

- Soporta varios componentes y módulos, que agregan servicios de valor a los visitantes de un sitio web, por ejemplo: galerías de imágenes, foros, newsletters, clasificados, etc.
- Permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar e-mails masivos a todos los usuarios. La administración de usuarios es jerárquica, y los distintos grupos de usuarios poseen diferentes niveles de facultades/permisos dentro de la gestión y administración del sitio.
- Es posible cambiar todo el aspecto del sitio web, gracias al sistema de templates.
- Disposición de módulos modificable, es decir, cada módulo puede acomodarse como se prefiera.
- Posee un sistema de votaciones y encuestas dinámicas con resultados en barras porcentuales.
- Trae incorporado un sistema de sindicación de noticias por RSS/XMS de generación automática
- Permite estadísticas de visitas, con información de navegador, sistema operativo, y detalles de las páginas más vistas.



Figura 3.6 Revista de Ingeniería. Ejemplo de Joomla! como CMS [20]

3.2.2. **Moodle**

Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto, conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (VLE). Fue creado por Martin Dougiamas. Es muy popular entre los educadores de todo el mundo como una herramienta para crear sitios web dinámicos en línea para sus estudiantes. Para utilizarlo, necesita ser instalado en un servidor web, puede ser instalado tanto en un ordenador personal como en un servidor proporcionado por una compañía de hospedaje de páginas web. El objetivo de Moodle es facilitar a los educadores herramientas para gestionar y promover el aprendizaje.

Las principales funcionalidades de Moodle son:

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible.
- Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos.
- Soporta las principales marcas de bases de datos.
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados, básicamente, un sitio Moodle puede albergar miles de cursos.
- Seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows.

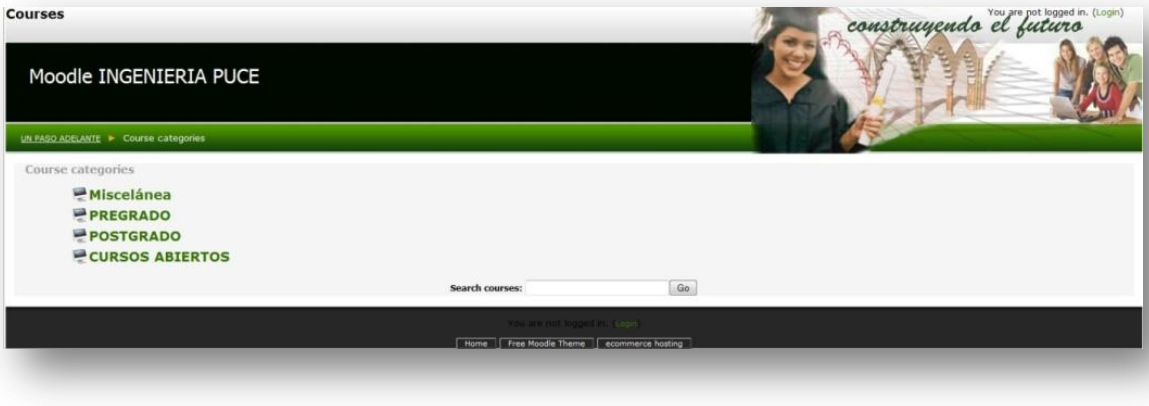


Figura 3.7 E-Learning PUCEING. Ejemplo de Moodle como plataforma para educación virtual [21]

3.2.3. **WordPress**

WordPress es un sistema de gestión de contenido enfocado a la creación de blogs, que en síntesis son sitios web periódicamente actualizados. Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL y código modificable, tiene como fundador a Matt Mullenweg.

Las causas de su enorme crecimiento son, entre otras, su licencia, su facilidad de uso y sus características como gestor de contenidos. Otro motivo a considerar sobre su éxito y extensión, es la enorme comunidad de desarrolladores y diseñadores, que se encargan de desarrollarlo en general o crear plugins y temas para la comunidad.

WordPress nació del deseo de construir un sistema de publicación personal, elegante y con una buena arquitectura ("Code is poetry"). Pone especial atención a la estética, estándares web, y usabilidad. En principio, está configurado para usar una bitácora o weblog por sitio o instalación, pero también es posible, sin hacks o añadidos, tener varios blogs con varias o una única base de datos

Las principales funcionalidades de WordPress son:

- Fácil instalación, actualización y personalización.

- Múltiples autores o usuarios, junto con sus roles o perfiles que establecen distintos niveles de permisos.
- Soporta múltiples blogs o bitácoras.
- Permite ordenar artículos y páginas estáticas en categorías, subcategorías y etiquetas.
- Cuatro estados para una entrada (post): Publicado, Borrador, Esperando Revisión y Privado, además de uno adicional: Protegido con contraseña.
- Editor WYSIWYG "What You See Is What You Get" en inglés, "lo que ves es lo que obtienes".
- Distribución de los artículos mediante RDF, RSS 0.92, RSS 2.0 y Atom 1.0.
- Subida y gestión de adjuntos y archivos multimedia.
- Admite plugins, plantillas y widgets.



Figura 3.8 PUCEING BLOGS. Ejemplo de WordPress como plataforma para publicar Blogs [23]

3.2.4. **YouTube**

YouTube es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. Fue creado por tres antiguos empleados de PayPal en febrero de 2005. En noviembre de 2006 Google Inc.

lo adquirió y actualmente opera como una de sus filiales. YouTube usa un reproductor en línea basado en Adobe Flash para servir su contenido. Es muy popular gracias a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla. Aloja una variedad de clips de películas, programas de televisión, vídeos musicales, así como contenidos amateur como videoblogs. Los enlaces a vídeos de YouTube pueden ser también puestos en blogs y sitios electrónicos personales usando API o incrustando cierto código HTML.

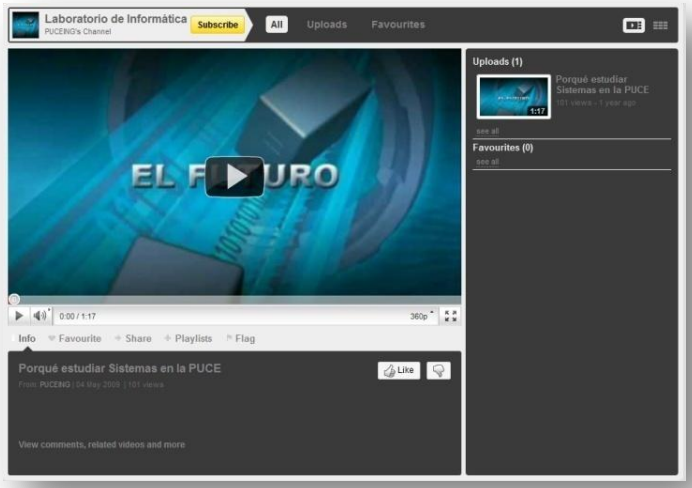


Figura 3.9 PUCEING YouTube. Video publicado en YouTube "Porqué estudiar Sistemas en la PUCE" [24]

3.2.5. **Flickr**

Flickr es un sitio web que permite almacenar, ordenar, buscar, vender y compartir fotografías y videos en línea. Actualmente Flickr cuenta con una importante comunidad de usuarios que comparte las fotografías y videos creados por ellos mismos. La popularidad de Flickr se debe fundamentalmente a su capacidad para administrar imágenes mediante herramientas que permiten al autor etiquetar sus fotografías y explorar y comentar las imágenes de otros usuarios.

Las principales funcionalidades de Flickr son:

- Alojar fotos e imágenes en Internet, hasta 20 Megas por mes en la opción gratuita. En la opción de pago no existe esta limitación.
- Dispone de un programa para subir las fotos mediante FTP que resulta muy cómodo.
- Dispone de un editor de las fotos llamado Picnik.
- Clasifica las fotos mediante etiquetas adjudicadas libremente por el usuario.
- Organizar las fotos en álbumes.
- Publicar las fotos o distribuirlas mediante correo. Los usuarios pueden decidir el nivel de privacidad que desean otorgar a sus imágenes, limitando el acceso a las mismas sólo a las persona con permiso o bien hacerlas públicas. También se puede decidir los permisos para utilización de las fotos por parte de los visitantes.
- Los usuarios de Flickr, pueden dejar comentarios en las fotos de otros usuarios.
- Dispone de un buscador para localizar fotos clasificadas bajo una determinada etiqueta o de un determinado autor/a.



Figura 3.10 PUCEING Flickr. Ejemplo de Galería de imágenes publicadas en Flickr [19]

4. CAPÍTULO IV: HERRAMIENTAS 2.0 PARA COMPLEMENTAR EL WEBSITE DE INGENIERÍA

Luego de analizar todas las herramientas 2.0 expuestas en el Capítulo II, y descartando aquellas que ya han sido implementadas y explicadas en el Capítulo III, finalmente, decidí agregar dos herramientas que desde mi punto de vista colaborarán con la interacción de alumnos y ex - alumnos de nuestra Facultad. En este caso hablo de la implementación de paquetes informáticos libres para creación de foros y wikis.

Agregar un foro social, es decir, un lugar donde se puede escribir libremente sobre cualquier tema, es una buena manera de conocerse mejor y de entender y valorar las experiencias de otras personas que han finalizado su estudio en la Facultad. Además, nos ayuda a superar la limitación de tiempo y espacio, puesto que se puede participar fuera de las aulas.

Los Wikis son herramientas simples, flexibles y potentes de colaboración. Se pueden utilizar para cualquier cosa, desde repositorios o listas de enlaces web debidamente organizados hasta la creación de enciclopedias. La Wikipedia es el wiki más grande del mundo. Toda esta enciclopedia la han escrito voluntarios. Alguien interesado en un tema inicia un artículo y el resto de la comunidad puede añadir contenidos, editar el trabajo de otro o añadir otra página de sub contenidos. De esta manera se podría desarrollar los contenidos de una asignatura con la experiencia de todos.

Finalmente, la implementación de estas herramientas 2.0 serán el valor agregado de mi prototipo funcional que emulará el funcionamiento del actual website de Ingeniería, pero en un sitio externo cuyo URL es http://www.myphpdevsite.co.cc.

4.1. Simulando el website de Ingeniería

Como se explicó en el capítulo anterior el website actual de Ingeniería administra su contenido mediante el paquete conocido como Joomla!. Para emular su comportamiento, y crear un prototipo funcional y así agregar las nuevas herramientas 2.0 mencionadas anteriormente, instalaré la versión más reciente y estable de este administrador de contenido.

4.1.1. **Instalación de Joomla en el website externo**

- Descargar la versión más reciente y estable de Joomla desde su sitio web:

  Pack de Joomla! Spanish (en español): http://www.joomlaspanish.org/

  Pack de Joomla! Global (en inglés): http://www.joomla.org/download.html

  En este caso escogí la versión en español para emular la herramienta instalada en el website de Ingeniería.

- Subir los archivos al servidor por FTP, y extraerlos directamente en la raíz del sitio o en un subdirectorio.
- Ejecutar la instalación desde la URL, en este caso http://myphpdevsite.co.cc/cms/installation/index.php
- Ahora se muestra la página de pre instalación creada por Joomla!, la cual muestra 7 pasos básicos para su configuración.

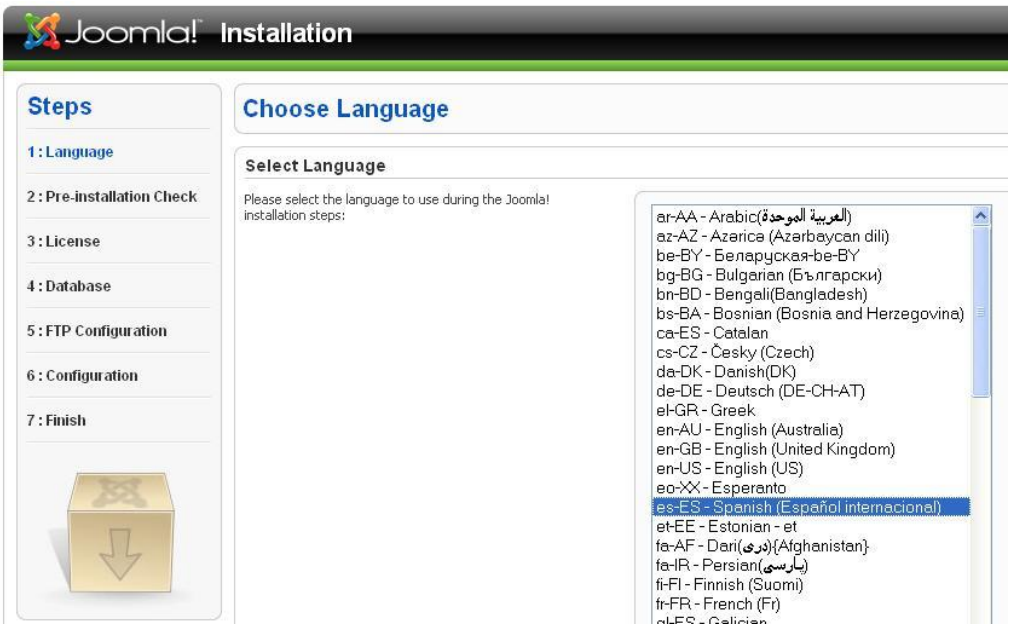


Figura 4. 1 Pantalla de Instalación de Joomla! [16]

4.1.2. **Configuración del administrador de contenido**

Luego de la configuración básica de Joomla! procedí a instalar un tema nuevo para que mi website se asemeje al actual de Ingeniería. Este es enlace de descarga del tema: http://www.themesbase.com/Joomla-Templates/6978_Dj-Real-Estate.html. Para instalarlo simplemente lo subimos mediante "Extension Manager" y en la sección "Template Manager" se lo escoge como el tema por defecto para el sitio del cliente.

Se crearon secciones, categorías, menús, artículos e imágenes para simular el mismo contenido del website de Ingeniería.

Se utiliza una base de datos externa que no es parte del paquete Joomla! para la autenticación en el sitio. Los usuarios fueron obtenidos por medio de un documento de Excel con la lista de algunos egresados de la Escuela de Sistemas. Se ejecutó un script para importar los datos de esta lista y almacenarlos en la base de datos externa. El url para ejecutar este script es: http://www.myphpdevsite.co.cc/uploadUsers y se lo puede ejecutar siempre y cuando estemos autenticados como administradores en Joomla!.

Finalmente, se agregaron iconos que enlazan a las nuevas herramientas 2.0 añadidas en este prototipo funcional.

4.2.Foro

Un foro, es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea. La idea fundamental de un foro es debatir temas colectivamente en base a una pregunta, duda o inquietud de un usuario, de allí que la participación de todos los interesados en resolver dicha incógnita es vital para el funcionamiento de un foro.

La forma de ver un foro puede ser llana, es decir, que las respuestas de una discusión se ordenan en forma cronológica; o puede ser anidada, es decir, que cada respuesta está vinculada con el mensaje original o alguna de las respuestas subsiguientes, formando así un árbol genealógico de discusión, también llamado hilo de discusión.

Actualmente estos son los tres sistemas más populares en internet para crear foros: phpBB, vBulletin, MyBB, etc

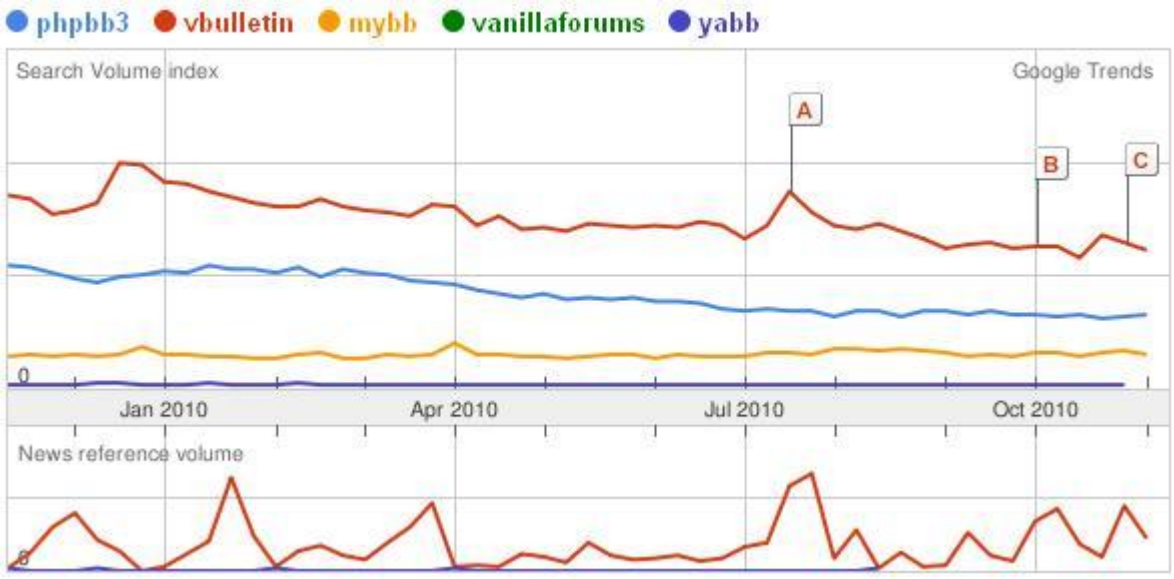


Figura 4. 2 Comparación entre phpBB3, vBulletin, myBB, vanillaforums y YaBB. [7]

Luego de observar la figura anterior, se puede ver claramente que los paquetes para crear foros más populares en internet son vbulletin, phpBB y myBB, en ese orden respectivamente.

Vbulletin o abreviado también como vb, es el software más popular en internet para crear foros. Además se encuentra respaldado por la compañía vBulletin Solutions Inc. Está basado en PHP y MYSQL; por ello ofrece gran capacidad de adaptación a múltiples plataformas. Su interfaz de administración es muy sencilla, a diferencia de phpBB y myBB. El detalle, por el cual este software no fue escogido para la implementación, es que no es gratuito, es decir, su licencia actualmente tiene un costo anual de $195. Por este motivo, esta solución no fue tomada en cuenta.

En cambio phpBB y myBB son completamente gratuitos y entre estas dos soluciones, yo escogí phpBB debido a la sencillez en su interfaz para administración y también por sus características propias del paquete, además de la gran comunidad de usuarios que lo sustenta.

4.2.1. **Características phpBB3**

Es un sistema de foros gratuito basado en un conjunto de paquetes de código programados en PHP y lanzado bajo licencia GNU, cuya intención es la de proporcionar fácilmente, y con amplia posibilidad de personalización una herramienta para crear comunidades. Su nombre es por la abreviación de PHP Bulletin Board, también es conocido como Phpbb3 por su última versión. A continuación mencionaré algunas de sus características:

- Gratuito y de código abierto.
- Creación ilimitada de foros y subforos.
- Creación de grupos.
- Asignación de permisos sobre foros, sub-foros, grupos y usuarios.
- Uso de caché para todos los archivos del foro.
- Registro de usuarios y personalización de cada campo.
- Mensajes privados a múltiples usuarios y carpetas de mensajes.
- Búsqueda de temas y usuarios.
- Panel de administrador y de moderador por separado.
- Creación de encuestas con múltiples opciones.
- Perfil para cada usuario con sus datos personales y se pueden crear nuevos campos.
- Los usuarios pueden tener amigos o ignorados, los mensajes de ignorados son ocultados automáticamente.
- Advertencia y reportes por usuarios a moderadores ante posts indebidos.
- Se puede editar, desde el panel de administración, los archivos del tema usado.
- Múltiples archivos adjuntos.
- Log de acciones de usuarios, moderadores y administradores.
- Respaldo y restauración de la base de datos a través del panel de administrador.

Uno de los foros más grandes del mundo, con más usuarios y temas, está hecho a base de phpBB con modificaciones para adaptarle secciones, su nombre es Gaia Online y ha permanecido en el primer puesto de Big-boards por mucho tiempo.

En cuanto a desventajas de utilizar phpBB, en el aspecto de la seguridad abundan los fallos que comprometen la misma. Hay que tener en cuenta que phpBB es el foro más utilizado y que, por tanto, tiene numerosos detractores. Además, cuando los programas empiezan a masificarse tanto, los desarrolladores empiezan a buscar la característica especial que les permita abarcar más mercado, descuidando a veces aspectos de fiabilidad y seguridad en favor de novedades. No obstante, phpBB se actualiza rápidamente en cuanto se descubren los fallos. Por tanto, phpBB será tan seguro como interés se ponga en mantenerlo actualizado.

4.2.2. **Instalación phpBB3 en el website externo**

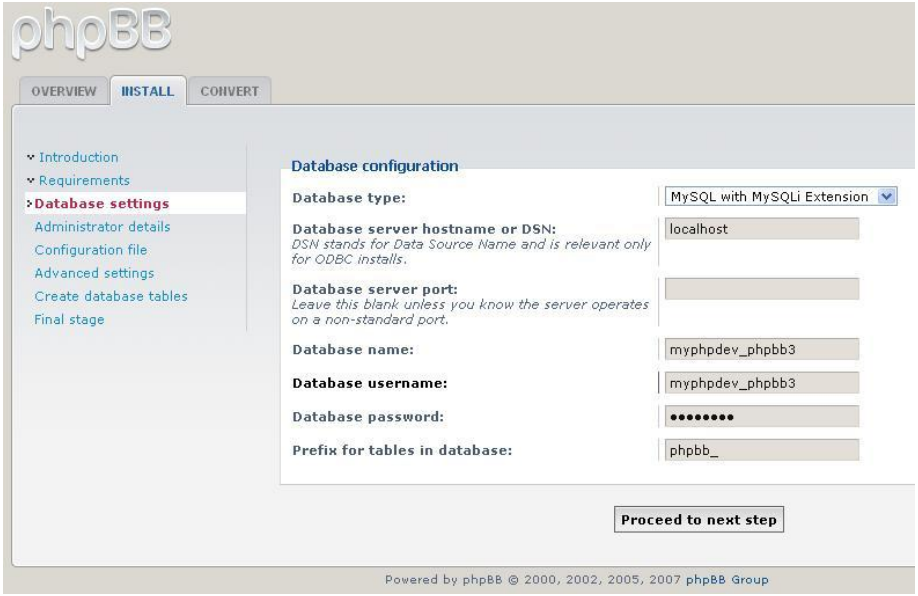


Figura 4. 3 Pantalla de Instalación de phpBB3 [17]

A continuación detallaré los pasos de instalación de phpBB3 en el website externo:

- Descargar la versión más reciente y estable de phpBB3: http://www.phpbb.com/downloads/ y subirla mediante FTP. En este caso yo utilicé Filezilla.
- Luego se debe descomprimir el archivo en el directorio donde se va a ubicar el foro, en este caso: http://myphpdevsite.co.cc/phpBB3
- Cambiar los permisos de los siguientes archivos y directorios: config.php (666), store/ (777), cache/ (777), files/ (777), images/avatars/upload/ (777).
- Crear una base de datos vacía en el servidor web, con su respectivo nombre de usuario y contraseña.
- En el browser, en este caso Firefox, digitar la dirección http://myphpdevsite.co.cc/phpBB3/install/index.php
- Escoger la pestaña INSTALL y rellenar toda la información requerida.
- Tras la instalación correcta, cambiar los permisos del archivo config.php para que sea editable solo por el propietario (644)
- Finalmente, es obligatorio borrar o renombrar el directorio install/

Link de acceso a foros: http://myphpdevsite.co.cc/phpBB3

4.2.3. **Ingresar al panel de administración de phpBB3**

La configuración de cada foro se edita desde el panel de administración. Para poder acceder al panel de administración necesitamos primero estar autenticados en el foro como administrador. Luego en la parte de abajo del website se encuentra un enlace llamado: "Administration Control Panel", tal y como muestra la siguiente figura:

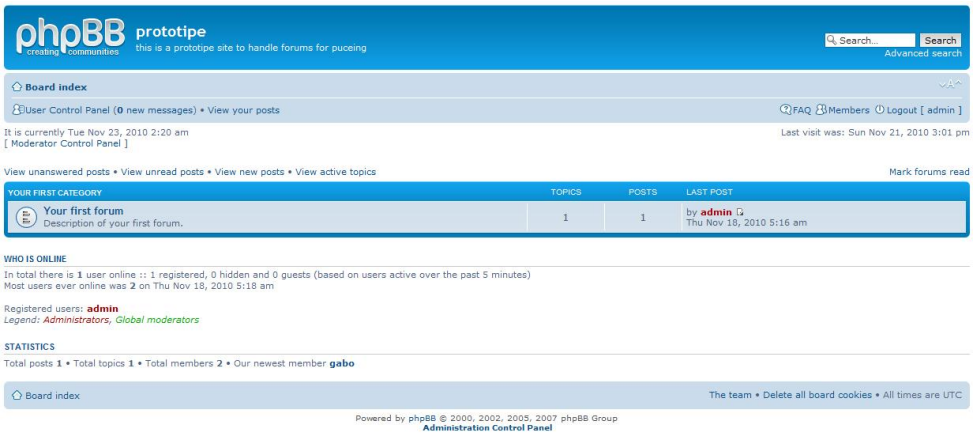


Figura 4. 4 Administration Control Panel phpBB3 [17]

4.2.4. **Configuración del foro**

Una vez que hemos ingresado panel de administración, la primera pantalla que se ve, sirve para configurar las opciones básicas de nuestro foro. Se puede llenar el nombre del sitio y la descripción del sitio, que aparecerán arriba en nuestro foro. Ahí también podemos encontrar otras configuraciones como el formato de fecha, el idioma y el estilo por defecto.

En el panel de la izquierda se pueden observar más parámetros de configuración para el foro. Así encontraremos: Configuración de adjuntos, Características del sitio, Configuración de avatar, Configuración de mensajes privados, Configuración de mensajes, Configuración de firma, Configuración de registro de usuarios y Configuración de confirmación visual.

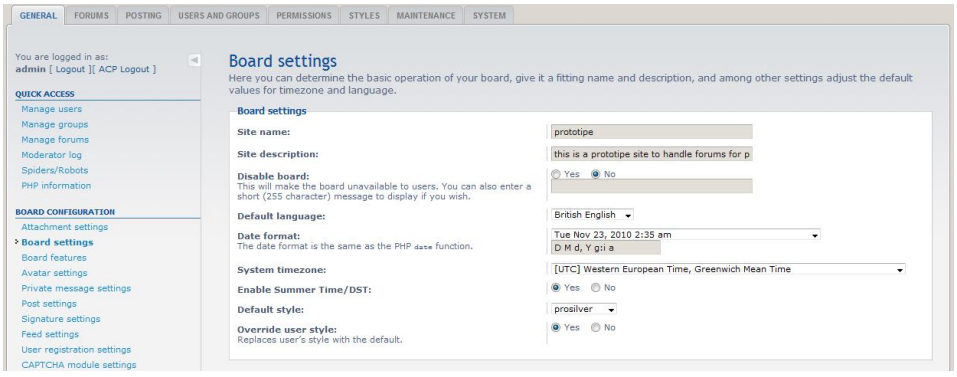


Figura 4. 5 Board Settings [17]

4.2.5. **Crear Foros o Categorías y Sub-foros**

En phpBB3 no existe el concepto de categorías, es decir, todo se base en foros. Sin embargo a los foros principales se los denomina comúnmente como categorías. Cada foro puede tener un número ilimitado de sub-foros. Se puede añadir, editar, borrar, bloquear y desbloquear individualmente cada foro y sub-foro creado.

Para crear nuevos foros se deben escoger los permisos correctos para que puedan ser mostrados en la pantalla principal. La primera categoría que se muestra es: "My first category". Esta categoría no hay que borrarla, solo cambiarle el nombre porque es la que sirve como ejemplo de los permisos que deben tener las siguientes categorías que vayamos a crear.

Para crear un nuevo foro o sub-foro debemos escoger del menú izquierdo la opción “Manage Forums”. A continuación se podrá observar una pantalla como esta:

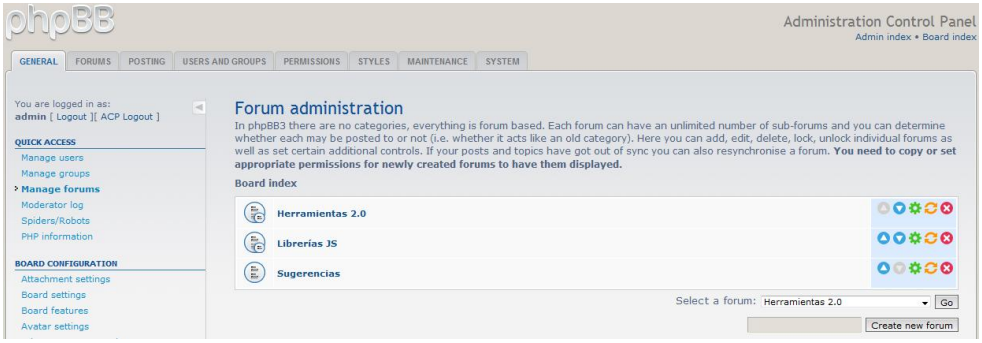


Figura 4. 6 Forum Administration [17]

Una vez aquí se pueden administrar todos los foros y sub-foros creados. Si deseamos crear uno nuevo, pues simplemente digitamos un nombre en la caja de texto junto al botón “Create new forum” y luego tendremos una pantalla como esta:

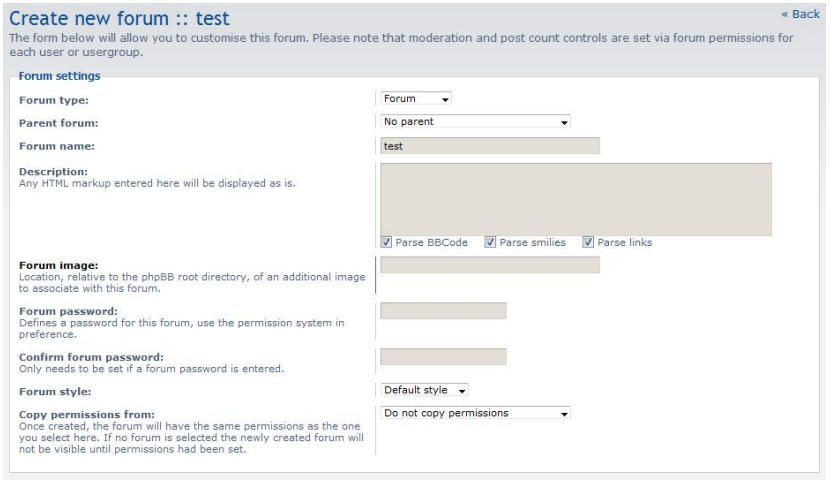


Figura 4. 7 Create new forum [17]

Tipo de foro: Si es foro, categoría o simplemente un link.

Foro padre: Este es el foro o categoría que contiene al foro que estamos creando.

Nombre del foro y una descripción del mismo. Así también se puede añadir una imagen que asocie a este foro.

Se puede añadir una contraseña de ingreso al foro.

Se puede hacer que este foro en concreto tenga otro estilo que no sea el seleccionado por defecto. Luego, cada foro tiene permisos para que algunos grupos de usuarios los puedan ver y otros no, para poder escribir, borrar, editar, etc., y eso hay que dárselos a cada foro. Pero podemos copiar los permisos de un foro al que se lo hayamos dado de antes. Si un foro no tiene permisos no se verá, por eso este punto es muy importante.

El resto es una serie de opciones que se pueden marcar a gusto y ayudarán a dar forma a nuestro foro.

4.2.6. **Crear un grupo de usuarios**

Podemos ingresar a esta opción desde la pestaña General, escogiendo la opción "Manage Groups" ubicada en el menú izquierdo del panel de control. Esta es la pantalla que se mostrará a continuación:

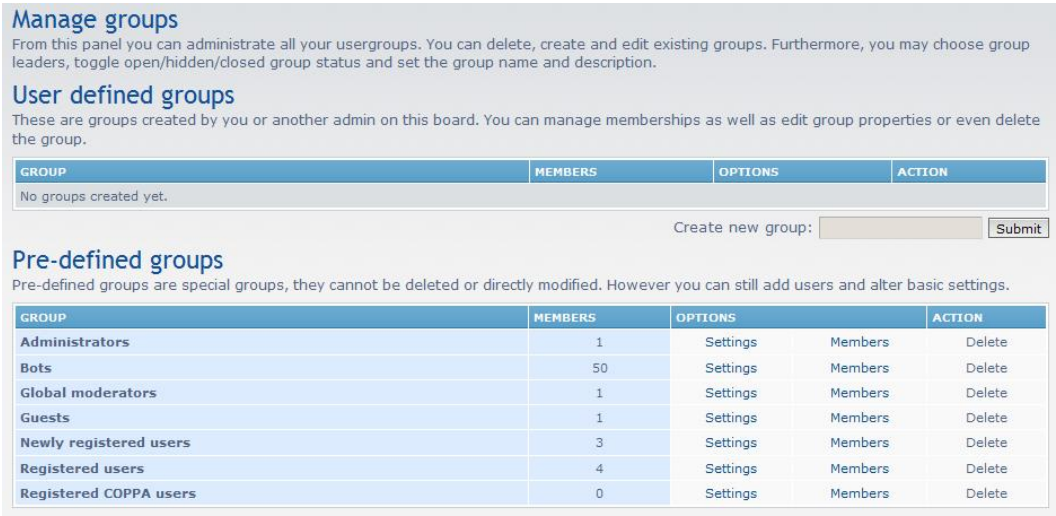


Figura 4. 8 Lo Manage Groups [17]

En esta pantalla podemos ingresar el nombre de un nuevo grupo y hacemos click en el botón "Submit" para poder así en la siguiente interfaz definir sus características.

- Nombre del Grupo: Podemos editar el nombre del nuevo grupo que vamos a crear, en este caso es PUCEING.
- Descripción del Grupo: Aquí va información sobre el grupo. Simplemente texto que describa alguna característica del grupo que se va a crear.
- Tipo de Grupo: Aquí se selecciona el tipo grupo que queremos.

Hay varios tipos:

- Open: El grupo es abierto, por lo que cualquier usuario puede acceder sin necesidad de aprobación de un moderador del grupo.
- Request: Para entrar en el grupo se requiere la aprobación de un moderador del grupo

- Close: El grupo está cerrado y no se puede incluir usuarios, solo pueden ser incluidos por un administrador o un moderador del grupo.
- Hidden: Activando esta opción el grupo solo será visible para administradores y miembros del grupo

En este caso escogí, Open o Abierto, para que cualquier usuario pueda acceder sin necesidad de aprobación.

- Copiar permisos de: Con esta opción podemos copiar los permisos de otro grupo de usuarios que ya se existan en nuestro sistema. En este caso yo escogí Registered users o usuarios registrados.

Aparte hay más configuraciones opcionales para llenar, pero en este caso solo explicaré las más básicas para crear un grupo.

Finalmente, suponiendo que ya se ha configurado todo el grupo, hacemos click en Submit y enviamos nuestra información para crear el grupo.

4.2.7. **Autenticación externa usando una base de datos**

Actualmente, phpBB3 soporta que incluyamos o creemos un nuevo módulo para usar una base de datos externa como método de autenticación. Inicialmente se utiliza el método de autenticación propio de phpBB3.

De acuerdo a la documentación nuestro nuevo módulo debe ser creado dentro de la carpeta includes/auth/. Cada módulo es identificado por un nombre. Este identificador es utilizado en el nombre del módulo y es un sufijo que cada función declarada en el módulo debe llevar. Revisar el Anexo1 para ver el script y la documentación de cómo crearlo.

Una vez creado nuestro nuevo módulo de autenticación, debemos ir al panel de control y en "Authentication settings" escogerlo. Este nuevo script registra por defecto a los usuarios en el grupo creado anteriormente que tiene el nombre de PUCEING.

Por lo tanto, si queremos que los usuarios puedan añadir comentarios en los foros, simplemente debemos revisar que el foro creado permita que el grupo PUCEING pueda postear en él.

Finalmente, tenemos un grupo de usuarios creado, un método de autenticación usando cualquier base de datos externa y los permisos necesarios para poder ingresar comentarios en foros y sub-foros y así mantener la interacción, que a fin de cuentas es el objetivo de esta tesis.

4.3. Wiki

Un Wiki, denominación que viene de la palabra hawiana wikiwiki que significa rápido o veloz, es una página web o un conjunto de páginas web que cualquier persona a quién se le permita el acceso puede editar fácilmente desde cualquier lugar. Es decir, es un sitio web de construcción colectiva, con un tema específico, en el cual los usuarios tienen libertad para adicionar, eliminar o editar los contenidos.

En general, las paginas Wiki cuentan con un botón para editar lo que se muestra en la pantalla y el usuario puede hacer clic sobre este para acceder a una herramienta de edición en línea fácil de usar que le permite modificar e inclusive borrar el contenido de la página en cuestión. Para crear un conjunto de páginas navegables, se utiliza un sistema simple de enlaces entre páginas, tipo hipertexto.

A diferencia de los blogs, los Wikis cuentan por lo general con una función de historial que permite examinar versiones previas y con una función de rollback ó en español deshacer, capaz de restaurar versiones anteriores.

Actualmente estos son los tres sistemas más populares en internet para crear foros: mediaWiki, TWiki y Confluence.

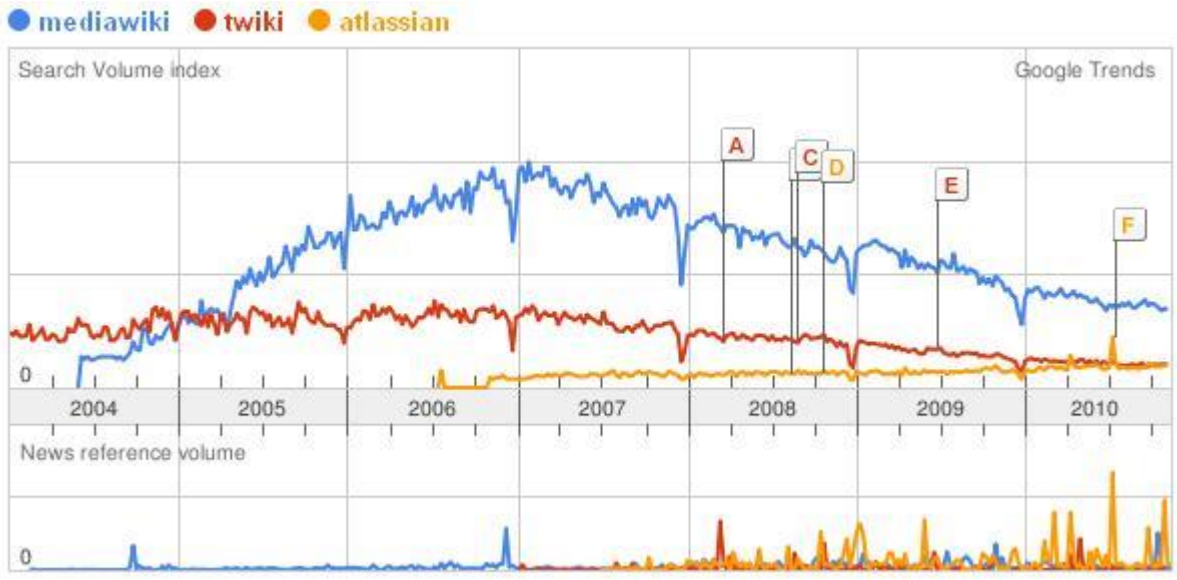


Figura 4. 9 Google Trends. Comparación entre mediaWiki, TWiki y Atlassian [6]

Luego de observar la figura anterior, se puede observar claramente que el paquete más popular para crear wikis es mediawiki. El motivo por el cual escogí este software es que está basado en PHP y MYSQL, por este motivo es muy flexible a cualquier plataforma. Su interfaz de administración es sencilla; además es el software que utiliza el wiki más grande todos, conocido como wikipedia. La comunidad que lo respalda es extensa y existe gran cantidad de documentación.

La solución llamada Confluence no fue escogida pues tiene un costo de licencia por el número de usuarios registrados. En cambio twiki es una solución basada en Perl y JavaScript, por ende muestra algunas limitaciones.

4.3.1. **Características de MediaWiki**

MediaWiki es un software para wikis libre programado en lenguaje PHP. Es el software usado por Wikipedia y otros proyectos de la Fundación Wikimedia como son Wikcionario, Wikilibros, etc.

Ha tenido una gran expansión desde su creación en el año 2005, existiendo un gran número de wikis basados en este software que no mantienen relación con dicha fundación, aunque sí comparten la idea de la generación de contenidos de manera colaborativa. Se encuentra bajo la licencia de software GNU. A continuación mencionaré algunas de las características principales de mediaWiki.

- A diferencia de los wikis clásicos, los nombres de las páginas no tienen porqué estar en CamelCase, lo que permite tener nombres más naturales.
- Espacios de nombres: permiten separar páginas de distintos tipos. Así, se puede tener un espacio de nombres para artículos, otro para plantillas, otro para debates, etc. que el software trata de distinta forma.
- Páginas de discusión: cada página del wiki tiene una página de discusión propia, dedicada a hablar de su mejora u otros fines.
- Soporte de TeX, para visualizar fórmulas matemáticas. Las fórmulas pueden mostrarse de varias formas, según las capacidades del navegador.
- Listas de seguimiento, de tal forma que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés.
- Sistema de plugins que permite extender fácilmente el software.
- Capacidad de bloquear temporalmente usuarios o páginas.
- Soporte de plantillas personalizadas con parámetros.
- Creación de líneas de tiempos a través de código wiki.
- Sistema de categorías jerárquico, que permite crear listados de artículos o de thumbnails de imágenes.
- Admite varios niveles de usuario, así como la posibilidad de que sólo los usuarios registrados puedan editar, o de impedir el registro de más usuarios.
- Skins personalizables por cada usuario.

4.3.2. **Instalación de mediaWiki en el website externo**

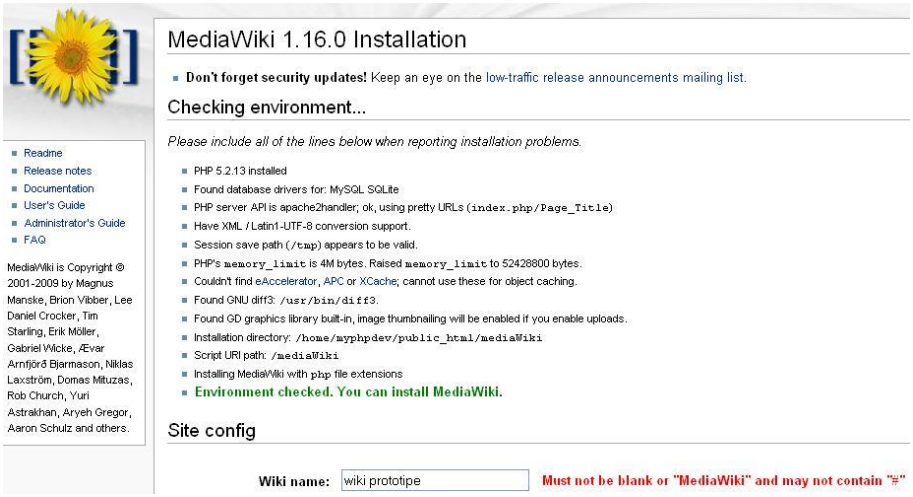


Figura 4. 10 Pantalla de Instalación de mediaWiki [18]

- Descargar la versión más reciente y estable de mediaWiki: http://www.mediawiki.org/wiki/Download y subirlo por FTP, en este caso utilicé FileZilla.
- Extraer el archivo en un directorio accesible por web, en este caso: http://myphpdevsite.co.cc/mediaWiki/
- Cambiar los permisos del directorio config para ser editable por todos (777)
- Ir con el navegador al directorio config http://myphpdevsite.co.cc/mediaWiki/config/
- Seguir las instrucciones para instalar MediaWiki.
- Una vez instalado, mover el archivo creado en la carpeta config llamado LocalSettings.php al directorio raíz y por razones de seguridad eliminar la carpeta config.

En la Facultad de Ingeniería, los wikis podrían colaborar, para elaborar colectivamente glosarios de diferentes asignaturas, reunir contenidos, y construir colaborativamente trabajos escritos, crear sus propios libros de texto y desarrollar repositorios de recursos. En una clase colaborativa, docentes y estudiantes trabajan juntos y comparten la responsabilidad por los proyectos que realizan. Los wikis pueden aprovecharse en el aula para crear fácilmente un ambiente colaborativo en línea sin depender de quienes manejan el área de tecnología. En este caso se agregó un método de autenticación como medida de seguridad para los usuarios.

4.3.3. **Configuración del wiki**

Los archivos principales de configuración de mediaWiki son LocalSetings.php y DefaultSettings.php, aunque el segundo nunca debe tocarse. Siempre que se vaya a modificar algo de la configuración hay que añadir o editar en LocalSetings.php. Los sitios fundamentales para saber cómo configurar y ajustar adecuadamente nuestro mediaWiki son las FAQ y la página de ayuda a la configuración, dónde explican todas las variables de los archivos mencionados y para qué sirve cada una.

Para subir archivos, debemos poner la variable:

$wgEnableUploads = true;

Y para permitir diferentes tipos de extensiones:

$wgFileExtensions = array('png', 'gif', 'jpg', 'jpeg', 'pdf', 'txt');

Para cambiar el logo que viene por defecto y el icono que se muestra en browser debemos hacer los siguientes cambios:

$wgLogo = "$wgStylePath/common/images/logo_ing_bigger.png";

$wgFavicon = "$wgStylePath/common/images/favicon.ico";

Las dimensiones del logo deben ser de 135 x 135 pixels.

Para no permitir que usuarios externos puedan crear una cuenta:

$wgGroupPermissions['']['createaccount'] = false;*

4.3.4. **Usuarios y Permisos**

Se pueden configurar los permisos de los usuarios mediante grupos, es decir, podemos crear un grupo nuevo o simplemente utilizar los grupos creados por defecto y editar sus permisos.

En nuestro caso, necesito restringir la capacidad de manipulación de las páginas para usuarios no autenticados. Sin embargo se desea que todos los usuarios que visiten el website puedan leer el contenido. Para lograr este objetivo se modificaron los permisos de los usuarios en el archivo LocalSettings.php. La documentación de esta sección se encuentra en el Anexo 2.

4.3.5. **Autenticación usando una base de datos externa**

MediaWiki permite crear y utilizar nuestro propio método de autenticación utilizando una base de datos externa. El archivo AuthPlugin.php, dentro de la carpeta "/includes" nos muestra los pasos a seguir para crear el método utilizando una clase de PHP.

El script de autenticación se lo llama desde el archivo LocalSettings.php y se le asigna a la variable "$wgAuth". Tanto el archivo principal de configuración como el método de autenticación externa se encuentran registrados en el Anexo 3.

Finalmente, utilizamos el grupo de usuarios registrados por defecto, un método de autenticación usando cualquier base de datos externa y los permisos necesarios para poder modificar el contenido del wiki y de esta forma crear una herramienta colaborativa sin restricciones para mantener la interacción entre alumnos y ex alumnos de la Facultad.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Luego del análisis de las Herramientas 2.0 que funcionan en el website actual de la Facultad de Ingeniería, se llegó a la conclusión de que son necesarias herramientas donde los alumnos y ex alumnos puedan interactuar y no simplemente recibir información. Por este motivo se instaló el Foro que es administrado y moderado por algunos docentes de la Facultad y así también se instaló un Wiki con el cual los usuarios no tendrán restricciones y podrán colaborar voluntariamente en la creación de contenido para la Facultad.
2. Se reprodujo en un servidor externo, el website de la Facultad y se integraron las herramientas actuales con las nuevas herramientas colaborativas, concluyendo que las antes mencionadas pueden coexistir en el mismo ambiente sin ocasionar conflictos.
3. El término Web 2.0 se refiere a una web social. Esto es así porque la base de ésta son los usuarios. Sin los usuarios no podría existir este fenómeno, ya que en la actualidad las personas se comunican, cooperan y publican información de forma totalmente transparente, así también la Web 2.0 combina mal con la preservación de la intimidad por parte del usuario. En conclusión, la web evoluciona hacia mayores grados de participación, con un funcionamiento más sencillo e intuitivo y con la comunidad de usuarios como elemento central, sin embargo debemos aprender a diferenciar ente ceder conocimiento que puede ser valioso para otros y ceder información personal, con los evidentes riesgos para la intimidad que esto conlleva.
4. Esta tesis aporta con información acerca de nuevas herramientas que ayudan a la creación de un pensamiento colectivo y en conclusión, la Facultad de Ingeniería puede utilizar y administrar estas nuevas plataformas así como también podrá darle un valor agregado al estar en capacidad de crear nuevos plugins, rutinas o funciones que incrementarán el potencial de las mismas a exigencia de los usuarios de nuestra la Facultad.

5.2. Recomendaciones

1. Los Foros y Wikis pueden dar un resultado positivo en la Facultad de Ingeniería para crear una comunidad más grande con los alumnos y ex alumnos de la misma, así también esta idea puede ser implantada en la Universidad.
2. Fomentar el uso e investigación de nuevas herramientas colaborativas para la Facultad de Ingeniería. Los docentes podrían colaborar con el uso de estas herramientas en las aulas creando debates y anunciando propuestas de trabajo o eventos de importancia tanto para alumnos como para ex alumnos.
3. El software siempre debe estar en constante actualización y más aún si utilizamos paquetes donde el código está disponible para todos. La Facultad debe poner énfasis en mantener las plataformas actualizadas con las más recientes versiones estables que los paquetes informáticos instalados presenten. Es decir, el software instalado será seguro en tanto nos dediquemos a actualizarlo y no solo a llenarlo de información.
4. Analizando las actuales y nuevas herramientas 2.0 expuestas en esta tesis, la Facultad de Ingeniería podría explotar todo el potencial de ellas y generar proyectos de desarrollo de módulos para ciertas plataformas o crear un concurso de desarrollo en beneficio de los alumnos de nuestra Facultad.
5. Utilizar no solo este software para los miembros de nuestra Facultad, sino también crear grupos multidisciplinarios que pueden motivar el uso de estas herramientas en otros ámbitos.

Referencias Bibliográficas

1. Alexa "Alexa traffic rank for facebook.com". Internet. http://www.alexa.com/siteinfo/facebook.com
2. Alexa "Alexa traffic rank for phpBB.com". Internet. http://www.alexa.com/siteinfo/phpbb.com
3. Big Boards "Big Boards ranking section". Internet. http://rankings.big-boards.com/?sort=alexa
4. eBizMBA Article "Top 15 Most Popular Social Networking Websitess | November 2010" http://www.ebizmba.com/articles/social-networking-websites
5. EDUTEKA "Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios". Internet. http://www.eduteka.org/Web20Intro.php
6. Google Trends. Comparación entre mediaWiki, TWiki y Atlassian http://www.google.es/trends?q=mediawiki%2C+twiki%2C+atlassian&ctab=0&geo=all&date=all
7. Google Trends. Comparación entre phpBB3, vBulletin, myBB, vanillaforums y YaBB. Internet. http://www.google.es/trends?q=phpbb3%2C+vbulletin%2C+myBB%2C+vanillaforums%2C+yabb&ctab=0&geo=all&date=ytd&sort=0
8. Informática Milenium, S.A. "Principales definiciones de los términos más usados en Internet". Internet. http://www.informaticamilenium.com.mx/Paginas/espanol/sitioweb.htm#dsitio
9. Lyon, Matthew. "The Origins Of The Internet". Internet. http://www.amazon.com/gp/product/0684812010?ie=UTF8&tag=microsiervos-20&linkCode=as2&camp=1789&creative=9325&creativeASIN=0684812010
10. Mantilla, Valerio. "El Internet". Internet. http://mantillavalerio.blogspot.com/2009/09/el-internet.html
11. Masadelante.com. "Definición de Sitio web y Página web" Internet. http://www.masadelante.com/faqs/sitio-web

12. Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Capítulo 3 "Mapa de Aplicaciones". Página 61-88. CRISTOBAL COBO ROMANÍ y HUGO PARDO KUKLINSKI. E-book de acceso gratuito. Versión 0.1 / Septiembre de 2007. ISBN 978-84-934995-8-7.
13. Pedreira, Javier. "El verdadero origen de Internet". Internet. http://www.microsiervos.com/archivo/internet/el-verdadero-origen-de-internet.html
14. Pérez, María. "Antecedentes Históricos Redes". Internet. www.mitecnologico.com/Main/AntecedentesHistoricosRedes
15. "Protocolos de Arpanet". Internet. http://www.ordenadores-y-portatiles.com/protocolos-arpanet.html
16. Prototipo Funcional PUCEING. Administrador de Contenido. Internet. http://myphpdevsite.co.cc/cms/
17. Prototipo Funcional PUCEING. Foro. Internet. http://myphpdevsite.co.cc/phpBB3
18. Prototipo Funcional PUCEING. Wiki, Internet. http://myphpdevsite.co.cc/mediaWiki
19. PUCEING. Flickr. Internet. http://www.flickr.com/photos/38437808@N08/
20. PUCEING. Joomla. Internet. http://noticias.puceing.edu.ec/
21. PUCEING. Moodle. Internet. http://virtual.puceing.edu.ec/course/index.php
22. PUCEING. Website Facultad de Ingeniería. Internet. http://puceing.edu.ec/
23. PUCEING. WordPress. Internet. http://blog.puceing.edu.ec/
24. PUCEING. YouTube. Internet. http://www.youtube.com/puceing
25. Slideshare "Diferencias entre Web 1.0 y 2.0". Intertnet. http://www.slideshare.net/silfemina/diferencias-entre-web-10-y-20
26. TUX "All We Got Was Web 1.0, When Tim Berners – Lee Actually Gave Us Web 2.0". Internet. http://tux.gigaleet.com/web-2-0/tim-berners-lee-actually-gave-us-web-2-0.php
27. Villaplana, Jaime. "Información Diseño Web". Internet. http://www.internet-servicios.com/servicios/diseno/faq.htm
28. Wikipedia La Enciclopedia Libre. "Internet". Internet. http://es.wikipedia.org/wiki/Internet
29. Wikipedia La Enciclopedia Libre. "Internet". Internet. http://es.wikipedia.org/wiki/Web_1.0 Acceso: ()

30. Wikipedia La Enciclopedia Libre. “Internet”. Internet. http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web
31. Berrueta, Javier. "Blog dedicado a la Computación e Informática". Internet. http://blog.cheohost.net/

Glosario de Términos

ARPA: Agencia para Proyectos de Investigación Avanzados.

ARPANET: Advanced Research Projects Agency Network

CERN: Organización Europea para la Investigación Nuclear

EGP: External Gateway Protocol

FTP: File Transfer Protocol

ICANN: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

IPTO: Information Processing Techniques Office

IPTV: Internet Protocol Television

IRC: Internet Relay Chat

NNTP: Network News Transport Protocol

NSFNET: National Science Foundation's Network

P2P: Peer-to-peer

RAND: Research And Development

SMTP: Simple Mail Transfer Protocol

SSH: Secure Shell

TCP/IP: Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet. Es un conjunto de protocolos estándar para conectar equipos de varias redes. TCP/IP permite a los equipos basados en Windows conectarse y compartir información con otros sistemas de Microsoft y otros fabricantes.

Telnet: Tele Network

URL: Uniform Resource Locator

USENET: Users Network

VoIP: Voice on Internet Protocol

WWW: World Wide Web. World Wide WebEn informática, la World Wide Web, cuya traducción podría ser Red Global Mundial o "Red de Amplitud Mundial", es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.

NSFNET: Acrónimo inglés de National Science Foundation's Network. La NSFNET comenzó con una serie de redes dedicadas a la comunicación de la investigación y de la educación. Fue creada por el gobierno de los Estados Unidos (a través de la National Science Foundation), y fue reemplazo de ARPANET como backbone de Internet. Desde entonces ha sido reemplazada por las redes comerciales.

IMP: Interface Message Processor (IMP) was the packet-switching node used to interconnect participant networks to the ARPANET from the late 1960s to 1989. It was the first generation of gateways, which are known today as routers.[1][2][3] An IMP was a ruggedized Honeywell DDP-516 minicomputer with special-purpose interfaces and software.[4] In later years the IMPs were made from the non-ruggedized Honeywell 316 which could handle two-thirds of the communication traffic at approximately one-half the cost.[5] An IMP required the connection to a host computer via a special bit-serial interface, defined in BBN Report 1822. The IMP software and the ARPA network communications protocol running on the IMPs was discussed in RFC 1, the first of a series of standardization documents published by the Internet Engineering Task Force (IETF).

DARPA: Acrónimo de la expresión en inglés Defense Advanced Research Projects Agency (Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa) es una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos responsable del desarrollo de nuevas tecnologías para uso militar. Fue creada en 1958 como consecuencia tecnológica de la llamada Guerra Fría, y del que surgieron, década después, los fundamentos de ARPANET, red que dio origen a Internet.

URL: Uniform resource locator, Localizador uniforme de recursos, es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato modélico y estándar, que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación, como por ejemplo documentos textuales, imágenes, videos, presentaciones digitales, etc.

DNS: Domain Name System / Service (o DNS, en español: sistema de nombre de dominio) es un sistema de nomenclatura jerárquica para computadoras, servicios o cualquier recurso conectado a internet o a una red privada. Este sistema asocia información variada con nombres de dominios asignado a cada uno de los participantes. Su función más importante, es traducir (resolver) nombres inteligibles para los humanos en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.

HTTP: Hypertext Transfer Protocol (en español protocolo de transferencia de hipertexto) es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web. HTTP fue desarrollado por el World Wide Web Consortium y la Internet Engineering Task Force, colaboración que culminó en 1999 con la publicación de una serie de RFC, el más importante de ellos es el RFC 2616 que especifica la versión 1.1. HTTP define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse. Es un protocolo orientado a transacciones y sigue el esquema petición-respuesta entre un cliente y un servidor.

HTML: HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la

estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un script (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

CSS: Cascading Style Sheets. Las hojas de estilo en cascada (en inglés Cascading Style Sheets), CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML). El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores. La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación.

PHP: Es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools). PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

CGI: Interfaz de entrada común (en inglés Common Gateway Interface, abreviado CGI) es una importante tecnología de la World Wide Web que permite a un cliente (navegador web) solicitar datos de un programa ejecutado en un servidor web. CGI especifica un estándar para transferir datos entre el cliente y el programa. Es un mecanismo de comunicación entre el servidor web y una aplicación externa cuyo resultado final de la ejecución son objetos MIME. Las aplicaciones que se ejecutan en el servidor reciben el nombre de CGIs.

RSS: Son las siglas de Rich Site Summary , un formato XML para sindicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos.

JavaScript: Es un lenguaje de scripting orientado a objetos, basado en prototipos, sin tipo y liviano, utilizado para acceder a objetos en aplicaciones.

Ajax: Acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications).

XML: Siglas en inglés de eXtensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML).

RDF: El Marco de Descripción de Recursos (del inglés Resource Description Framework, RDF) es un framework para metadatos en la World Wide Web (WWW), desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C).

MASHUP: (aplicación web híbrida). El contenido usado en mashups es típicamente obtenido de otra fuente vía una interface pública o API (web services).

HACKER: Gente apasionada por las debilidades de la seguridad informática.

CMS: Un sistema de gestión de contenidos (en inglés Content Management System, abreviado CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los participantes.

WYSIWYG: Es el acrónimo de What You See Is What You Get (en inglés, "lo que ves es lo que obtienes"). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML) que permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final, frecuentemente el resultado impreso.

API: Una interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés Application Programming Interface) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, en la

programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Son usados generalmente en las bibliotecas.

ANEXO 1. Módulo de autenticación externa utilizando phpBB3

La documentación de cómo crear un método de autenticación externa en phpBB3 se la puede encontrar en este link: http://wiki.phpbb.com/display/DEV/Authentication+plugins

Script: http://myphpdevsite.co.cc/phpBB3/includes/auth/auth_extdb.php

```
<?php
if (!defined('IN_PHPBB'))
{
exit;
}
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT']."/phpBB3/includes/db_connect.php");
define(DEFAULT_GROUP,'PUCEING-EGRESADOS');
function login_extdb(&$username, &$password)
{
global $db, $config, $user;
if (!$password)
{
return array(
'status' => LOGIN_ERROR_PASSWORD,
'error_msg' => 'NO_PASSWORD_SUPPLIED',
'user_row' => array('user_id' => ANONYMOUS)
);
}
if (!$username)
{
return array(
'status' => LOGIN_ERROR_USERNAME,
'error_msg' => 'LOGIN_ERROR_USERNAME',
'user_row' => array('user_id' => ANONYMOUS)
);
}
$sql  = "SELECT * FROM users WHERE auth_username = '".mysql_real_escape_string($username)."'";
$result = query($sql);
$num_rows = mysql_num_rows($result);
if($num_rows == 1)
{
$row = mysql_fetch_array($result, MYSQL_ASSOC);
$extuser = $row['auth_username'];
$extpass = $row['auth_password'];
$extmail = $row['auth_email'];
if (strcmp($extuser,$username) == 0 && strcmp($extpass,md5($password)) == 0)
{
$sql ='    SELECT user_id, username, user_password, user_passchg, user_email, user_type
FROM ' . USERS_TABLE . "
WHERE username_clean = '" . $db->sql_escape(utf8_clean_string($username)) . "'";
$result = $db->sql_query($sql);
$row = $db->sql_fetchrow($result);
$db->sql_freeresult($result);
```

```
if ($row)
{
if ($row['user_type'] == USER_INACTIVE || $row['user_type'] == USER_IGNORE)
{
return array(
'status'  => LOGIN_ERROR_ACTIVE,
'error_msg'  => 'ACTIVE_ERROR',
'user_row'  => $row,
);
}
return array(
'status'  => LOGIN_SUCCESS,
'error_msg'  => false,
'user_row'  => $row,
);
}
else
{
/*
$sql = 'SELECT group_id
FROM ' . GROUPS_TABLE . "
WHERE group_name = '" . $db->sql_escape('REGISTERED') . "'
AND group_type = " . GROUP_SPECIAL;
*/
$sql = "SELECT group_id
FROM " . GROUPS_TABLE . "
WHERE group_name = '" . DEFAULT_GROUP . "'";
$result = $db->sql_query($sql);
$row = $db->sql_fetchrow($result);
$db->sql_freeresult($result);
if (!$row)
{
trigger_error('NO_GROUP');
}
$extdb_user_row = array(
            'username'  => $username,
            'user_password' => phpbb_hash($password),
            'user_email' => $extmail,
            'group_id'  => (int) $row['group_id'],
            'user_type'  => USER_NORMAL,
            'user_ip'  => $user->ip,
);
return array(
'status'  => LOGIN_SUCCESS_CREATE_PROFILE,
'error_msg'  => false,
'user_row'  => $extdb_user_row
);
}
}
else
{
return array(
'status'  => LOGIN_ERROR_PASSWORD,
```

```
'error_msg'  => 'LOGIN_ERROR_PASSWORD',
'user_row'  => array('user_id' => ANONYMOUS),
);
}
}
return array(
'status' => LOGIN_ERROR_USERNAME,
'error_msg' => 'LOGIN_ERROR_USERNAME',
'user_row' => array('user_id' => ANONYMOUS)
);
}
function getDefaultGroup($db)
{
$sql = "SELECT group_id
FROM " . GROUPS_TABLE . "
WHERE group_name = '" . DEFAULT_GROUP . "'";
$result = $db->sql_query($sql);
$row = $db->sql_fetchrow($result);
$db->sql_freeresult($result);
return $row['group_id'];
}
?>
```

ANEXO 2. Administración de grupos y usuarios en MediaWiki

La documentación de cómo agregar permisos a cada usuario y grupos en MediaWiki se la puede encontrar en este link: http://www.mediawiki.org/wiki/Manual:User_rights

Script: http://myphpdevsite.co.cc/mediaWiki/LocalSettings.php

```
<?php
# This file was automatically generated by the MediaWiki installer.
# If you make manual changes, please keep track in case you need to
# recreate them later.
#
# See includes/DefaultSettings.php for all configurable settings
# and their default values, but don't forget to make changes in _this_
# file, not there.
#
# Further documentation for configuration settings may be found at:
# http://www.mediawiki.org/wiki/Manual:Configuration_settings

# If you customize your file layout, set $IP to the directory that contains
# the other MediaWiki files. It will be used as a base to locate files.
if( defined( 'MW_INSTALL_PATH' ) ) {
        $IP = MW_INSTALL_PATH;
} else {
        $IP = dirname( __FILE__ );
}

$path = array( $IP, "$IP/includes", "$IP/languages" );
set_include_path( implode( PATH_SEPARATOR, $path ) . PATH_SEPARATOR . get_include_path() );

require_once( "$IP/includes/DefaultSettings.php" );

if ( $wgCommandLineMode ) {
        if ( isset( $_SERVER ) && array_key_exists( 'REQUEST_METHOD', $_SERVER ) ) {
                die( "This script must be run from the command line\n" );
        }
}
## Uncomment this to disable output compression
# $wgDisableOutputCompression = true;

$wgSitename         = "Wiki prototipe";

## The URL base path to the directory containing the wiki;
## defaults for all runtime URL paths are based off of this.
## For more information on customizing the URLs please see:
## http://www.mediawiki.org/wiki/Manual:Short_URL
$wgScriptPath       = "/mediaWiki"; //Path to the actual files.
//$wgArticlePath        = "/wiki/$1";    //Virtual path. This directory MUST be different from the one used in $wgScriptPath
//$wgUsePathInfo      = true;         // Enable use of pretty URLs
```

```
$wgScriptExtension  = ".php";

## The relative URL path to the skins directory
$wgStylePath       = "$wgScriptPath/skins";

## The relative URL path to the logo.  Make sure you change this from the default,
## or else you'll overwrite your logo when you upgrade!
$wgLogo                                                                                    =
"$wgStylePath/common/images/logo_ing_bigger.png";//"$wgStylePath/common/images/wiki.png";
//$wgFavicon          = "$wgStylePath/common/images/favicon.ico";
## UPO means: this is also a user preference option

$wgEnableEmail      = true;
$wgEnableUserEmail  = true; # UPO

$wgEmergencyContact = "gabrielburgos2040@gmail.com";
$wgPasswordSender = "gabrielburgos2040@gmail.com";

$wgEnotifUserTalk = true; # UPO
$wgEnotifWatchlist = true; # UPO
$wgEmailAuthentication = true;

## Database settings
$wgDBtype           = "mysql";
$wgDBserver         = "localhost";
$wgDBname           = "myphpdev_wiki";
$wgDBuser           = "myphpdev_wiki";
$wgDBpassword       = "Sandia33";

# MySQL specific settings
$wgDBprefix         = "wk_";

# MySQL table options to use during installation or update
$wgDBTableOptions   = "ENGINE=InnoDB, DEFAULT CHARSET=binary";

# Experimental charset support for MySQL 4.1/5.0.
$wgDBmysql5 = true;

## Shared memory settings
$wgMainCacheType = CACHE_NONE;
$wgMemCachedServers = array();

## To enable image uploads, make sure the 'images' directory
## is writable, then set this to true:
$wgEnableUploads       = true;
$wgFileExtensions = array( 'png', 'gif', 'jpg', 'jpeg', 'pdf', 'txt' );
# $wgUseImageMagick = true;
# $wgImageMagickConvertCommand = "/usr/bin/convert";
```

```
## If you use ImageMagick (or any other shell command) on a
## Linux server, this will need to be set to the name of an
## available UTF-8 locale
$wgShellLocale = "en_US.utf8";

## If you want to use image uploads under safe mode,
## create the directories images/archive, images/thumb and
## images/temp, and make them all writable. Then uncomment
## this, if it's not already uncommented:
$wgHashedUploadDirectory = false;

## If you have the appropriate support software installed
## you can enable inline LaTeX equations:
$wgUseTeX           = false;

## Set $wgCacheDirectory to a writable directory on the web server
## to make your wiki go slightly faster. The directory should not
## be publically accessible from the web.
#$wgCacheDirectory = "$IP/cache";

$wgLocalInterwiki   = strtolower( $wgSitename );

$wgLanguageCode = "es";

$wgSecretKey = "e8d488acd4c273343c079805fe64dc314acc6e0646c18674f6ea9521a6682fbf";

## Default skin: you can change the default skin. Use the internal symbolic
## names, ie 'vector', 'monobook':
$wgDefaultSkin = 'monobook';

## For attaching licensing metadata to pages, and displaying an
## appropriate copyright notice / icon. GNU Free Documentation
## License and Creative Commons licenses are supported so far.
# $wgEnableCreativeCommonsRdf = true;
$wgRightsPage = ""; # Set to the title of a wiki page that describes your license/copyright
$wgRightsUrl = "";
$wgRightsText = "";
$wgRightsIcon = "";
# $wgRightsCode = ""; # Not yet used
$wgDiff3 = "/usr/bin/diff3";

$wgGroupPermissions['*']['createaccount'] = false;

$wgLoginFormKey = "ouhad9fg8h2397fg239";
require_once($IP."/includes/extdb.php");
$wgAuth = new extdb();


# When you make changes to this configuration file, this will make
# sure that cached pages are cleared.
$wgCacheEpoch = max( $wgCacheEpoch, gmdate( 'YmdHis', @filemtime( __FILE__ ) ) );
```

```
//set permissions
$wgGroupPermissions = array();

// Implicit group for all visitors
$wgGroupPermissions['*']['createaccount']   = false;
$wgGroupPermissions['*']['read']            = true;
$wgGroupPermissions['*']['edit']            = false;
$wgGroupPermissions['*']['createpage']      = false;
$wgGroupPermissions['*']['createtalk']      = false;
$wgGroupPermissions['*']['writeapi']        = false;

// Implicit group for all logged-in accounts
$wgGroupPermissions['user']['move']            = true;
$wgGroupPermissions['user']['move-subpages']   = true;
$wgGroupPermissions['user']['move-rootuserpages'] = true; // can move root userpages
//$wgGroupPermissions['user']['movefile']          = true;   // Disabled for now due to possible bugs and security concerns
$wgGroupPermissions['user']['read']            = true;
$wgGroupPermissions['user']['edit']            = true;
$wgGroupPermissions['user']['createpage']      = true;
$wgGroupPermissions['user']['createtalk']      = true;
$wgGroupPermissions['user']['writeapi']        = true;
$wgGroupPermissions['user']['upload']          = true;
$wgGroupPermissions['user']['reupload']        = true;
$wgGroupPermissions['user']['reupload-shared'] = true;
$wgGroupPermissions['user']['minoredit']       = true;
$wgGroupPermissions['user']['purge']           = true; // can use ?action=purge without clicking "ok"

// Implicit group for accounts that pass $wgAutoConfirmAge
$wgGroupPermissions['autoconfirmed']['autoconfirmed'] = true;

// Users with bot privilege can have their edits hidden
// from various log pages by default
$wgGroupPermissions['bot']['bot']            = true;
$wgGroupPermissions['bot']['autoconfirmed']  = true;
$wgGroupPermissions['bot']['nominornewtalk'] = true;
$wgGroupPermissions['bot']['autopatrol']     = true;
$wgGroupPermissions['bot']['suppressredirect'] = true;
$wgGroupPermissions['bot']['apihighlimits']  = true;
$wgGroupPermissions['bot']['writeapi']       = true;
#$wgGroupPermissions['bot']['editprotected']  = true; // can edit all protected pages without cascade protection enabled

// Most extra permission abilities go to this group
$wgGroupPermissions['sysop']['block']          = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['createaccount']  = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['delete']         = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['bigdelete']      = true; // can be separately configured for pages with > $wgDeleteRevisionsLimit revs
$wgGroupPermissions['sysop']['deletedhistory'] = true; // can view deleted history entries, but not see or restore the text
$wgGroupPermissions['sysop']['undelete']       = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['editinterface']  = true;
```

```
$wgGroupPermissions['sysop']['editusercssjs']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['import']           = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['importupload']     = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['move']             = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['move-subpages']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['move-rootuserpages'] = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['patrol']           = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['autopatrol']       = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['protect']          = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['proxyunbannable']  = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['rollback']         = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['trackback']        = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['upload']           = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['reupload']         = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['reupload-shared']  = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['unwatchedpages']   = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['autoconfirmed']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['upload_by_url']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['ipblock-exempt']   = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['blockemail']       = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['markbotedits']     = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['apihighlimits']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['browsearchive']    = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['noratelimit']      = true;
$wgGroupPermissions['sysop']['movefile']         = true;
#$wgGroupPermissions['sysop']['mergehistory']     = true;

// Permission to change users' group assignments
$wgGroupPermissions['bureaucrat']['userrights']  = true;
$wgGroupPermissions['bureaucrat']['noratelimit'] = true;
// Permission to change users' groups assignments across wikis
#$wgGroupPermissions['bureaucrat']['userrights-interwiki'] = true;
// Permission to export pages including linked pages regardless of $wgExportMaxLinkDepth
#$wgGroupPermissions['bureaucrat']['override-export-depth'] = true;

#$wgGroupPermissions['sysop']['deleterevision']  = true;
// To hide usernames from users and Sysops
#$wgGroupPermissions['suppress']['hideuser'] = true;
// To hide revisions/log items from users and Sysops
#$wgGroupPermissions['suppress']['suppressrevision'] = true;
// For private suppression log access
#$wgGroupPermissions['suppress']['suppressionlog'] = true;
?>
```

ANEXO 3. Módulo de autenticación externa utilizando MediaWiki

La documentación de cómo crear un método de autenticación externa en mediaWiki se la puede encontrar en este link: http://wiki.case.edu/CaseWiki:External_Authentication

Script: http://myphpdevsite.co.cc/mediaWiki/includes/extdb.php

```
<?php
require_once('AuthPlugin.php');
class extdb extends AuthPlugin
{
private $extrealname = NULL;
private   $extmail = NULL;

//return whether $username is a valid username
function userExists($username)
{
//since the username will be passed from our external source, this will probably always be true
//however, the security paranoid says to check the data
//you could do an LDAP verify here, just to be safe
//return true; //or return false if the username is invalid
$isUserExist = false;
$username = strtolower($username);
$sql = "SELECT auth_id
FROM users
WHERE auth_username = '".mysql_real_escape_string($username)."'";
$result = $this->myquery($sql);
if(mysql_num_rows($result) == 1)
{
$isUserExist = true;
}
return $isUserExist;
}

//whether the given username and password authenticate
function authenticate($username, $password)
{
//the external authentication actually handles this part, but we still need a security check
//this form element will be set by our login script.  this security check is important!
//global $wgLoginFormKey;
//return isset($_POST[$wgLoginFormKey]);
$isAuthenticate = false;
$username = strtolower($username);
$sql  = "SELECT * FROM users WHERE auth_username = '".mysql_real_escape_string($username)."'";
$result = $this->myquery($sql);
if(mysql_num_rows($result) == 1)
{
$row = mysql_fetch_array($result, MYSQL_ASSOC);
$extuser = $row['auth_username'];
$extpass = $row['auth_password'];
```

```
$this->extrealname = $row['auth_first_name']." ".$row['auth_last_name'];
$this->extmail = $row['auth_email'];
if (strcmp($extuser,$username) == 0 && strcmp($extpass,md5($password)) == 0)
{
$isAuthenticate = true;
}
}
return $isAuthenticate;
}

//The authorization is external, so autocreate accounts as necessary
function autoCreate() {
return true;
}

//tell MediaWiki to not look in its database for user authentication and that our authentication method is all that counts
function strict() {
return true;
}

//this function gets called when the user is created
//$user is an instance of the User class (see includes/User.php)
function initUser(&$user) {
//unless you want the person to be nameless, you should probably populate info about this user here
//we do some LDAP queries to populate their name and e-mail

$user->setRealName($this->extrealname);
$user->setEmail($this->extmail);

//if using MediaWiki 1.5, we can set some e-mail options
$user->mEmailAuthenticated = wfTimestampNow();

//turn on e-mail notifications by default
$user->setOption('enotifwatchlistpages', 1);
$user->setOption('enotifusertalkpages', 1);
$user->setOption('enotifminoredits', 1);
$user->setOption('enotifrevealaddr', 1);
}

//if using MediaWiki 1.5, we have a new function to modify the UI template!
function modifyUITemplate(&$template) {
//disable the mail new password box
$template->set("useemail", false);

//disable 'remember me' box
$template->set("remember", false);

$template->set("create", false);

$template->set("domain", true);
}
```

```
function myquery($query_text, $display_type = "email")
{
//run the supplied query and return errors either to the screen or via email
$db_host = 'localhost';
$db_user = 'myphpdev_auth';
$db_pswd = 'Sandia33';
$db_name = 'myphpdev_auth';
$email = "gabrielburgos2040@gmail.com";
$dbh = mysql_connect($db_host, $db_user, $db_pswd) or die(mysql_error());
mysql_select_db($db_name, $dbh) or die(mysql_error());
$result = @mysql_query($query_text);
if (mysql_error())
{
if ($display_type == "email")
{
$page = $_SERVER['PHP_SELF'];
mail($email, "SQL error", "On $page, the following error occured:\n".mysql_error()."\n\nQuery Run:\n\n".$query_text);
}
else
{
echo mysql_error();
die();
}
}
return $result;
}
}

?>
```