

COMUNICACIÓN ASINCRÓNICA EN UNIDADES DE INFORMACIÓN
PROPUESTA DE CONFIGURACIÓN Y USO DE BLOGS
PARA FAVORECER LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Noelia Desiree Litwak, Sonia Itati Mariño y María Viviana Godoy
Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)
noelitwak@hotmail.com, simarinio@yahoo.com, mvgodoy@exa.unne.edu.ar

Resumen

Las herramientas proporcionadas por las tecnologías de la información y comunicación (TIC) brindan alternativas de modernización de los sistemas de comunicación y participación para los diversos estratos de la sociedad. Se sintetizan algunas herramientas disponibles para la implementación de blogs que ofrecen una solución completa de alojamiento gratuita.

Palabras clave: WEB 2.0, blogs, municipios.

1. Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) presentan numerosos desafíos en la sociedad de la información, a través de su incorporación a los medios de comunicación.

Ferreira Szpiniak (2006:2) sostiene que existe un "...nuevo modelo de tratamiento de la información que está imponiendo la nueva era tecnológica, donde se está pasando del tratamiento unidireccional y lineal a otro en el que se concibe a la información como "esférica o poliédrica", es decir, dinámica, con múltiples puntos de acceso y enlace, construida por el usuario según sus necesidades".

En Madoz et al. (2005) se menciona la necesidad de tener en cuenta que no sólo se trata de adquirir habilidades y conocimientos acerca de cómo usar los medios, sino también del impacto que produce la utilización de los nuevos tipos de comunicación en la participación ciudadana.

En la Web se pueden identificar portales horizontales y portales verticales. Los primeros o también denominados funcionales, ofrecen capacidades de búsqueda y clasificación de todo el contenido existente en la red, así como funcionalidades genéricas como correo electrónico y grupos de discusión personalizados. Mientras que los segundos ofrecen las mismas características que los portales horizontales, pero están centrados en un sector o comunidad específica. Un ejemplo de esta segunda clase son los portales corporativos, donde muchos de estos proyectos han desaparecido por falta de financiación, y otros han sido absorbidos por los portales horizontales (Mariño. y Godoy, 2002).

La web 2.0 es la evolución de uno de los servicios de Internet más difundidos, en donde se integra la tecnología y la cooperación. Su fundamento es la idea de un grupo de personas distintas, quienes colaboran para lograr un resultado común, agregando valor a los contenidos y enriqueciéndolos mediante el aporte conjunto.

Un concepto ligado a este último es el de comunidad virtual: una herramienta muy útil desde un punto de vista empresarial, ya que permite a las organizaciones mejorar su dinámica de trabajo interno, las relaciones con sus clientes o incrementar su eficiencia procedimental. En cuanto a su función social, las comunidades virtuales se han convertido en un lugar en el que el individuo puede desarrollarse y relacionarse con los demás, actuando así como un instrumento de socialización y de esparcimiento.

Las denominadas TIC 2.0 son herramientas, generalmente basadas en software libre, diseñadas para la construcción de comunidades virtuales. Una comunidad virtual presenta características de una comunidad física, diferenciándose en que se desarrolla, al menos parcialmente, en un lugar virtual, o en un lugar construido a partir de aplicar las TIC. Entre estas herramientas se mencionan: las redes sociales, los wikis y blogs o blogs (Santamaría González, 2005).

a) Una red social es una estructura social que se puede representar en forma de uno o varios grafos en el cual los nodos representan individuos (a veces denominados actores) y las aristas relaciones entre ellos. Las relaciones pueden ser de distintos tipos.

b) Los wikis son sitios webs colaborativos que pueden ser editados por varios usuarios. Además es posible corregir y generar contenidos sobre los más diversos temas. Los contenidos creados se publican mediante las licencias de "Creative commons" de esta manera no presentan restricciones de uso para cualquier persona. Un ejemplo sobresaliente de la implementación de wikis es Wikipedia.

c) Los blogs pueden definirse como un sitio Web donde el usuario escribe periódicamente sobre cualquier tema de manera libre. Usualmente se elaboran empleando un estilo personal e informal.

Entre algunas características de los weblogs se mencionan: i) Mejoran el flujo de información. ii) Permiten mantener a todos constantemente actualizados sin la necesidad de enviar elevados números de correos electrónicos. Este beneficio aumenta si además emplean RSS (Rich Site Summary, por sus siglas en inglés), utilizado para syndicar (redifundir) contenidos a suscriptores de un sitio web, ya que simplemente con leer el resumen pueden saber si es necesario responder. RSS es parte de la familia de los formatos XML (Extended Markup Language o Lenguaje de Marcas Extensible), desarrollado específicamente para todo tipo de sitios que se actualicen con frecuencia y por medio del cual se puede compartir la información y usarla en otros sitios web o programas. iii) En lugar de interminables folios, éstos pueden reemplazarse por páginas web construidas mediante entradas de blogs. Cualquier empleado o ciudadano que lo requiera puede acceder a ellas.

Dado que se actualizan frecuentemente y permiten a los visitantes responder a las entradas, los blogs funcionan a menudo como herramientas sociales, para lograr la reunión virtual de personas que se dedican a temas similares; con lo cual en muchas ocasiones llegan a ser considerados como una comunidad.

Las herramientas o *medios* de comunicación accesibles a través del servicio web son clasificados en sincrónicos o asincrónicos. Se destacan como principales elementos de esta segunda clase los foros, las listas de correos y los correos electrónicos. La implementación de un weblog facilita la creación de un entorno web actualizado con periodicidad, recopilando cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, está enfocado a un uso o temática en particular, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. En general, en la parte superior se encuentran los últimos reportes para identificar la información más reciente en el sistema. Una vez leída, esta puede ser comentada, enlazada o escribir un mensaje al autor. Un blog permite:

- **Publicar opiniones:** Es un espacio para recopilar y compartir aquello que parezca interesante, ya sean comentarios políticos, un diario personal o vínculos para recordar a sitios Web. Muchas personas lo emplean para hacer llegar sus opiniones a miles de individuos de todo el mundo. Los periodistas profesionales y aficionados utilizan los blogs para publicar noticias impactantes.
- **Obtener comentarios:** Constituyen de esta manera un método para expresar opiniones en Internet y para conocer otros puntos de vista y entrar en contacto con personas que comparten ideas. Los grupos de blogs pueden ser excelentes herramientas de comunicación para equipos reducidos, familias u otros colectivos.
- **Enviar fotografías:** Permiten incorporar y compartir fotos. Actualmente, algunos adjuntan fotos tomadas con la cámara del móvil directamente al blog.

El interés actual de los weblogs radica en que constituyen una herramienta colaborativa, en donde la interacción de los integrantes o participantes aporta ideas en referencia a un tema en particular.

Por otra parte es una necesidad urgente de numerosas unidades de información (Miyagi, 2001), lograr una mayor visibilidad. Los municipios locales, por ejemplo, como células básicas de la organización estatal, y como unidades de información, deberían promover la implementación de herramientas de las TIC para consolidar su presencia en la web y como una estrategia favorecedora de participación y transparencia. Además, Jiménez (2002) expresa la importancia para las unidades de información de enfrentar los desafíos de este nuevo milenio y fortalecer e innovar en diversos campos de investigación, participando con grupos interdisciplinarios. La promoción de estas actividades desde grupos universitarios es una vía de colaboración al desarrollo local orientada, a favorecer acciones de participación ciudadana.

Las Universidades propiciaron la generación de software libre y en este momento son unas de las principales usuarias y proveedoras de esta tecnología.

El Área de Ingeniería Web (IAW), de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FACENA) de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), tiene como misiones: i) Proporcionar servicios de diseño, desarrollo, capacitación y asesoría en temas relacionados a las tecnologías web existentes. ii) Innovar, investigar y evaluar la implementación de estas tecnologías tanto en las áreas institucionales de la FACENA, como en las distintas áreas académicas. Algunas de las líneas de trabajo del IAW consisten en: asesorar en temas relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, promover el empleo de herramientas desarrolladas empleando SL, propiciar acciones de desarrollo tecnológico y de transferencia a las instituciones de gestión pública, formar recursos humanos especializados en tecnologías de la información y comunicación.

Las herramientas cooperativas, arriba descritas, pueden aplicarse al ámbito público local, regional y/o municipal con el objeto de brindar a los ciudadanos una alternativa extra, destinada a generar espacios de participación en entornos Web.

Este trabajo está enmarcado en las funciones establecidas para el área precedentemente.

Y se compone de las siguientes secciones. En la presente se describe el empleo de las TIC en la denominada web 2.0 y sus implicancias sociales. Asimismo, se enmarca el trabajo en una de las funciones del AIW. En la sección 2 se comenta la metodología propuesta para la evaluación, selección e implementación de blogs. En la sección 3 se sintetizan las herramientas de

software libre que permiten la parametrización de un weblog. En la sección 4 se ilustran las posibilidades de interacción y de incorporación de un blog a un prototipo de entorno virtual municipal. Finalmente se comentan algunas conclusiones.

2. Metodología

Otra de las líneas de trabajo definida por el Área de Ingeniería Web es la constante revisión, evaluación y/o aplicación de metodologías diseñadas para la elaboración de software. Se propone la implementación de un Weblog o bitácora sobre la base de la metodología orientada a la construcción de prototipos (Kendall y Kendall, 1991), atendiendo los pasos descritos en el análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones tradicionales (Kendall y Kendall, 1991) y el diseño de interfaces de usuarios en aplicaciones educativas (Noguera Oliver et al. y Pere Marquès) y desarrollos web (Reifer, 2000). Los pasos contemplados consistieron en:

Análisis de los requisitos. La etapa inicial de un proyecto informático, requiere definir su propósito, determinar los perfiles de los potenciales usuarios a los cuales estará orientado, el contenido y la plataforma tecnológica en la cual se ejecutará.

Selección y evaluación de la herramienta de software libre. Existen variadas herramientas de mantenimiento de blogs que permiten, sin necesidad de elevados conocimientos técnicos, administrar el Weblog, coordinar, borrar o reescribir los artículos, moderar los comentarios de los lectores, etc., de una forma casi tan sencilla como administrar el correo electrónico. Actualmente su modo de uso se ha simplificado a tal punto que casi cualquier usuario es capaz de crear y administrar un blog.

Dichas herramientas se clasifican, principalmente, en dos tipos: aquellas que ofrecen una solución completa de alojamiento, gratuita (Blogalia, Blogia, Blogger, Bloxus) y aquellas soluciones consistentes en software que se podrán instalar y configurar en un servidor propio (Simple PHP blog, Movable Type, PMachine, Greymatter). En este trabajo se seleccionaron las pertenecientes al primer grupo.

Aquellas que proporcionan alojamiento gratuito asignan al usuario una dirección Web (por ejemplo, en el caso de Blogger, la dirección asignada termina en "blogspot.com"), y proveen de una interfaz, a través de la cual puede añadir y editar contenido. Sin embargo, la funcionalidad de un blog creado con una de estas herramientas se limita a lo que puede ofrecer el proveedor del servicio.

Un software que gestione el contenido, es decir las del segundo grupo, requiere necesariamente de un servidor propio para ser instalado, de similar modo a un sitio Web tradicional. Su gran ventaja es que admite control total sobre la funcionalidad que ofrecerá el blog, permitiendo así adaptarlo totalmente a las necesidades del sitio, e incluso combinarlo con otros tipos de contenidos. Generalmente estas herramientas están desarrolladas en PHP y MySQL (Cobo, 2007).

Selección y preparación de contenidos. Los temas a incluir dependerán de los contenidos seleccionados por los usuarios del blog. En un blog el creador asume el perfil de administrador.

Adaptación del entorno. El desarrollo de un entorno Web se traduce en la definición de interfaces hombre-máquina (Nielsen, 2000; Microsoft Press, 2000 y Schneiderman, 1998), pensadas para orientar a los potenciales usuarios al acceso y a la administración de los datos.

Validación del entorno. La etapa que antecede al alojamiento del sistema en el servidor Web corresponde a la verificación del correcto funcionamiento del mismo. Se deben implementar validaciones internas, es decir, con el personal interviniente en el proyecto y validaciones externas, las que serán realizadas con los potenciales usuarios a los efectos de obtener una retroalimentación.

Monitoreo. El seguimiento del trabajo en curso o concretado, es fundamental para determinar los logros conseguidos y los puntos que deberían fortalecerse.

Documentación. En este paso se elaboran documentos de soporte técnico, destinados a facilitar el mantenimiento y actualización del entorno.

Promoción y capacitación en el empleo del servicio. Para propiciar el empleo de las herramientas de interactividad implementadas, se propone el diseño y puesta en marcha de instancias de capacitación destinadas a distintos perfiles de usuarios.

3. Descripción de herramientas de weblogs

Las tecnologías de la información y la comunicación brindan diversos elementos que mediatizan los procesos interactivos sincrónicos o asincrónicos. Las innovaciones tecnológicas en las organizaciones favorecen el desarrollo de nuevas estrategias orientadas a brindar un mayor número de servicios a los usuarios. A continuación se presenta una síntesis de algunas herramientas seleccionadas y evaluadas para implementar blogs.

Blogger. Blogger es una de más populares, caracterizada por su facilidad de uso. Una vez creada la cuenta, automáticamente se elige la plantilla que controla la apariencia del sitio de una lista predefinida de modelos. Es posible personalizar las plantillas, si se

tiene conocimientos de diseño logrando dotarlo de mayor originalidad.

El sistema funciona de la siguiente forma: los mensajes se escriben en una caja de texto, donde se puede elegir algunos atributos, como determinar la tipografía y también insertar links. Una vez que se "postean" los mensajes, éstos quedan guardados en la base de datos de Blogger. Para que se desplieguen en el sitio, hay que clicar en "publish" o bien "post & publish", luego de editar los mensajes. La publicación del weblog se puede realizar gratuitamente sobre Blogspot, pero incluyendo un banner publicitario en la parte superior. Con este sistema, el sitio puede verse en la dirección correspondiente al nombre de usuario. Por ejemplo: usuario.blogspot.com. La alternativa es publicarlo en un hosting propio, subiendo el material vía FTP. La función AudioBlogger invoca a Blogger desde cualquier teléfono y permite dejar un mensaje, que se publica inmediatamente en su sitio como un archivo de audio MP3. Los perfiles permiten buscar personas y blogs que compartan intereses. El sitio refleja sus blogs y sus entradas recientes-

Pitas. Para registrarse en este blog sólo hay que elegir un nombre de usuario, que luego será el definitivo en el sitio. Por ej.: usuario.pitas.com.

La facilidad de uso radica en que el archivo de mensajes se controla automáticamente por lo que sólo se debe escribir los "posts". Un factor a optimizar son las plantillas disponibles, sin embargo existe la opción "make custom changes", que permite al usuario con conocimientos de HTML, adaptar detalles del aspecto visual. Actualmente, la dirección electrónica <http://www.pitas.com> se encuentra temporalmente deshabilitada, facilitando el acceso a la dirección <http://www.diaryland.com>. Además de guardar un Weblog, contiene servicios adicionales como el alojamiento de imágenes y dominios de alojamiento.

Blogia. Es uno de los mayores sistemas de administración de contenidos (CMS) de habla hispana. Entre sus características destacadas se mencionan: clasificación de artículos en temas, título en los artículos, introducción sencilla de una imagen por artículo, buscador, botones para negritas, cursiva, tachado y enlaces, calendario por días y meses, colección de plantillas, con colores modificables. Es el sistema más sencillo de utilizar y el más adecuado para los que se inician en el tema. Para poner en marcha el blog se necesita rellenar un diminuto formulario con nombre, nombre del Weblog y dirección de correo electrónico, y se logra su operatividad en forma casi inmediata. Los colores, marcos y situación de los accesos (archivos, autor, enlaces, etc.) son 100% configurables. Incluye publicidad, pero ésta puede ser eliminada sin costo alguno.

Movable Type. Es un sistema muy completo. Requiere de altos conocimientos técnicos para su instalación y puesta en marcha, pero posteriormente se caracteriza por brindar su fácil uso y mantenimiento. Es importante revisar sus requerimientos, ya que no todos los servicios de hosting soportan esas características (Perl, CGI, etc.). Contiene un sistema integrado de comentarios, para que los lectores puedan dejar sus opiniones. Su principal diferencia es que permite la personalización de todos los elementos del weblog, tales como plantillas, categorías, manejo de archivos, etc. estos recursos son accesibles desde <http://www.movabletype.org>.

Simple PHP BLog. Simple PHP Blog (SPHPBlog) es un gestor de bitácoras basado en PHP que almacena los datos en archivos de texto, de forma que no es necesaria ninguna base de datos. Soporta temas, configuración de colores, idioma español, RSS, compresión GZIP, envío de pings, comentarios, entre otras funcionalidades.

La Tabla 1 sintetiza las características de los weblogs estudiados en este trabajo y en la figura 1 se ilustran sus interfaces de configuración.

Tabla 1: Comparativa de características de los Weblogs seleccionados.

| Características | Blogger | Moveable Type | Pitas | Blogia | Simple PHP Blog |
|----------------------------|---------|---------------|--------|--------|-----------------|
| Plantillas personalizables | Si | Si | Si | Si | Si |
| Alojamiento gratuito | Si | No | Si | Si | Si |
| Instalación en-sitio | No | Si | no | Si | No |
| Comentarios incorporados | No | Si | No | Si | Si |
| Sindicalización XML | No | Si | No | No | No |
| Acceso vía FTP | No | Si | No | No | No |
| Publicación vía FTP | Si | No | No | No | No |
| Multiusuario | Si | Si | No | Si | Si |
| Multiweblog | Si | Si | No | Si | Si |
| Nivel de personalización | Medio | Alto | Básico | Medio | Medio |

| | | | | | |
|------------------|---------|----------|------|---------|---------|
| Facilidad de Uso | Buena | Avanzada | Alta | Buena | Buena |
| Confiabilidad | Regular | Alta | Alta | Regular | Regular |

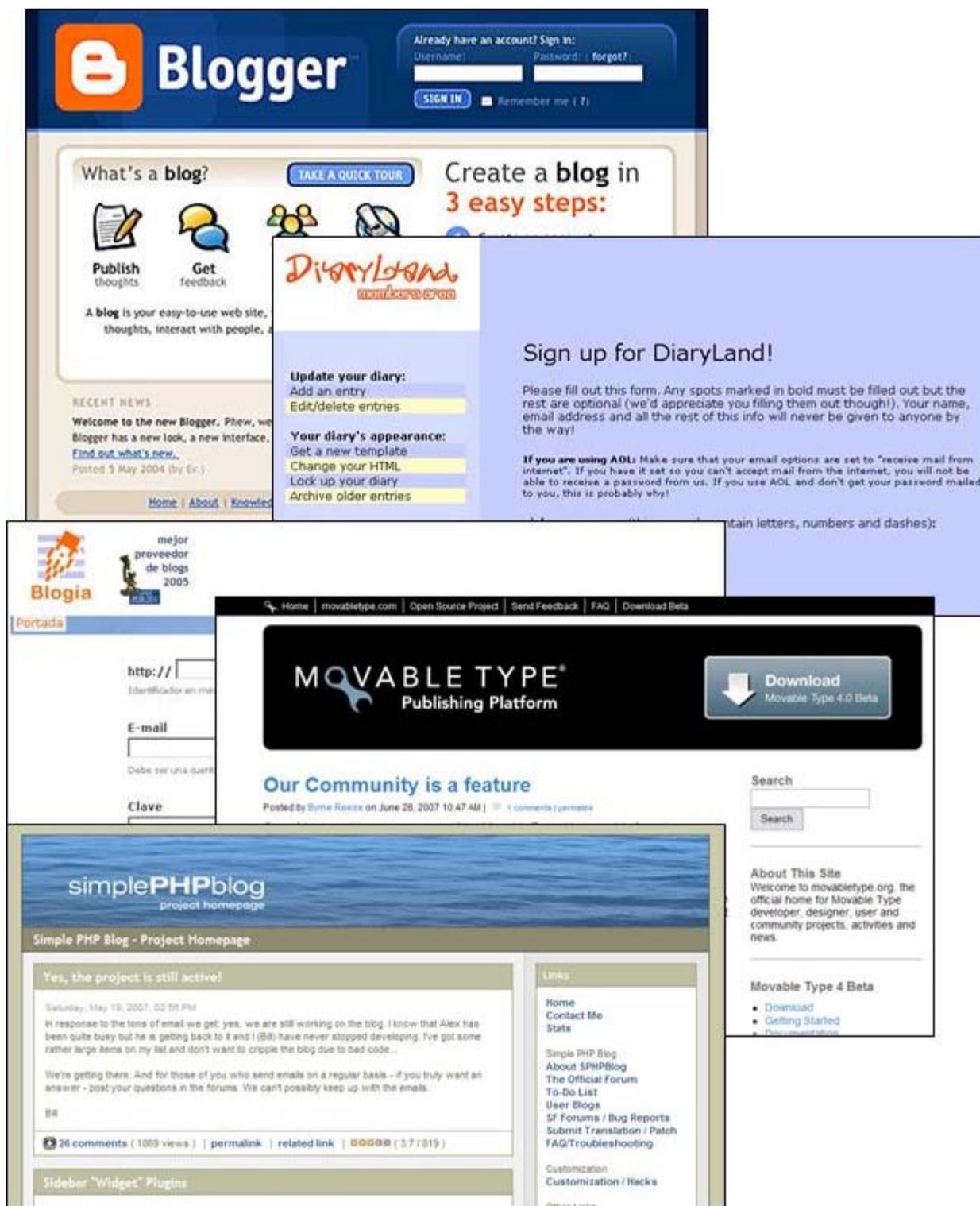


Figura 1. Interfaces de configuración de blogs evaluados

4. Sistemas de gestión de contenidos y weblogs

Actualmente existe una tendencia a la selección y parametrización de sistemas de Gestión de Contenidos denominados

comúnmente como CMS por sus siglas en inglés (Content Management System). PHP-Nuke y Mambo son dos sistemas gestores de contenidos de amplia difusión. En esta sección se comenta la incorporación de un blog, módulo no incluido por defecto en ambos CMS mencionados previamente. A continuación se mencionan las posibilidades de interacción y de incorporación de un blog a un prototipo de entorno virtual municipal.

4.1. Mamblog

Mamblog es un componente blog de usuario que permite controlar una página donde los usuarios pueden registrarse y añadir nuevas entradas de blog sin necesidad de ser administradores. Los requerimientos para la inclusión son: Mambo 4.5.2.3 y Joomla 1.0.x Mamblog y PHP4 o superior.

Entre las funcionalidades se mencionan: los usuarios pueden crear una nueva entrada y pueden editarlas. Estas pueden ser configuradas como publicadas, no publicadas o archivadas. Se puede cambiar la apariencia (color del texto, color de fondo, ancho y color de los bordes).

Los usuarios pueden configurar si se desea que otros comenten en su entrada y si quieren que esos comentarios se publiquen. Es posible listar una sola entrada, publicar por usuario, publicar todos los archivados, todos lo que están publicados en una fecha determinada.

La instalación es sencilla, una vez completada desde el Menú **Components** se puede editar la configuración que presenta numerosas opciones. Se puede permitir o denegar a los usuarios: cambiar el aspecto de este o que comenten sobre entradas no propias (Fig. 2).

4.2. Diario del usuario

Los usuarios registrados tienen la opción de crear su propio diario y escribir comentarios. Se deben registrar como nuevo usuario. Este módulo permite además: acceder a user's custom box, configurar los comentarios, enviar noticias, escribir comentarios con nombre, leer titulares, seleccionar número de noticias disponibles en la portada, seleccionar diferentes temas, disponer de un menú personalizado. La instalación del diario del usuario es muy sencilla. Descargado el módulo, se lo procesa desde el menú de administración. Se puede acceder al mismo a través del panel módulos ubicado a la izquierda del sitio. En la Figura 3 se muestra la incorporación de un blog en PHP-Nuke.

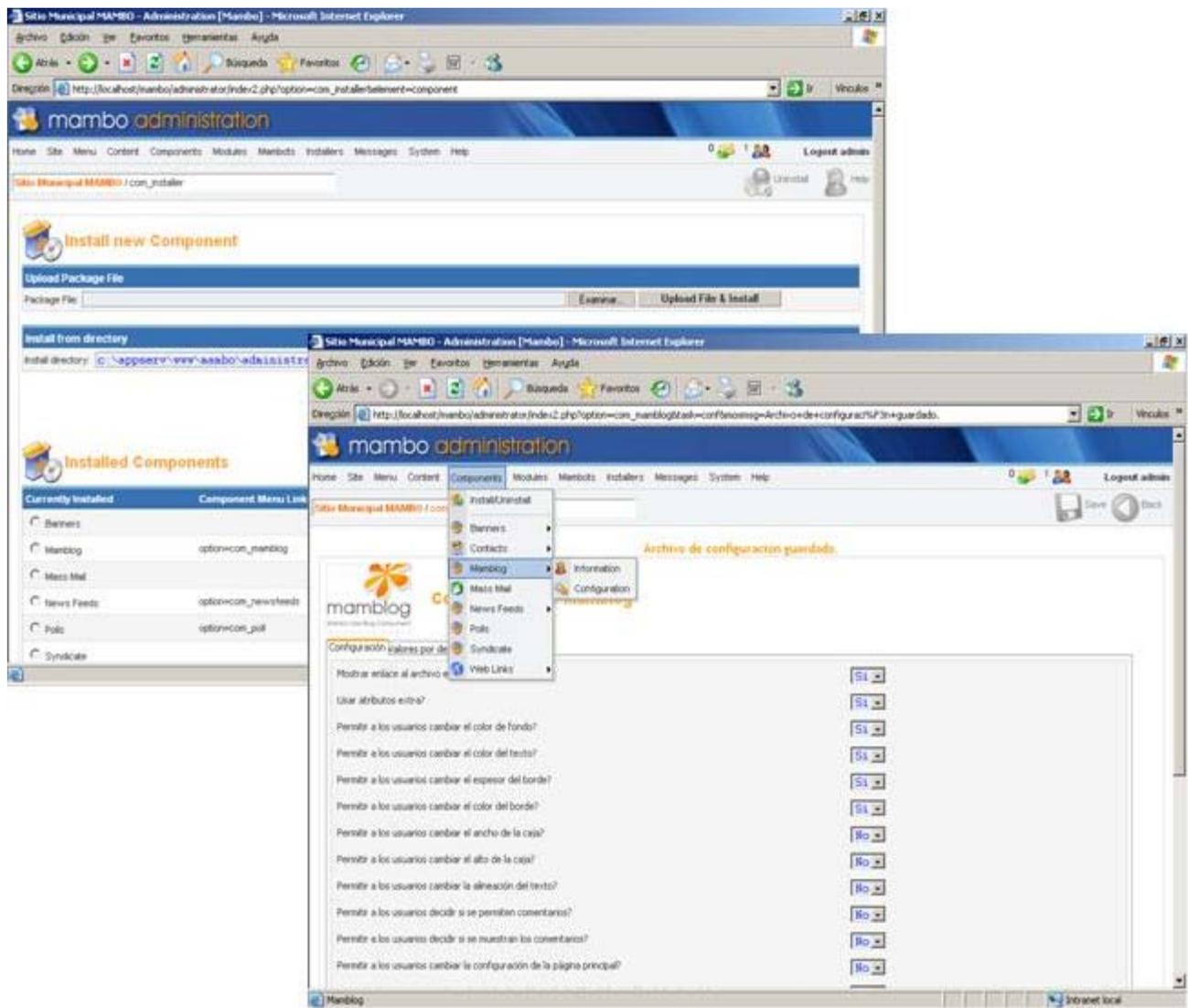


Figura 2. Interfaces de configuración del componente blog en Mambo



Figura 3. Incorporación del blog a un prototipo de portal municipal

5. Conclusiones

En este trabajo se sintetizaron las características de algunas herramientas recopiladas para la implementación de weblogs en portales o sitios web institucionales basados en software libre, proporcionando servicios orientados a los usuarios. -

La parametrización y el posterior vínculo o enlace de este servicio a un sitio o portal permite brindar nuevos espacios virtuales de comunicación asincrónica entre sus visitantes, de manera rápida y sencilla mediante la realización de modificaciones al esquema general del software.

También, se debe recordar que la incorporación planificada de opciones de libre distribución como las descriptas, permiten transformar paulatinamente, sitios institucionales en portales verticales de conocimiento.

Para finalizar, la línea definida por el AIW, en temas referentes al estudio, análisis y adaptación de herramientas como la presentada genera nuevos espacios de desarrollo y transferencias. El avance en esta línea de trabajo constituye una estrategia adicional de colaboración o participación en el desarrollo local mediante un aporte hacia la democratización de la información y la participación ciudadana en consonancia con la sociedad en red.

Bibliografía

- Cobo, A. *PHP y MySQL: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. Ed. Ediciones Díaz de Santos. 2007.
- Ferreira Szpiniak, A. *Weblogs y Wikis en la educación*. Anales del I Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. TE&ET'06. 2006.
- Jiménez, E. *Sistemas abiertos, mentes abiertas: Innovación e investigación*. Biblios 12. <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16112304.pdf>>. [Consulta: 13 de julio de 2009]. 2002.
- Kendall, K. E. y Kendall, J. E. *Análisis y diseño de sistemas*. Editorial Prentice - Hall Hispanoamericana, S.A. 1991.
- Madoz, C. Gorga, G., Sanz, C., Gonzalez, A., Ibáñez, E. *Las TIC's en los procesos de articulación, ingreso y aprendizaje universitario*. Anales del VII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. 2005.
- Mariño, S. I. y Godoy, M. V. *Portales educativos en asignaturas de matemática aplicada: Consideraciones acerca de su contenido*. IVSEM-40. Memorias del IV Simposio de Enseñanza de la Matemática. ISBN N° 987-20239-0-5. 2002.
- Miyagi, F. *Marketing en unidades de información y afines: ¿Sólo una moda?* Biblios 10. <<http://eprints.rclis.org/archive/00002384>>. [Consulta 13 de julio de 2009]. 2001.

MovableType: 4. <<http://www.microsiervos.com/archivo/weblogs/beta-movable-type-4.html>>

Nielsen J. *Usabilidad. Diseño de sitios web*. Ed. Prentice Hall, Madrid. 2000.

Microsoft Press. *Diseño de interfaz de usuario para aplicaciones Windows*. Ed. McGraw Hill. 2000.

Noguera Oliver, M., López-Polín Hernanz, C. y Salinas Ibáñez, J. *El interfaz de usuario*. <http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag_robertp/paginas/interfaz.htm> [Consulta: 13 de julio de 2009].

Marquès Graells, P. *Diseño y evaluación de programas educativos*. <<http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm>>. [Consulta: 13 de julio de 2009].

Pitas. <<http://www.pitas.com>>

Reifer, D.J. *Web Development: Estimating Quick-to-Market Software*, IEEE Software. 2000.

Santamaría González F. *Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, web 2.0*. <http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf>. [Consulta: 13 de julio de 2009]. 2005.

Simple PHP Bloger. <<http://www.simplephpblog.com/>>

Schneiderman B. *Designing the user interface. Strategies for effective human-computer interaction*, 3ª edición. Addison and Wesley, Reading, MA. 1998.

NOELIA DESIREE LITWAK

Ex docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura y de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

Licenciada en Sistemas de Información. Alumna avanzada de la Maestría en Ingeniería del Software (convenio Univ. de La Plata y UNNE) y del Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Computación (Universidad de Málaga (España), en Convenio con la UNNE).

Presenta numerosos artículos y publicaciones, en revistas científicas y de divulgación y en una gran variedad de Congresos y Jornadas científicas. Integrante de proyectos de Investigación aplicada y de Extensión (UNNE).

SONIA ITATI MARIÑO

Docente investigadora de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura y de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Licenciada en Sistemas. Magíster en Informática y Computación. Magíster en Epistemología y Metodología de la Investigación Científica. Actualmente cursa el Doctorado en Ciencias Cognitivas en la Facultad de Humanidades (UNNE). Presenta numerosos artículos y publicaciones, en revistas científicas y de divulgación y en una gran variedad de Congresos y Jornadas científicas. Se desempeña como miembro de comisiones en el ámbito universitario. Dirección y co-dirección de proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. (UNNE). Dirección y co-dirección de proyectos de Extensión en el Programa La Universidad en el Medio (UNNE). Consejera Suplente del Claustro Profesores Adjuntos FACENA (UNNE).

MARIA VIVIANA GODOY GUGLIELMONE

Experta en Estadística y Computación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Licenciada en Sistemas. Magíster en Informática y Computación, Universidad Nacional del Nordeste (Universidad de Cantabria, España). Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en "Ciencias Cognitivas", Facultad de Humanidades. Aprobó numerosos cursos de postgrado en temáticas relacionadas con la formación disciplinar y otros con la formación en docencia y gestión universitaria.

Profesora Adjunta, con Dedicación Exclusiva, en el Área de Matemática Aplicada, del departamento de MATEMÁTICA de la FACENA, por Concurso Público. Profesora Responsable del dictado de la Asignatura "Métodos Numéricos" y "Análisis Numérico", FACENA. Profesora Adjunta de la Asignatura "Introducción a la Informática". Profesora encargada del dictado de la asignatura "Arquitectura de las Computadoras".

Coordinadora del Área de Informática del Departamento de Informática de la FACENA (02/12/04 - 31/12/08). Directora del proyecto de Investigación y Desarrollo "Las TICs y su integración para la gestión de la información en la actividad social, productiva, educativa y cultural de la región". Coordinadora del Área de Ingeniería Web de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y

Agrimensura de la Unne. Integrante de la "Comisión de Carrera de la Lic. En Sistemas". Directora General de las Carreras dependientes del Rectorado de la UNNE.

Presenta numerosos artículos y publicaciones relacionados con el tema del Proyecto de Investigación, en revistas científicas y de divulgación y en una gran variedad de Congresos y Jornadas científicas en el país y algunas en países de la región. Ha participado en calidad de expositora de numerosos trabajos en eventos de carácter nacional/regional/local, a lo largo de los últimos años. Ha participado como integrante de equipos de proyectos de Extensión Universitaria de la UNNE, habiendo dirigido también algunos de ellos y dirigido un Programa de Voluntariado aprobado en el marco de la SPU del Ministerio de Educación de la Nación Argentina, en general en temáticas relacionadas con la Informática y su transferencia a la región.