

Sistema Web para gestión de bibliotecas

Mirta Inés Bujakiewicz¹, María Victoria López¹ y Armando Taié²

¹ Departamento de Informática. Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. 9 de julio 1449. CP: 3400. Corrientes. Argentina. TE: (03783) 423126 int. 130- Fax (03783) 423968. mirtabuja@hotmail.com; mvlopez@exa.unne.edu.ar

² Estación Experimental Agropecuaria Corrientes. INTA. C.C. 57. C.P.: 3400. Corrientes. Argentina. TE: (08783) 421786. ataie@corrientes.inta.gov.ar

Hoy en día, la tendencia general de los sitios Web de las bibliotecas apunta a la incorporación de bases de datos, las cuales representan una forma estructurada de almacenar y recuperar grandes volúmenes de información y datos. Este trabajo tuvo como objetivo el desarrollo de una aplicación Web para la gestión de la Biblioteca de la Estación Experimental Agropecuaria Corrientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). La misma permite a los usuarios efectuar pedidos de material bibliográfico a la Biblioteca. Se pueden realizar búsquedas por título, autor o palabra clave. Por otro parte, el bibliotecario puede consultar los pedidos realizados, dar de baja a los mismos, como así también actualizar la base de datos de la Biblioteca. Se emplearon las siguientes herramientas de software: Dreamweaver Ultradev, Fireworks, Flash, Tecnología ASP, JavaScript y VbScript, Microsoft Access y SQL. Esta aplicación Web permitió, entre otros beneficios, sistematizar la información de la Biblioteca mediante la implementación de una base de datos, agilizar los procesos de consulta y pedido de material bibliográfico y posibilitar que un mayor número de usuarios utilicen los servicios de la Biblioteca a través de un medio cómodo y amigable.

Introducción

Al igual que para otras organizaciones basadas en el conocimiento, Internet ha significado una revolución para las bibliotecas públicas en general. Vista la rápida evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones, está claro que las bibliotecas públicas necesitan desarrollar, más que nunca, soluciones dinámicas a corto plazo. En algunos países, el efecto del acceso a Internet por parte del público en general crece a una velocidad sin precedentes. Si las bibliotecas públicas desean seguir desempeñando un papel crucial y protagonizar el suministro de información de valor añadido, deberán desarrollar nuevos tipos de servicios basados en Internet [1].

Los portales de las bibliotecas son una adecuada combinación de información y servicios que necesita una comunidad bibliotecaria si quiere tener una presencia útil, estable y segura en Internet. Constituyen un espacio informativo de ayuda a la gestión de las bibliotecas, a través de la puesta en línea de todo aquello que sea de interés común: recursos, noticias, proyectos, etc. En definitiva, un espacio virtual que no sólo ayuda a fortalecer la imagen institucional, mostrando a su biblioteca como un todo armónico, sino que constituye un ambicioso proyecto informativo y de servicios [2].

Hasta hace algunos años, las páginas principales de las bibliotecas ofrecían información en línea común y unidireccional en la Web destinada al público, sobre la biblioteca y sus servicios. Por ejemplo, los puntos de servicio, números de teléfono y fax, horarios de apertura, normas y reglamentos, miembros del personal, próximos actos, etc. Hoy en día, la tendencia general de los sitios Web de las bibliotecas apunta a la ampliación y a una mayor complejidad. Esto significa que la producción de información para los sitios en la Web requiere formatos más estructurados. La solución estriba en construir los sitios Web con una estructura de base de datos [1].

Las bases de datos son los servicios en línea más extendidos de las bibliotecas públicas, y representan una forma muy estructurada de almacenar y recuperar grandes volúmenes de información y datos. Las bases de datos más comunes contienen descripciones o datos numéricos que suelen remitirse a fuentes impresas. La situación actual en las bibliotecas es que un número creciente de bases de datos son bases de texto completo, por ejemplo una colección de textos originales, música impresa o imágenes, desarrollo acorde con la digitalización generalizada de la información [1].

La función principal de la biblioteca consiste en localizar, evaluar, seleccionar, organizar, exponer y suministrar información al usuario en cualquier forma en que esté almacenada. Desde luego, esta función se aplica igualmente a la información en formato digital distribuida a través de la Web. En Internet existen numerosas revistas electrónicas gratuitas. Por supuesto, estas revistas pueden reunirse en una colección de enlaces. El valor añadido de la biblioteca consistirá, a corto plazo, en presentar al usuario una serie de revistas electrónicas sobre diversos temas [1].

Por otra parte, tradicionalmente las bibliotecas ofrecen servicios con los que el público puede obtener respuestas a casi cualquier pregunta planteada, tanto en la propia biblioteca como por teléfono. Asimismo resulta relativamente común ofrecer dicho servicio directamente en la Web, a través de formularios, sistemas de conferencia o correo electrónico. La finalidad es desarrollar y ampliar los principales servicios de consulta de la biblioteca pública en Internet [1].

Las bibliotecas accesibles en la Web son aquellas cuyos contenidos pueden ser consultados sin limitaciones específicas por personas con cualquier tipo de discapacidad, desde cualquier plataforma y/o con cualquier herramienta de acceso. Algunos ejemplos de pautas de accesibilidad en el diseño son:

- Mecanismos de navegación claros y sencillos.
- Páginas con títulos significativos.
- Información dosificada en cada pantalla, con una presentación estructurada y coherente.
- Lenguaje claro, asequible para cualquier usuario.
- Textos significativos en los enlaces.
- Uso del color con suficiente contraste, para garantizar la legibilidad.
- Imágenes, videos, presentaciones en flash, etc., siempre acompañadas de textos alternativos.
- Homogeneidad de las barras de navegación en todas las páginas de la misma sede.
- Sistemas de búsqueda tolerantes al error, que informan de posibles causas de un escaso resultado o incluso plantean sugerencias al usuario [3].

Este trabajo tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación Web para la gestión de la Biblioteca de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Corrientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Esta aplicación permite a los usuarios efectuar pedidos de materiales bibliográficos a la Biblioteca, cuyo catálogo se encuentra almacenado en una base de datos, el cual puede ser consultado mediante búsquedas por título, autor o palabra clave. El usuario puede visualizar el material bibliográfico antes de realizar el pedido. Por otro parte, el bibliotecario podrá consultar los pedidos realizados, dar de baja a los mismos, como así también actualizar la base de datos de la Biblioteca.

Metodología

Descripción de la Base de Datos

La Base de Datos de la Biblioteca de la EEA Corrientes (INTA) fue diseñada en Microsoft Access. Se consideró la conformación de tres tablas para la misma: Publicaciones, Usuarios y Pedidos. Las tablas Usuarios y Pedidos contienen en común el campo *nomusua* (Nombre de usuario), clave principal de la tabla Usuarios, y las tablas Pedidos y Publicaciones se relacionan por el campo *codid*, clave principal de la tabla de Publicaciones. De esta manera, cada pedido que realiza un usuario se registra en la tabla Pedidos rescatando los datos personales del usuario de la tabla de Usuarios, y los datos de las publicaciones de la tabla Publicaciones.

Descripción de las herramientas utilizadas para el desarrollo del sitio

- **Dreamweaver Ultradev:** Es un editor de código HTML profesional para el diseño visual y la administración de sitios y páginas Web. Incluye numerosas herramientas y funciones de edición de código, y componentes que otorgan flexibilidad en el momento de diseñar una página [4].

- **Fireworks:** Crea rápidamente gráficos originales e interactivos. Posee las herramientas que exigen los profesionales que hacen gráficos, reunidas en un solo entorno centrado en la Web. Edita con facilidad, optimiza e integra archivos en los principales formatos gráficos, permitiendo exportar a proyectos de Flash y Dreamweaver [5].
- **Flash:** Es la principal solución para la reproducción de gráficos y animaciones vectoriales. El interés en el uso de gráficos vectoriales es que éstos permiten llevar a cabo animaciones que tardan poco tiempo en ser cargadas por el navegador [4].
- **JavaScript y VbScript:** Son lenguajes utilizados para crear pequeños programitas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página Web. El código se incluye dentro del mismo archivo HTML y es llamado script o guión. Cuando una página HTML contiene scripts de cliente, el navegador se encarga de interpretarlos y ejecutarlos [6].
- **ASP (Active Server Pages):** Es una tecnología desarrollada para crear y ejecutar aplicaciones dinámicas e interactivas en la Web. Estas páginas son reconocidas, interpretadas y ejecutadas por el propio servidor. ASP viene de forma nativa con dos motores de secuencia de comandos: VBScript y JavaScript. Las páginas ASP comienzan a ejecutarse cuando un usuario solicita un archivo .asp al servidor Web a través del explorador. El servidor Web llama a ASP, que lee el archivo solicitado, ejecuta las secuencias de comandos que encuentre y envía los resultados al explorador del cliente. Una página ASP mezcla en el mismo archivo secuencias de comandos con código HTML standard [6] [7].
- **Microsoft Access:** Es un sistema gestor de bases de datos que permite un fácil manejo de bases de datos. Es la opción más sencilla y cómoda de utilizar.
- **SQL:** Es un lenguaje de manejo de bases de datos cuyos orígenes están estrechamente relacionados con la invención de las bases de datos relacionales. Está compuesto por comandos, cláusulas, operadores y funciones agregadas. Estos elementos se combinan en las instrucciones empleadas para crear, actualizar y manipular bases de datos.

Resultados

Se ha desarrollado una aplicación para la gestión de la Biblioteca de la EEA Corrientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que permite al usuario:

- Registrarse para acceder a los servicios que ofrece la base de datos. En su primera visita al sitio Web, el usuario deberá completar un formulario de solicitud de información (nombre de usuario, contraseña y datos personales), dándose de alta en la base de datos. Una vez que el usuario se haya registrado, se requiere el establecimiento de una conexión mediante su nombre de usuario y contraseña para acceder a los servicios de la Biblioteca.
- Consultar el material bibliográfico de la Biblioteca, que se encuentra almacenado en la base de datos, mediante el acceso a formularios de búsquedas por tres criterios: autor, título o palabras clave (Fig. 1). Una vez introducidos los parámetros de búsqueda (Fig. 2), la aplicación recupera los registros de la base de datos mostrándolos en una página de resultados (Fig. 3). El usuario debe seleccionar la publicación que desea solicitar, y tiene la posibilidad de acceder a una página detalle que muestra más información sobre la publicación seleccionada.
- Realizar el pedido del material bibliográfico. Cuando el usuario encuentra la bibliografía de su interés como resultado de sus búsquedas, realizará el pedido a la Biblioteca, dándose de alta de esta forma el pedido en la base de datos.

Por otra parte, esta aplicación permite al bibliotecario o administrador actualizar la base de datos, quien tiene a su disposición una página con diferentes opciones para modificar las tablas Usuarios, Publicaciones y Pedidos que conforman la base de datos, pudiendo efectuar las siguientes acciones:

- Consultar el listado de todos los pedidos o dar de baja un pedido.
- Ingresar, eliminar o modificar datos de una publicación.
- Eliminar o modificar datos de un usuario.

La Figura 4 muestra la estructura del Sitio Web de la Biblioteca de la EEA Corrientes del INTA.



Figura 1: Ventana de selección de criterios de búsqueda

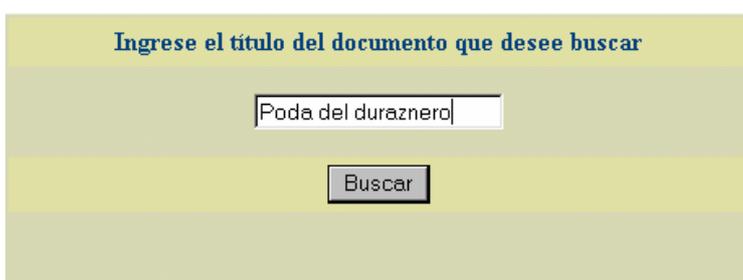


Figura 2. Ventana de búsqueda por título

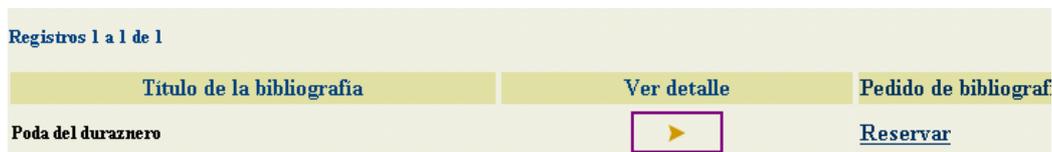


Figura 3: Ventana de resultados de una búsqueda por título

Conclusiones

Se ha desarrollado una aplicación Web para la gestión de la Biblioteca de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Corrientes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que permitió obtener los siguientes beneficios:

- Poner al día información relevante sobre acontecimientos y eventos de interés.
- Mejorar la difusión de las novedades bibliográficas.
- Sistematizar la información de la Biblioteca mediante la implementación de una base de datos, disponiendo así de información organizada.
- Agilizar los procesos de consulta y pedido de material bibliográfico de la Biblioteca, sin intervención del bibliotecario.
- Posibilitar que un mayor número de usuarios utilicen los servicios de la Biblioteca de la EEA Corrientes, a través de un medio cómodo y amigable.
- Lograr en los usuarios un nuevo concepto de la Biblioteca, así como una actitud positiva hacia el uso de los servicios de la misma como apoyo para su trabajo.
- Obtener información estadística y sobre el perfil del usuario, a partir de las páginas de registro del usuario.
- Proporcionar una imagen global del servicio de la Biblioteca, integrando todos los recursos y servicios.
- Mejorar la organización y los procesos en general de la Biblioteca.
- Potenciar la competitividad y calidad del sistema bibliotecario.

Fue posible desarrollar un sitio Web profesional con contenidos sofisticados y aplicaciones dinámicas gracias a las potentes herramientas como Flash, Dreamweaver, Fireworks y tecnología ASP, que brindaron una solución integrada. Todas las ventajas y características que facilitan estas herramientas permiten a un desarrollador aumentar su productividad para entregar las experiencias intuitivas y efectivas que exigen los usuarios.

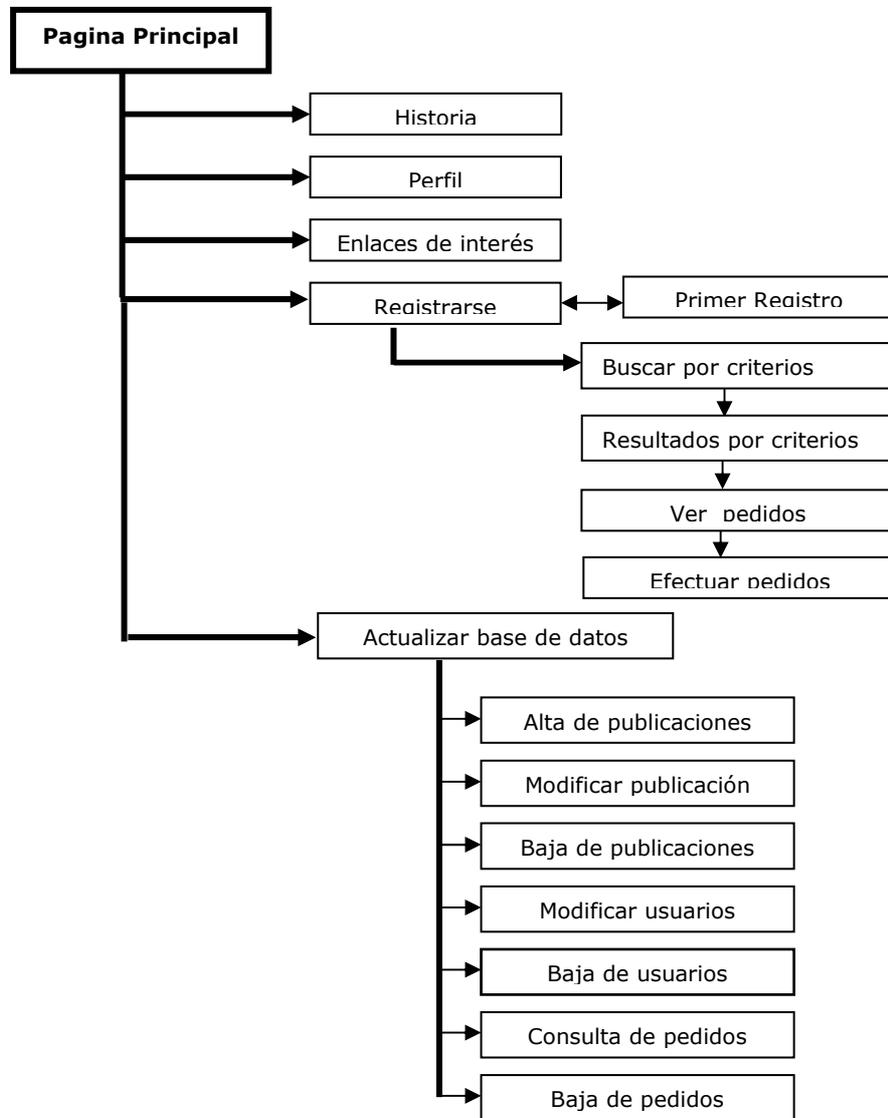


Figura 4: Estructura del Sitio Web de la Biblioteca de la EEA Corrientes del INTA

Bibliografía

- [1] Thierry Giappiconi, Volker Pirsich y Rolf Hapel. "Servicios de futuro basados en Internet en las bibliotecas públicas". <http://www.fundacionbertelsmann.es/publicaciones/pdf/libros/ByG9.pdf>.
- [2] "3000 informática, S.L". Software Biblio 3000. <http://www.biblio3000.com/general/biblio0601.htm>.
- [3] Conclusiones del Seminario "Bibliotecas accesibles en la Web: un reto urgente". Biblioteca Nacional. Madrid. Mayo de 2004. http://www.sedic.es/conclusiones_seminario_accesibilidad.pdf.
- [4] Ayuda de Macromedia Dreamweaver UltraDev.
- [5] programatuWeb.com. <http://www.programatuWeb.com/manuales/firework/segunda.php>.
- [6] Bobadilla Sancho, Jesús y Alcaer Jarabo, Alejandro. 1999. "Creación de Aplicaciones Web en Windows NT: Active Server Pages". Alfaomega Grupo Editor.
- [7] ASPTutor.com. <http://www.asptutor.com/sql/sql11.asp>.