

CLABEL: un software libre para la creación de catálogos públicos con acceso en línea en las bibliotecas

[Mabel Rodríguez Mederos¹](#) y [Roger Peña Escobio²](#)

Resumen

Se exponen los estudios previos, herramientas, estrategias de implementación, así como los efectos positivos, desde el punto de vista social, económico y técnico, realizados para desarrollar CLABEL, un software libre para la creación de catálogos públicos con acceso en línea muy útil para la mayoría de las unidades de información. Para su diseño, se empleó el WXIS y el PHP-OpenISIS, como sistemas gestores de bases de datos; como formato para el intercambio de información, el MARC21. Su distribución se realiza según los parámetros establecidos por la Free Software Foundation, para las licencias públicas generales. Sus características convierten a CLABEL, en un sistema de mucho interés para la comunidad bibliotecaria nacional e internacional.

Descriptores (DeCS): PROGRAMAS DE COMPUTACION; CATALOGOS; BASES DE DATOS; AUTOMATIZACION DE BIBLIOTECAS

Descriptores (DeCI): PROGRAMAS DE COMPUTADORA/estrategias; ISIS; CATALOGOS/ventajas; CATALOGOS EN LINEA/ventajas; BASES DE DATOS; BASES DE DATOS EN LINEA; AUTOMATIZACIÓN DE BIBLIOTECAS

Abstract

Previous studies, tools, implementation approaches as well as positive effects from the social, economic and technical point of view, aimed at developing CLABEL, a free software for the creation of on time access public catalogs, are exposed. WXIS and PHP were used for the design as a database management system and MARC 21 as a format for information interchange. The distribution was carried out according to the criteria established by Free Software Foundation for genera public licenses. Those features made CLABEL a very interesting system for the national and international library community.

Subject headings (DeCS): SOFTWARE; CATALOGS; DATABASES; LIBRARY AUTOMATION.

Subject headings (DeCI): SOFTWARE/strategies; ISIS; CATALOGS/advantages; ONLINE CATALOGS/advantages; DATABASES; ONLINE DATABASES; LIBRARY AUTOMATION.

Las tecnologías de información y comunicación (TICs) son herramientas importantes para el buen desempeño de cualquier sector laboral, pero existen sectores donde su utilización es imprescindible, este es el caso de las organizaciones de información (OI).

Si bien el desarrollo de las TICs, no es el único factor que impulsa los cambios tan acelerados que se han producido en el sector de la información durante los últimos tiempos, si es un factor clave. La automatización es entonces un proceso insoslayable.

Ahora bien, cuando se pretende definir la estrategia para la automatización de una determinada actividad, se deben valorar las siguientes posibilidades:

- Contratar la programación íntegra de un sistema, que responda a las especificidades establecidas a un tercero.
- Adoptar un sistema de software libre, sin restricciones de uso y modificación.
- Adquirir en el mercado un software propietario que se aproxime a las necesidades propias, a partir del análisis de sus posibilidades de modificación de acuerdo con intereses específicos.

Es oportuno señalar que los programas para computadoras se distribuyen frecuentemente con licencias propietarias o cerradas. Estas licencias son intransferibles y no exclusivas, es decir, quien adquiere el software no es propietario del programa, sólo tienes derecho a utilizarlo en una computadora o en tantas como permita expresamente la licencia, el programa no puede modificarse ni distribuirse.

Durante la inauguración del congreso Info 2002, *Jonh W. Berry*, presidente de la American Library Association (ALA), en su exposición, titulada: "Impacto de lo nuevo. El futuro de las bibliotecas en un mundo interconectado", expuso cuatro líneas a desarrollar en la profesión de información, una de ellas es la creación de software de código fuente abierto (Open Source Software), que ofrecen amplias posibilidades de redistribución y modificación.¹

Sus palabras, junto a los prometedores progresos de dichos software en otras especialidades, impulsó a los autores del presente trabajo, a crear un sistema de software libre para la colocación en línea de los catálogos públicos de las bibliotecas, debido a que estos sistemas por su filosofía de trabajo permiten:

- Escoger el software que más se adecue de forma gratuita.
- Realizar modificaciones sin solicitar un permiso, el hecho de modificarlo tampoco constituye un delito.
- Obtener un producto evaluado, revisado y perfeccionado por la comunidad que lo utiliza.

La automatización de los catálogos de bibliotecas en ambiente web es una actividad de suma importancia, porque permite a los usuarios que utilizan acceder a la información procesada en la biblioteca de forma simultánea y remota, es decir, que puede más de un usuario a la vez, realizar sus búsquedas desde el lugar donde se encuentre, sin necesidad de acudir a la unidad de información, ello reduce considerablemente el tiempo de búsqueda y recuperación de la información.

En los sistemas integrados de gestión de bibliotecas (SIGB), el OPAC (siglas en inglés que responden a Online Public Access Catalog) constituye su corazón, porque a su alrededor, se diseña el resto de los módulos del sistema; por tanto, requiere de un análisis profundo sobre el sistema gestor de base de datos (SGBD) que se empleará, así como del tipo de material bibliográfico que se procesará, para establecer el formato de los datos y el diseño de los campos.

A partir de estas razones, nace el proyecto CLABEL, creado en un principio para automatizar el catálogo del Grupo de Información del Centro de Investigaciones del Petróleo (CEINPET). En estos momentos, se encuentra liberado con licencia GPL, que permite a la comunidad bibliotecaria utilizarlo, siempre que no viole las regulaciones establecidas en la licencia mencionada. Dicha licencia posibilita su uso de forma íntegra o modificada de acuerdo con las necesidades específicas de una institución diferente a la que lo produjo y la distribución de estas modificaciones. Para conocer más detalles sobre las bondades de un software libre puede remitirse a los sitios <http://www.gnu.org> y <http://www.opensource.org>

El propósito actual de CLABEL es: servir a la comunidad bibliotecaria nacional e internacional creadora o usuaria de aplicaciones ISIS en ambiente web.

Es precisamente el objetivo de este trabajo, exponer los estudios previos, herramientas, estrategias de implementación, así como los efectos positivos, desde el punto de vista social, económico y técnico del sistema desarrollado.

Bases para la construcción de CLABEL

El formato seleccionado para el intercambio de datos fue el MARC21, universalmente reconocido por las

posibilidades que ofrece para que las bibliotecas compartan sus recursos aún cuando operen sobre la base de distintos sistemas automatizados. Sin embargo, debido a su volumen y diseño para toda clase de documentos, se hizo necesario determinar previamente los campos necesarios de acuerdo con la tipología de materiales bibliográficos existentes en la unidad de información objeto de estudio.

Con el objetivo de que, tanto la aplicación que se desarrollara como el acceso a los servicios que brinda aparecieran en el Web, se decidió utilizar una de las herramientas de ISIS como SGBD. Ellas son: el WWWISIS o WXIS, una de las que ofrece ISIS para web más conocida y el OpenISIS, la única que cumple estos requerimientos y que es un software libre.

En busca de software libres y de código abierto, conocidos en inglés por sus siglas FS/OSS, se realizó una búsqueda en sitios claves donde se hospedan o publican proyectos de esta clase (www.oss4lib.org y www.sourceforge.net), con el objetivo de determinar si existían aplicaciones desarrolladas con WXIS u OpenISIS, que pudieran utilizarse como punto de partida para diseñar el nuevo sistema. Sin embargo, dicha búsqueda resultó infructuosa en los momentos en que se realizó. El diseño del sistema, por tanto, comenzó desde cero.

ISIS y el FS/OSS

Para analizar la relación pasada, presente y futura del ISIS y el FS/OSS, puede resultar útil dividir los sistemas ISIS en tres niveles o capas.

La base, la biblioteca C de ISIS de UNESCO-BIREME, que no es libre y no existe interés por parte de sus propietarios de liberarla. Se ocupa de la interacción con los ficheros y la base en sí, garantiza la integridad del estándar ISIS.

Las herramientas ISIS, entre las cuales se encuentran MicroISIS, Winisis, WWWISIS, ISISMARC, etcétera. Todas se distribuyen gratuitamente, menos el WWWISIS, que en la versión 4 y superior comenzó a solicitar un pago por su licencia. De las mencionadas, sólo el ISISMARC es software libre. Con respecto a las restantes, analizadas en la pasada Reunión Regional de Desarrolladores y Distribuidores de ISIS, efectuada en La Habana, en el mes de febrero del 2003, quedaron claras las buenas intenciones de la UNESCO en relación a la liberación de sus códigos fuentes.

Las aplicaciones, que desarrollan los programadores a partir de estas herramientas, por ejemplo, la IAH de BIREME y el DocuManager de la venezolana *Guilda Ascencio*. Hasta el momento, los que desarrollan este último nivel suelen distribuir sus aplicaciones como sistemas propietarios.

Sin embargo, una vez que el diseño del sistema estuvo avanzado, se lanzó en la lista de discusión de WWWISIS de BIREME, la idea de liberar este software con licencia GNU (se refiere a los software Linux libres) GPL. Entonces, se conoció de los propósitos de otro grupo de programadores argentinos de liberar el módulo de recuperación de su catálogo, que también utilizaba el WXIS. Ellos realizaban su trabajo desde hacía dos años, es decir, mucho antes que se iniciara el presente, pero se desconocía y el trabajo propio estaba muy avanzada, por ello sólo no se revisó para determinar si contenía algún código de interés, esto no sucedió. El módulo de recuperación de dicho sistema se liberó y aparece referido en el sitio de la oss4lib.org. Se trata del OpenOpac.2

El OpenOpac se creó en la Biblioteca Central "Dr. *Luis F. Lelair*" de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, distribuye sus script para WXIS (IsisScript) bajo licencia Licencia Pública General Menor (LGPL). A diferencia de OpenOpac, CLABEL utiliza el WXIS, tanto para la entrada de datos como para la recuperación, mientras que el primero sólo lo emplea para la recuperación.

OpenISIS

El primer proyecto de crear una herramienta ISIS completamente libre surgió con la creación de la Sociedad OpenIsis;³ ella se propone fomentar el desarrollo y diseminación de sistemas de información OSS basados en ISIS. Los miembros de esta sociedad crearon un conjunto de herramientas con este nombre. Este software pertenece a la familia CDS/ISIS; por el momento sólo publica las bases de datos en ISIS en el vía web, para su construcción utiliza Java, Perl o PHP. Además, brindan una versión para línea de comandos que sirve de prueba y demostración.

OpenIsis, según nuestro criterio, es un proyecto muy interesante, aunque su soporte de escritura no es lo suficiente maduro todavía.

WXIS

El WXIS es una herramienta para crear e interactuar con bases de datos ISIS. Opera bajo la filosofía CGI (Comman Gateway Interface). Utiliza un lenguaje de script basados en XML, con posibilidad de incluir códigos HTML, que permite desarrollar interfaces web personalizadas para un usuario. Trabaja en varias plataformas: MS-DOS, Linux, Unix, Windows (95, 98, 2000, NT). No es free software ni open source software.⁴

Se empleó ISIS, como sistema de base de datos, entre otras, por las siguientes razones:

- Existe una comunidad bibliotecaria cubana con experiencia en el manejo de herramientas para el trabajo en ISIS de la se podía obtener asesoría y ayuda con más facilidad.
- Hacerlo en ISIS garantizaba compatibilidad natural con los otros sistemas del país. Se está hablando de WinISIS e ISIS para DOS.
- Existía una experiencia previa en el diseño y construcción de sistemas que utilizan WXIS.
- Ante la opción del SQL, el formato ISIS para bases de datos bibliográficas, en las condiciones particulares expuestas, era mejor.

MARC21: el formato para la captura y el intercambio de datos

Los registros MARC son registros catalográficos legibles por máquina. A pesar de que la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos de América, desarrolló originalmente el formato MARC 21 y es la que actualmente mantiene y publica su documentación, ella no realiza cambios o revisiones en forma unilateral. Para esto, existen dos grupos responsables de analizar y revisar su documentación, ellos son el MARBI y el Comité Consultivo MARC.⁵

La aplicación de las normas MARC evita la duplicación de esfuerzos y permite que, las bibliotecas compartan sus recursos de la mejor forma, que puedan utilizar diversos sistemas de automatización para bibliotecas en la administración de sus operaciones y también que dichas unidades estén en condiciones de reemplazar un sistema por otro con la seguridad de que sus datos continuarán siendo compatibles.

En el formato MARC, los campos se marcan con etiquetas mediante un número de tres dígitos. Algunos de estos campos se definen con mayor detalle mediante indicadores, que se encuentran en las dos posiciones posteriores a la etiqueta, pueden existir o no y de hacerlo contienen un valor numérico de 0 a 9, cuando no existe se dice que no está definido, se deja el espacio en blanco y, por regla general, se marca mediante el símbolo #. Los subcampos se marcan mediante códigos de subcampos (constituidos por una letra minúscula, ocasionalmente un número) y delimitadores (que anteceden a los códigos de subcampos) y que es un símbolo que separa los diferentes subcampos. El conjunto de etiquetas, indicadores, códigos de subcampo y delimitadores se les denomina designadores de contenido, ejemplo: 245 1# ^a, donde 245 es la etiqueta, ^ es el delimitador de subcampo, a es el código de subcampo, 1 representa a un indicador asignado y el signo #, representa al otro número del indicador, pero que no está definido.

En MARC, se distinguen algunas reglas de carácter general como son puntos de acceso, la división de etiquetas por centenas y los paralelos de contenido

La división de etiquetas por centenas y los paralelos de contenido se utilizan de una forma muy parecida a la que se emplea para la construcción de algunas tablas en el sistema decimal de Dewey. Por ejemplo 1XX es para una Entrada Principal, X00 es para Nombres de Personas, por lo que 100 corresponde entonces a una etiqueta que representa a una Entrada Principal de Autor Personal.

El formato MARC21, además, incluye una información que aparece al inicio de todos sus registros con tres componentes: cabecera, directorio y campo 008, creadas para ayudar al catalogador en la captura de información. De forma general, ellas se conforman con una cantidad de caracteres fijos, que presentan un significado determinado.

Para conocer más sobre el formato MARC21, puede visitar su sitio web en:

<http://www.loc.gov/marc/marc.html>

¿Puede crearse una base de datos ISIS compatible con MARC21?

Esbozadas las características principales del formato MARC21, se tratarán a continuación aquellas cuestiones en que éste e ISIS no son compatibles. Para ello, no sólo se utilizarán las experiencias personales, sino también la de otros autores que han trabajado con estos recursos.

Primero, MARC21 presenta designadores de contenido que contienen campos repetitivos con subcampos, que a la vez, son repetitivos. Las herramientas de ISIS actuales permiten la entrada de este tipo de datos, pero no su recuperación, con excepción del OpenISIS; por ello debió elaborarse una metodología para la introducción de los datos en CLABEL-WXIS, tratando, en todo momento, que fuera lo más fiel posible a MARC21.

No se utilizaron los indicadores de campos, porque las herramientas actuales de ISIS no tienen definición en su estructura, aunque pudieran definirse utilizando el lenguaje de formateo.

Es oportuno destacar que, tanto la recuperación de subcampos repetitivos como la existencia de los indicadores, es un problema de las herramientas y no del formato ISIS.

Tampoco se empleó la información que MARC 21 propone colocar al inicio de cada registro, ella es una de las incompatibilidades entre el formato MARC y el ISIS, que sólo puede resolverse obviándola o creando un campo 9XX (MARC reserva este grupo para la creación de campos que él no defina y se entienda que es necesaria su creación). Sin embargo, en ambos casos el sistema se saldría del formato y esto no se puede resolver con una nueva herramienta.

¿Por qué se utilizó entonces MARC21?

La biblioteca del Centro de Investigaciones del Petróleo no había establecido hasta el momento ningún formato para el intercambio de datos, la decisión entonces partía de cero. La decisión de utilizar este formato se basó en que los sistemas que la mayor parte de los sistemas homólogos o de interés de la institución siguen la filosofía de trabajo de los FS, y utilizan este estándar.

La documentación referente al mismo está en línea sin costo alguno (a no ser el de conexión).

Abarca un gran número de etiquetas, que permite su utilización para una gran variedad de tipos de documentos.

Es flexible en cuanto al uso de un determinado número de etiquetas. Muchos dicen que es muy extenso, pero no tiene que utilizarse en su totalidad, de hecho, de los registros MARC frecuentemente utilizan sólo el 10% de las etiquetas.

¿Qué es CLABEL?

CLABEL responde a las siglas de Catálogo en Línea para Automatizar Bibliotecas Electrónicas. En estos momentos, el proyecto se divide en dos partes, una que utiliza como SGBD al WXIS, de nombre CLABEL-WXIS y otra que utiliza a Php-OpenISIS, de nombre CLABEL. Ambos proyectos pueden descargarse desde el sitio <http://www.sourceforge.net/projects/clabel/>

El primer proyecto que surgió fue CLABEL-WXIS. En un segundo momento, se homologó esa aplicación con Php-OpenISIS, así quedó conformado CLABEL. Es importante aclarar que CLABEL-WXIS no se desarrollará en un futuro, al menos, por sus creadores.

CLABEL-WXIS y CLABEL

La limitación de OpenISIS, como se expuso, radica en el soporte de escritura; por esta razón, la aplicación basada en ella sólo incluye el módulo de búsqueda y recuperación. Aquellos usuarios que posean bases de datos en alguna herramienta de CDS/ISIS, es decir, MicroISIS, Winisis, WWWISIS, ISISMARC, pueden obtener el módulo de búsqueda y recuperación en web, a partir de CLABEL con OpenISIS, sólo tendrían que modificar los archivos de presentación (PFT) de la base de datos. CLABEL-WXIS incluye tantos los

módulos de escritura, como el de búsqueda y recuperación.
Ambos sistemas presentan semejanzas y diferencias (tabla 1).

Tabla . Semejanzas y diferencias entre CLABEL-WXIS y CLABEL.

Diferencias	CLABEL-WXIS	CLABEL
Módulos	Incluye el módulo de entrada de datos y de búsqueda.	Sólo incluye el módulo de búsqueda.
Pago por licencia	Hay que pagar un monto de 150.00 USD por la licencia de uso del WXIS.	No es necesario pagar por la licencia de uso.
SGBD que usa	El SGBD que usa es propietario.	El Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (SIGB) que usa es software libre.
Semejanzas	El módulo de búsqueda y recuperación, en ambos, ofrece las mismas posibilidades.	

¿Cómo ocurre la búsqueda y recuperación en CLABEL?

Como se definió anteriormente, CLABEL es un software libre para automatizar catálogos de bibliotecas utilizando herramientas ISIS desarrollado primeramente para las bibliotecas del sector petrolero en Cuba.

Por tanto, los designadores de contenido del estándar MARC21 escogidos, responden a la descripción de libros, publicaciones seriadas -a nivel monográfico y administrativo, no analítico-, mapas, normas, patentes, otras clases de documentos con información básicamente textual y recursos electrónicos. La base de datos quedó conformada por 32 campos y 72 subcampos (anexo 1).

Es importante aclarar algunas cuestiones referentes a la Tabla de Definición de Campos (FDT) de la base de datos. Primero, no existe una verificación de la introducción de los datos en los campos obligatorios, en su defecto, se resaltan estos campos en la plantilla para la captura de los datos. Segundo, los campos pueden llenarse con cualquier tipo de carácter, aunque aquellos que presentan una estructura determinada, se predetermina el formato de entrada en el formulario. Por ejemplo, cuando usted va a llenar el campo 773 ^g Información relacional, aparecerá la siguiente información: Vol. 00, no. 00 (mes 0000). Tercero, como se trató en la sección referente a la compatibilidad entre MARC21 e ISIS, el diseño del sistema no se pudo ajustar completamente a los requerimientos de repetibilidad de los campos y subcampos, propios de este formato.

Los puntos de acceso se definieron mediante la Tabla de Selección de Campos (FST) de la base de datos (anexo 2. Los campos y subcampos escogidos fueron los siguientes:

- 020 ISBN.
- 022 ISSN.
- 100 Entrada principal personal.
- 110 Entrada principal corporativa.
- 111 Entrada principal. Nombre de la reunión.
- 240 Título uniforme.
- 242 Título traducido.
- 245 ^a Título propio,

^b Otra información sobre el título,

^n Número de la obra,

^p Subtítulo.

- 260 Pie de imprenta.
- 520 Resumen.
- 650 Asiento secundario temático.

- 653 Palabras clave.
- 700 Asiento secundario. Nombre personal.
- 710 Asiento secundario. Nombre corporativo.
- 773 Entrada analítica.

A partir de ellos, CLABEL permite realizar búsquedas generales en el catálogo y por campos específicos: autor personal o corporativo, título, pie de imprenta, ISBN, ISSN (figura 1); dichas búsquedas pueden combinarse en la misma interfaz, los términos pueden seleccionarse directamente desde un índice o el usuario puede introducirlos, él dispone, además, de varias opciones para ver los resultados de su búsqueda: puede predeterminar la cantidad de registros a desplegar por página y decidir si desea consultar los datos de los documentos en un formato amplio o reducido (anexo 3).

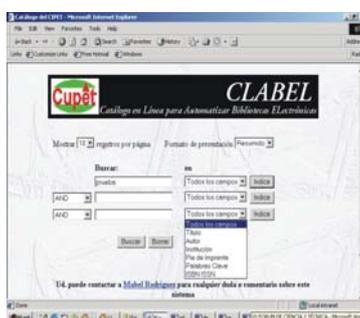


Fig. 1. Interfaz de búsqueda.

También es posible listar las publicaciones en forma de fichero hemerográfico, muestra los títulos de las publicaciones seriadas, sus datos, así como información sobre sus ejemplares. Al soportarse el sistema en una tecnología web, pueden referirse direcciones electrónicas, URLs, relacionadas con los documentos procesados, ello posibilita su acceso en línea (figura 2).



Fig. 2. Fichero hemerográfico.

La administración general del sistema se divide en cuatro partes (figura 3), una para la introducción de los datos; otra, para búsquedas especializadas por parte del bibliotecario; una tercera, para la importación y exportación de la base desde y hacia un archivo ISO y, por último, una para la inversión completa de la base de datos, es decir, para la creación de los índices.



Fig. 3. Interfaz para la administración del sistema.

Para la captura de los datos se crearon varias interfaces, según el tipo de documento a procesar; existe, por ejemplo, una plantilla general para la descripción de las publicaciones seriadas y otra para introducir la información referente a sus ejemplares. Estas interfaces se pueden adecuar para crear cualquier tipo de plantilla. Al entrar los datos, estos se indizan automáticamente, para su recuperación inmediata en la interfaz del usuario.

El bibliotecario realiza las búsquedas por las mismas temáticas que el usuario y adicionalmente, puede recuperar el registro por su Número en el Fichero Maestro (MFN). En los registros, sólo aparecen los campos que contienen datos.

Desde esta misma interfaz (figura 4), es posible ir a las plantillas de captura de datos; si se desea rectificar o actualizar algún dato, puede verse como se llenaron los campos del registro desde la plantilla general, también se puede borrar y en un futuro se podrá imprimir su ficha catalográfica.

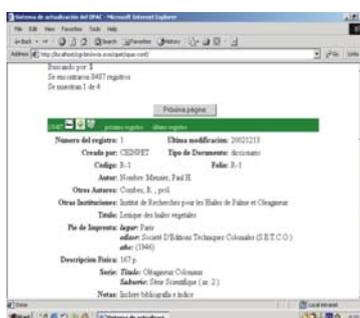


Fig. 4. Modelo de registro recuperado por el bibliotecario.

A pesar que CLABEL se concibió para un grupo de trabajo determinado, se entendió que se debían liberar los scripts creados con licencia GNU GPL y registrarlos como un proyecto en sourceforge.net.

Implementación del sistema

Una vez que se concluyó la primera versión de CLABEL, se pasó a la fase de implementación. Se implantó de forma piloto en el centro de información del Centro de Investigaciones del Petróleo. La riqueza en tipología y cantidad de materiales bibliográficos de sus fondos, así lo aconsejaba. Situado en un solo lugar, hizo posible un seguimiento y retroalimentación adecuada para detectar los errores cometidos durante las etapas de diseño y programación.

Se definió como estrategia para probar la capacidad de captura de datos del sistema la introducción de una cantidad significativa de documentos de todas las clases disponibles. Los campos y subcampos preestablecidos en el sistema correspondieron con las necesidades del centro.

Al revisar los datos introducidos en el sistema, se detectó que el margen de error en la entrada de datos era insignificante; ello evidencia la solidez de su diseño.

La capacitación del personal que capturará los datos y de los usuarios finales del sistema es sencilla. Tanto unos como otros consideran amigables las interfaz.

CLABEL como software libre

Existen dos grandes razones para liberar a CLABEL: la primera, es que los autores desean compartir su trabajo con el resto de la comunidad bibliotecaria; la segunda, es la carencia de fuerzas suficientes para mantener, revisar, corregir y mejorar sistemáticamente el producto. Se requiere, por tanto, de una comunidad que sustente el proyecto y la mejor manera su oferta como software libre.

Perspectivas futuras

CLABEL deberá en un futuro cumplir con ciertos parámetros como son: el control de autoridades, la impresión de fichas, la exportación e importación desde y hacia un fichero ISO según rangos determinados. Se deberán crear plantillas para los restantes tipos de documentos que pueden procesarse en la base de datos.

La visión con respecto a su desarrollo es lograr su compatibilidad completa con el formato MARC21, que constituya un software completamente libre, que emplee una herramienta de la familia ISIS, para ello, se homologarán las actuales funciones de CLABEL-WXIS con OpenISIS.

Uso en la comunidad bibliotecaria

Si una institución desea automatizar sus catálogos y decide hacerlo con alguna de las herramientas utilizadas por nosotros, puede estudiar el sistema y modificarlo según sus necesidades. Por ejemplo, en este trabajo, no se incluyeron campos para procesar partituras musicales, porque las unidades de información relacionadas con el estudio carecen de este tipo de material bibliográfico. Sin embargo, otra unidad posee esta clase de materiales, con solo incluir los campos pertinentes es posible su procesamiento.

Para esto, sería necesario que quienes pretendan implementar las modificaciones dispongan de conocimientos sobre programación en Php o WXIS, según sea el sistema que se utilice. De no poseer esos conocimientos, puede contratar este servicio a otras personas, que pueden, incluso, ser de los creadores de CLABEL o no, de hecho el compromiso de sus autores con la comunidad, no abarca darle soporte de sistema, sólo la oferta y las actualizaciones que se realicen. El tiempo empleado en la adaptación, siempre sería menor que el empleado en la creación de un sistema desde cero.

Beneficios

- Sociales

Al liberarse el sistema con licencia GPL, este brinda todas las condiciones para su estudio, modificación y distribución entre la comunidad bibliotecaria. Ello posibilita acelerar el proceso de creación de futuros sistemas para automatizar catálogos de bibliotecas que utilicen las herramientas utilizadas en el presente trabajo.

Los softwares liberados con licencia GPL crean una comunidad cooperativa alrededor de ellos que hace que el sistema sea mucho más seguro y se perfeccione a un costo ínfimo y con gran rapidez.

- Económicos

Los sistemas creados con una filosofía de Free Software son menos costosos que los propietarios.

Al automatizar cualquier actividad que antes era manual, su tiempo de desarrollo se reduce considerablemente.

Se eliminan gastos de papel y tinta.

- Técnicos

El margen de error en la entrada de datos disminuye considerablemente.

Al poder agregar a los registros, tantos descriptores como se crean necesarios, aumenta la posibilidad de recuperación de los materiales bibliográficos.

Al estar en línea el catálogo, varios usuarios pueden utilizarlo simultáneamente.

Como se empleó un sistema que trabaja con una filosofía web, los usuarios no necesitan de la instalación de ninguna herramienta para poder accederlo (sólo debe disponer de algún tipo de navegador web).

Si se incluye en la descripción bibliográfica, la dirección web del documento y se dispone de acceso a Internet, se puede acceder directamente al documento.

Anexo 1. FDT de la base de datos

No.	Rótulo	Campo	Subcampo	Rep.	Llenado	Tipo
1	001	Número de Control		NR	Automat	N
2	005	Fecha y Hora de la última modificación		NR	Automat	P 99999999 999999
3	013	Control de Patentes, Normas y Otros.		r	OP	
1			\$a Número	NR		X
2			\$b País	NR		X
3			\$c Tipo de número	NR		X
4			\$d Fecha	r		P 9999-99-99
5			\$e Estado	r		X
4	020	ISBN		r	OP	
6			\$a ISBN	NR		X
7			\$c Precio	NR		P \$999.99
5	022	ISSN		r	OP	
8			\$a ISSN	NR		X
6	040	Creador del Registro		NR	OB	
9			\$a Creador del Registro	NR		X
7	084	Clasificación		r	OP	
10			\$a Folio (número de clasificación)	r		X
11			\$b Código (número del ítem)	NR		X
8	100	Entrada Principal Personal		NR	OP	
12			\$a Autor	NR		X
13			\$q Nombre completo del autor	NR		X
9	110	Entrada Principal Corporativa		NR	OP	
14			\$a Institución	NR		X

15			\$b Subordinación de la institución	r		X
10	111	Entrada Principal Nombre de Reunión		NR	OP	
16			\$a Nombre	NR		X
17			\$c Lugar de realización	NR		X
18			\$d Fecha	NR		P 9999 mes 99-99
19			\$n Número	r		X
11	210	Título Abreviado		r	OP	
20			\$a Título abreviado	NR		X
12	222	Título Clave		r	OP	
21			\$a Título clave	NR		X
13	240	Título Uniforme		NR	OP	
22			\$a Título uniforme	NR		X
14	242	Título Traducido		r	OP	
23			\$a Título traducido	NR		X
15	245	Título		NR	OB	
24			\$a Título	NR		X
25			\$b Otra información sobre el título	NR		X
26			\$c Mención de responsabilidad	NR		X
27			\$h Tipo de obra	NR		X
28			\$n Número de la obra	r		X
29			\$p Subtítulo	r		X
16	250	Edición		NR	OP	
30			\$a Edición	NR		X
31			\$b Otra información de edición	NR		X
17	255	Datos Cartográficos		r	OP	
32			\$a Escala	NR		X
33			\$c Coordenadas	NR		X
18	260	Pie de Imprenta		r	OP	
34			\$a Lugar	r		X
35			\$b Editor	r		X
36			\$c Año	r		X
19	270	Localización		r	OP	
37			\$a Dirección	r		X
38			\$b Ciudad	NR		X
39			\$c Estado o provincia	NR		X

40			\$d País	NR		X
41			\$e Código postal	NR		X
42			\$k Teléfono	r		X
43			\$l Fax	r		X
44			\$m e-mail	r		X
45			\$p Persona a contactar	r		X
20	300	Descripción física		r	OB	
46			\$a Extensión	r		X
47			\$b Detalles físicos	NR		X
48			\$e Material acompañante	NR		X
21	310	Frecuencia de la Publicación		NR	OP	
49			\$a Frecuencia de la Publicación	NR		X
22	362	Fecha y Secuencia (Volumen, número y fecha)		NR	OP	
50			\$a Fecha y Secuencia (Volumen, número y fecha)	NR		Vol. 0, no. 0 (mes 0000)-v. 0, no. 0 (mes 0000)
23	440	Mención de Serie		r	OP	
51			\$a Título	NR		X
52			\$n Número de la subserie	r		X
53			\$p Título de la subserie	r		X
54			\$v Número del volumen	NR		X
55			\$x ISSN	NR		X
24	500	Nota General		r	OP	
56			\$a Nota General	NR		X
25	505	Nota de Contenido		r	OP	
57			\$a Nota de Contenido	NR		X
26	520	Resumen		r	OP	
58			\$a Resumen	NR		X
59			\$u URL	r		X
27	650	Temática		r	OB	
60			\$a Tema	NR		X
61			\$y Cronología	r		X
62			\$z Lugar geográfico	r		X
28	653	Palabras Clave		r	OP	
63			\$a Palabras clave	r		X
29	700	Nombre Personal		r	OP	
64			\$a Nombre personal	NR		X
65			\$e Función	r		X
30	710	Nombre Corporativo		r	OP	

66			\$a Institución	NR		X
67			\$b Subordinación de la institución	r		X
31	753	Requisitos para Acceder al Fichero Electrónico		r	OP	
68			\$a Requisitos de la PC	NR		X
69			\$b Lenguaje de programación	NR		X
70			\$c Sistema operativo	NR		X
32	773	Entrada Analítica		r	OP	
71			\$g Información relacional	r		Vol. 00, no. 00 (mes 0000)
72			\$w Número de control del registro	r		X

Leyenda

NR: No repetible
r: repetible
OB: Obligatorio
OP: Opcional

Anexo 2. FST de la base de datos

1 4 mhl,if p(v100) then v100/ fi,(v700|%)
1 1 if p(v100) then v100/ fi,(v700|%)
2 4 mhl,if p(v110) then (v110/) fi,v710|%
2 1 if p(v110) then (v110/) fi,v710|%
3 4 mhl,(v111/),v240/,(v242/),v245^a/,v245^b/,(v245^p/)
3 1 (v111/),v245^a/,(v245^b/),v245^p/
4 0 (v20^a/),v22/
5 4 mdl,(v260/)
6 4 mdl,(v650|%)/,(v653|%)/
6 2 v520

7 5 '/KardexMFN_='/,if v245^d = 'revista' AND a(v773^w) then MFN(5) fi
7 5 '/KardexNumControl_='/,if v245^d = 'revista' AND p(v773^w) then v773^w fi

8 5 '/Ti_='/,(v111/),v245^a/,(v245^b/),v245^n/,(v245^p/)
8 8 '/Ti_='/,mhl, (v111/),v240/,(v242/),v245^a/,(v245^b/),v245^n/,(v245^p/)

9 8 '/Au_='/,mhl,v700|%|(v100/)
9 5 '/Au_='/,(v100/),v700|%

10 8 '/Inst_='/,mhl,v710|%|(v110/)
10 5 '/Inst_='/,(v110/),v710|%

11 8 '/Pu_='/,mdl,(v260/)

12 8 '/Kw_='/,mdl,(v650|%)/,(v653|%)/
12 6 '/Kw_='/,v520

Anexo 3. Presentación de los datos por categoría de usuarios del sistema.

Rótulo	Campo		Usuario		Admon
			Resumido	Detallado	
001	Número del registro		X	X	X
005	Ultima modificación				X
040	Creado por				X
245\$h	Tipo de documento		X	X	X
084\$b	Código		X	X	X
084\$a	Folio		X	X	X
	Número de Control				
020\$a		ISBN	X	X	X
020\$c		Precio			
022		ISSN	X	X	X
013\$a\$b\$c		Simbolización	X	X	X
013\$d\$e					
	Autor				
100\$q		Nombre completo	X	X	X
100\$a		Nombre	X	X	X
700\$a, \$e	Otros Autores			X	X
110\$a, \$b	Institución		X	X	
710\$a, \$b	Otras instituciones			X	X
111\$a	Nombre de la Reunión		X	X	X
111\$c		Lugar	X	X	X
111\$d		Fecha	X	X	X
111\$n		Número	X	X	X
240\$a	Título original			X	X
242\$a	Título Traducido			X	X
245\$a	Título		X	X	X
245\$b					
245\$p (\$n)	Subtítulos		X	X	X
250\$a, \$b	Edición		X	X	X

	Pie de Imprenta				
260\$a		Lugar	X	X	X
260\$b		Editor	X	X	X
260\$c		Año	X	X	X
	Localización				
270\$a		Dirección		X	X
270\$b		Ciudad		X	X
270\$c		Provincia		X	X
270\$d		País		X	X
270\$e		Código postal		X	X
270\$k		Teléfono		X	X
270\$l		Fax		X	X
270\$m		E-mail		X	X
270\$p		Contacto		X	X
300\$a, \$b+ \$e	Descripción física		X	X	X
	Serie				
440\$a		Título		X	X
440\$p (\$v)		Subserie		X	X
500\$a	Notas			X	X
505\$a					
520\$a	Resumen			X	X
520\$u		URL relacionado		X	X
	Datos Cartográficos				
255\$a		Escala	X	X	X
255\$c		Coordenadas	X	X	X
	Publicaciones Seriadadas				
310\$a		Frecuencia	X	X	X
362\$a		Volumen, número y fecha	X	X	X
	Materiales Electrónicos				
753\$a		Características de la PC	X	X	X
753\$b		Lenguaje de programación	X	X	X
753\$c		Sistema operativo	X	X	X

Referencias bibliográficas

1. Berry JW. Impacto de lo nuevo. El futuro de las bibliotecas en un mundo interconectado". En: Congreso Internacional de Información INFO 2002, La Habana, 22-26 abril, 2002.
2. Biblioteca Central Dr. Luis F. Leloir. OpenOpac [en línea]. Disponible en: <http://www.bl.fcen.uba.ar/openopac.php> [Consultado: 20 de enero del 2003]

3. OpenIsis. OpenIsis [en línea]. Disponible en: <http://www.openisis.org/openisis/doc/OpenIsis> [Consultado: 20 de marzo del 2003].
4. BIREME. WWWISIS - Introdução. [en línea]. Disponible en: <http://www.bireme.br/wwwisis/P/wwwisis.htm> [Consultado: 6 de enero del 2003].
5. U.S. Library of Congress. MARC Standars. [en línea]. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/marc.html> [Consultado: 9 de enero del 2003].

Recibido: 4 de febrero del 2004. Aprobado: 17 de marzo del 2004.

Lic. *Mabel Rodríguez Mederos*.

Grupo de Información. Centro de Investigaciones del Petróleo (CEINPET).

Calle Washington No. 169 esquina a Churruga, El Cerro. Ciudad de La Habana. Cuba.

Correo electrónico: mabel@ceinpet.cupet.cu

1 Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Profesora Adjunta de la Universidad de La Habana. Grupo de Información. Centro de Investigaciones del Petróleo (CEINPET).

2 Licenciado en Física. Administrador de Sistemas. Nodo Nacional. Red Telemática de Salud en Cuba (Infomed).

© 2004 2000, *Editorial Ciencias Médicas*

Calle E No. 452 e/ 19 y 21, El Vedado, La Habana, 10400, Cuba.



acimed@infomed.sld.cu