

TEMA 37 SERVICIOS TELEINFORMÁTICOS: CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE FICHEROS, CONEXIÓN REMOTA, NOTICIAS, WEB, Z39.50/SR ETC..., APLICACIÓN EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

1. Introducción
2. Aplicaciones clásicas
 - 2.1 Conexión remota (Telnet)
 - 2.2 Transferencia de ficheros (FTP)
 - 2.3 Herramientas de búsqueda en Internet
3. Comunicaciones electrónicas pre-WWW
 - 3.1 Correo electrónico
 - 3.2 Las *news*
 - 3.3 Telefonía y videoconferencia IP
4. Comunicaciones electrónicas WWW
 - 4.1 *Blogs*
 - 4.2 Foros
5. Aplicaciones Web
 - 5.1 Web y bibliotecas
6. Otros servicios de Internet

1. Introducción

Toda red telemática ofrece, generalmente, servicios de aplicación básicos: terminal remoto, transferencia de ficheros y comunicación electrónica. Con Internet se han introducido las aplicaciones web.

- El terminal remoto permite convertir nuestro PC en un "Terminal tonto" de un ordenador remoto para la ejecución en este último de determinadas aplicaciones. La aplicación genérica TCP/IP recibe el nombre de Telnet.
- La transferencia de ficheros permite enviar y recibir ficheros hacia y desde un ordenador remoto. En Internet se usan aplicaciones FTP
- La comunicación electrónica se ha venido asociando al correo electrónico. En TCP/IP se usan los clientes POP3 y SMTP como Eudora, MS-Outlook, Mozilla ThunderBird, Netcape Messenger y Mozilla Suite. Muy similar al correo electrónico se encuentran las *news* o noticias Usenet. Caso aparte son las listas de correo electrónico. Más recientemente son las aplicaciones de mensajería instantánea con posibilidad de voz e imagen. Estos aprovechan la potencia de los PC actuales, la disponibilidad de tarjetas de sonido, micrófonos y *webcams*, así como el creciente ancho de banda de las redes.
- Finalmente, Internet ha introducido el concepto de WWW (aplicaciones HTTP y HTML) con enlaces hipertextuales e hipermedia y, muy especialmente, la integración de prácticamente la totalidad de aplicaciones telemáticas conocidas, incluidos los clientes Z39.50.

2. Aplicaciones clásicas

2.1 Conexión remota (Telnet)

Este servicio, definido en 1972, permite iniciar una sesión y acceder desde un *terminal* a los recursos de un ordenador remoto o *host* que esté conectado a Internet. De este modo, es posible controlar y ejecutar trabajos en un equipo desde otro situado a cientos o miles

de kilómetros de distancia. Para conectar, accedemos con la orden telnet seguida de la dirección IP.

Los recursos de los ordenadores remotos pueden ser de diversos tipos:

-Sistemas operativos multitarea y multiusuario: GNU-Linux, UNIX

-Sistemas de información: OPAC

-Otros programas: programas de gestión bibliotecaria, administración, contabilidad

El terminal remoto puede intervenir en gran parte de la automatización de la biblioteca, incluido el acceso al sistema de gestión de bibliotecas y a su catalogación. Su uso se dará dentro de la Intranet universitaria para el acceso a aplicaciones que se ejecuten en sistemas informáticos superiores al PC. Asimismo, también se empleará el terminal remoto para el acceso a aplicaciones más concretas y limitadas en la Internet mundial, especialmente los OPAC accesibles mediante Telnet.

El buscador más conocido de recursos para terminal remoto es *Hytelnet*. Este buscador está diseñado para auxiliar al usuario en la tarea de localizar todos los recursos accesibles por Internet, como catálogos de bibliotecas, bases de datos, hosts que proporcionan acceso a Internet gratuitamente, BBS y otros sistemas de información mediante Telnet. Hytelnet ha sido el origen de conocidos buscadores especializados en OPAC con interfaz web, como Libdex.

2.2 Transferencia de ficheros (FTP)

Este servicio, uno de los pioneros en Internet, permite la transmisión de ficheros (de texto, sonido, imagen, comprimido, de programas) a través de la Red, utilizando el protocolo FTP (*File Transfer Protocol*), definido en 1973. Para ello se puede utilizar un programa específico conocido como cliente FTP. El acceso al host remoto se hace con la orden *ftp dirección IP*. Para optimizar el tráfico de red, estos ficheros pueden estar comprimidos. Hoy en día está soportado por los navegadores Web, por lo que desde el propio navegador podemos "descargar" ficheros desde un servidor, cambiando el habitual *http://* por *ftp://* seguido de la URL adecuada.

Con FTP se ha empleado para recursos muy demandados el concepto de *mirror*. El *mirror* es una copia generalmente total, y autorizada, de otro servidor, sea FTP o web. De esta forma es habitual encontrarnos con más de un servidor del que obtener el mismo archivo. Con esto se consigue descentralizar las descargas, evitando el colapso de un único servidor de ficheros y, optimizar el uso de la red.

En bibliotecas se puede hacer uso de FTP en el servicio de préstamo interbibliotecario (ARIEL)

2.3 Herramientas de búsqueda en Internet

La utilización de FTP, al igual que Telnet, presupone el conocimiento de la ubicación del fichero en Internet, o Intranet, así como su nombre total o truncado. Estas herramientas están dedicadas a facilitar la búsqueda de información dentro de Internet y que, ante la popularización de los nuevos buscadores y del servicio World Wide Web, se las puede considerar en vías de extinción y únicamente se siguen empleando en el ámbito universitario y académico por tradición. Todos siguen la arquitectura cliente-servidor:

-Gopher: Es una herramienta de búsqueda y recuperación de información que ofrece colecciones jerarquizadas de información en Internet y las visualiza en forma de menús.

- Archie: Es una herramienta software diseñada para facilitar la localización de ficheros a través del servicio FTP

- Veronica: Es una herramienta complementaria de Gopher (como Archie lo es del servicio FTP) que permite realizar búsquedas por palabra clave en el *Gopher Space*.
- Wais: Permite buscar información sobre un tema específico contenida en bases de datos distribuidas ubicadas en distintos ordenadores a lo largo de Internet.

3. Comunicaciones electrónicas pre-WWW

Algunas formas de comunicación electrónica son casi tan antiguas como la propia Internet, por lo que forman parte de las llamadas "aplicaciones clásicas" o pre-WWW. Pero en los últimos años han sufrido grandes cambios, gracias al aumento del ancho de banda y al incremento de ordenadores conectados de forma permanente a Internet.

3.1 Correo electrónico

El correo electrónico (e-mail) proporciona una comunicación rápida, barata y asíncrona, con notables ventajas frente al teléfono, el fax y el correo postal. Además, en este servicio el coste de la comunicación no depende de la distancia ni del número de destinatarios del mensaje.

El correo electrónico nació en 1971 cuando un investigador americano escribió el primer mensaje enviado entre dos ordenadores conectados a la red Arpanet. Con el desarrollo de nuevos protocolos, los programas lectores de correo electrónico actuales permiten utilizar hipertexto en los mensajes y adjuntar todo tipo de ficheros que se transmiten encapsulados dentro del propio mensaje: programas, imágenes, documentos... También hay que tener en cuenta que se pueden utilizar técnicas criptográficas para garantizar la autenticidad (firma electrónica) como la confidencialidad (cifrado) de cada mensaje. Además, al tratarse de un sistema gestionado informáticamente, se automatizan ciertas tareas: la clasificación de los mensajes recibidos, la generación de respuesta automática a ciertos mensajes, la gestión de los envíos a múltiples destinatarios, etc.

Las direcciones de correo-e constan del nombre de una máquina destino y un nombre de buzón separados por arroba. El buzón suele identificar al usuario del sistema. Los "alias" aumentan la funcionalidad del correo, pues permiten transformar un identificador en una lista de identificadores, lo que posibilita establecer un distribuidor que acepte los mensajes entrantes y los envíe a varios receptores: la lista de correo-e.

En los últimos años se ha desarrollado el servicio de correo electrónico basado en el Web, conocido por *webmail*, que permite acceder a los mensajes de correo guardados en un buzón directamente desde un programa navegador. Este servicio presenta una ventaja y es que se puede acceder al correo desde cualquier punto con una simple conexión a Internet sin instalar ni configurar ningún programa.

La utilización de direcciones especiales o listas de correo permite el envío a múltiples personas de auténticas revistas electrónicas. El acceso, la difusión y contenido de la información están controlados y limitados. La redacción o el moderador pueden denegar la suscripción a la lista. También pueden editar los contenidos. La dirección administrativa puede estar asociada a un programa especial, Listserv es el más conocido.

El correo electrónico tiene una amplia aplicación en prácticamente todo el proceso documental, además de para tareas ofimáticas y de contacto con el usuario. En la difusión documental resulta también obvia la utilización del correo electrónico, con o sin listas, para la DSI. En algunos casos puede interesar el envío de los resultados de una búsqueda bibliográfica a un buzón electrónico del usuario o colega. El suministro de documentos electrónicos también puede usar e correo electrónico, siempre y cuando su tamaño no sea

excesivo. En las redes de bibliotecas se emplea también para el intercambio de información entre aplicaciones equivalentes de diversas bibliotecas de la Red, muy especialmente en préstamo interbibliotecario (ILL) y entre éstas y las empresas proveedoras. El e-mail será, pues, el mejor medio para comunicarnos con el usuario. Útil para promocionar nuevas actividades y servicios, informar sobre novedades, gestionar determinados procesos. Sin embargo, en los últimos tiempos, estamos viviendo un proceso de saturación de los usuarios por el *spam*: estos mensajes saturan las cuentas de correo de los usuarios y muchas veces se borran sin atenderlos. Por lo tanto habrá que procurar hacer un uso inteligente de este medio, optimizando sus propiedades: estar seguros de que nuestro correo va a dar algo de valor al usuario, si la información que se le va a suministrar es muy grande, es mejor remitirle a una URL, cuidar el diseño del mensaje, ser cuidadoso con el "asunto"...

3.2 Las *news*

Las *news* o noticias Usenet permiten el intercambio de los mismos tipos de información que el correo electrónico y las listas. Las *news* son multidireccionales, al igual que las listas de correo electrónico, y requieren una elaboración muy inferior a la de las páginas WWW. Suelen seguir el modelo cliente/servidor. Las diferencias con las listas de correo son: la cantidad de información y el número de personas es muy superior en las *news*, los mensajes se envían entre ordenadores y no entre buzones electrónicos.

La información en las *news* se estructura en grupos con organización jerárquica denominados *newsgroups*. En este servicio los usuarios pueden participar en una serie de "tableros de anuncios virtuales", con una división en temas y áreas de interés que configuran distintos grupos de debate.

Las *news* se emplean para la distribución de información masiva: ficheros de programas y, especialmente, imágenes. Como orientación del uso de las *news* en la difusión selectiva de información puede servir el ejemplo de algunas bibliotecas con los sumarios de libros y revistas recibidos por la biblioteca o centro de documentación. Los sumarios se digitalizan mediante scanner y se pone la imagen de los mismos en el correspondiente grupo local de *news*.

3.3 Telefonía y videoconferencia IP

Un servicio que se ha desarrollado rápidamente en estos últimos años es la telefonía a través de Internet (también llamada "telefonía IP"), que permite establecer una llamada con cualquier otro ordenador del mundo al coste de una llamada local. En estos momentos la interconexión de voz sobre IP puede cubrir dos necesidades: reducción de costes de las comunicaciones de larga distancia de voz a través de la utilización de la infraestructura de datos y nuevas aplicaciones de interconexión de dispositivos multimedia con las redes actuales de voz.

La videoconferencia ha venido utilizándose en el mundo empresarial hace largo tiempo. Para ello se han usado instalaciones especializadas y líneas de alta capacidad incluyendo enlaces vía satélite. Puede ser un complemento para comunicaciones tradicionales o reuniones reales, y que algunas pueden ser muy interesantes para reuniones de profesionales en distintas bibliotecas para tareas colaborativas.

4. Comunicación electrónica WWW

La comunicación electrónica WWW ha dado lugar a un fenómeno: la creación de "pasarelas" a las aplicaciones telemáticas tradicionales. La consulta de OPAC se integra en páginas web

dinámicas. Los buscadores usan técnicas similares. El webmail permite la consulta de un buzón de correo electrónico desde cualquier visualizador web sin necesidad de configurar servidores POP3 o IMAP. Con WWW han aparecido nuevas formas de comunicación electrónica: los foros y los *Weblogs* o *Blogs*.

4.1 *Blogs*

Los antiguos "What's New", también llamados "bitácoras" o "diarios de navegación", son sitios en la red donde uno o más autores publican regularmente sus reflexiones con enlaces comentados a otros sitios Webs sobre el tema de su especialidad. Las noticias se van sucediendo cronológicamente, el *Blog* se mantiene actualizado al momento y se caracteriza por tres principios básicos: frecuencia, brevedad y personalización.

La biblioteca puede usar el *Weblog* como un simple instrumento para mantener informados a sus usuarios de las novedades pero hay algunas que han llegado a crear auténticas comunidades virtuales dedicadas a un tema (caso de las bibliotecas especializadas) o simplemente a la gestión de los servicios (caso de las bibliotecas públicas). En ocasiones la biblioteca ha prestado su espacio para el desarrollo y moderación de *Weblogs* sobre los más diversos asuntos... un medio de promocionar el valor social de la Biblioteca como lugar de encuentro de la comunidad local o las comunidades virtuales.

Una de las aportaciones de los *Weblogs* ha sido la difusión de diversas herramientas asociadas a los mismos. La más utilizada, sin duda, es RSS. Esta tecnología facilita la rápida difusión de los contenidos, impulsando el intercambio de conocimiento y las conversaciones entre los miembros de las comunidades existentes en la Red. El RSS y la sindicación de contenidos (distribución y publicación de un mismo contenido en muchos sitios), es un avance muy significativo, pues la información puede extraerse de sus repositorios originales y situarse en cualquier otro lugar, bien sea en otra página *web* o, incluso, en un reproductor multimedia. Atom es otro reciente formato también basado en XML y que pretendía sustituir a RSS. En resumen, los contenidos de cualquier página web se pueden escribir en archivos, denominados 'feeds' ('canales'), en formato RSS o ATOM. Los programas que leen y presentan fuentes RSS de diferentes procedencias se denominan agregadores.

4.2 Foros

Como alternativas a los grupos de noticias, se han desarrollado los foros de discusión basados en páginas Web. Los Foros son espacios creados para favorecer la comunicación y el tránsito de información que permiten el intercambio de ideas entre los componentes de los mismos, posibilitando que otros participantes puedan dar su opinión al respecto.

5. Aplicaciones Web

La World Wide Web (del inglés, Telaraña Mundial), la Web o WWW, es un sistema de hipertexto que funciona sobre Internet. Para ver la información se utiliza una aplicación llamada navegador web para extraer elementos de información (llamados "documentos" o "páginas web") de los servidores web (o "sitios") y mostrarlos en la pantalla del usuario. El usuario puede entonces seguir hiperenlaces que hay en la página a otros documentos o incluso enviar información al servidor para interactuar con él. A la acción de seguir hiperenlaces se le suele llamar "navegar" por la Web o "explorar" la Web. No se debe confundir la Web con Internet, que es la red física mundial sobre la que circula la información.

La Web nació alrededor de 1989 a partir de un proyecto del CERN, en el que Tim Berners-Lee construyó el prototipo que dio lugar al núcleo de lo que hoy es la World Wide Web. La intención original era hacer más fácil el compartir textos de investigación entre científicos y permitir al lector revisar las referencias de un artículo mientras lo fuera leyendo. Un sistema de hipertexto enlazaría todos los documentos entre sí para que el lector pudiera revisar las referencias de un artículo mientras lo fuera leyendo. Las referencias hipertexto incluyen documentos ubicados en cualquier lugar del mundo y de los más diversos autores. Esto permite la obtención instantánea del documento primario citado en texto completo. WWW integra perfectamente el tratamiento de información no textual, también conocida como hipermedia o multimedia.

La funcionalidad elemental de la Web se basa en tres estándares:

- El Localizador Uniforme de Recursos (URL), que especifica cómo a cada página de información se asocia una "dirección" única en donde encontrarla.
- El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), que especifica cómo el navegador y el servidor intercambian información en forma de peticiones y respuestas.
- El Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML), un método para codificar la información de los documentos y sus enlaces.

Berners-Lee dirige en la actualidad el World Wide Web Consortium (W3C), que desarrolla y mantiene estos y otros estándares que permiten a los ordenadores de la Web almacenar y comunicar todo tipo de información.

Los visualizadores o navegadores más conocidos son: Internet Explorer, Netscape, Mozilla y Firefox. Pero existen otros como: Opera o Lynx. Las plataformas de publicación son: Weblogic, WebSphere o Zope. Servidores web: CERN httpd, Servidor HTTP Apache (Libre, servidor más usado del mundo) o Tomcat (Libre, del proyecto Jakarta de Apache) e IIS (Internet Information Service) de Microsoft.

Tipología web:

-En informática un **buscador** es una herramienta que permite al usuario encontrar un documento que contenga una determinada palabra o frase. Los motores de búsqueda son sistemas que buscan en Internet cuando les pedimos información sobre algún tema. Las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas; el resultado de la búsqueda es un listado de direcciones Web en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas. Se pueden clasificar en dos:

- **Índices temáticos:** Son sistemas de búsqueda por temas o categorías jerarquizados (aunque también suelen incluir sistemas de búsqueda por palabras clave). Se trata de bases de datos de direcciones Web elaboradas "manualmente", es decir, hay personas que se encargan de asignar cada página Web a una categoría o tema determinado.
- **Motores de búsqueda:** Son sistemas de búsqueda por palabras clave. Son bases de datos que incorporan automáticamente páginas web mediante "robots" de búsqueda por la red. Ejemplos: Google, Altavista, Hotbot, Lycos

-El **software social** engloba a un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración por medio de convenciones sociales. No son propiamente aspectos de programación. Estas herramientas engloban correo electrónico, lista de correo electrónico, Usenet, IRC, mensajería instantánea, bitácoras de red, wikis, grupos de

noticias, social bookmark, folcsonomía, así como cualquier otro tipo de comunidad virtual en red.

- Un **Sistema de gestión de contenido** (Content Management System, en inglés, abreviado CMS) permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio.

- Una **wiki** (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es una forma de sitio web en donde se acepta que usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas facilidades hace de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

5.1 Web y bibliotecas

Una de las mejores formas de que una biblioteca se dé a conocer es teniendo un sitio Web a través de las cuales se presente, información sobre sí misma, se acerque a sus usuarios y, si es posible, ofrezca determinados servicios en línea. Para que un servicio a través de Internet tenga éxito, debe cumplir una serie de características: ser fácilmente localizable en la red, estar suficientemente presentes en los buscadores e índices, no poner trabas a ningún usuario, ser de fácil comprensión y uso, estar en constante revisión tanto los datos como la conectividad de los enlaces... Pero además hay que tener en cuenta qué grado de penetración del acceso a Internet hay en el entorno de la biblioteca y su proyección de futuro o asegurar el apoyo institucional y social para garantizar la viabilidad financiera y tecnológica o definir quien va a hacerse cargo de la elaboración de la web y de su mantenimiento.

A la hora de diseñar una web hay que tener en cuenta la arquitectura de la información: disciplina que trata el diseño de los espacios de información en un entorno digital, estableciendo el conjunto de principios, procesos y métodos que rigen su conceptualización, y que aporta las técnicas, instrumentos y herramientas necesarios para su producción. Hay tres aspectos que condicionan la arquitectura de la información en una web: el contenido, los usuarios y el contexto. En la actualidad la tendencia es ir hacia el web centrado en el usuario. Por tanto, lo que se intenta es personalizar la información que la biblioteca da dependiendo de los perfiles de los grupos de usuarios. Otra tendencia es la configuración del web de biblioteca a modo de portal: centralizar todos los recursos de información interesantes a una comunidad de usuarios, fidelizándolos de manera que encuentren en la web de la biblioteca todo lo relativo a sus necesidades de información. Últimamente ha aparecido una nueva tendencia a la hora de presentar la configuración del web: el catálogo como elemento fundamental y básico.

Por otro lado son muy importantes los aspectos técnicos de la arquitectura de la información: estructura de la web, buscadores, índices, mapas, hiperenlaces...

Los servicios que la biblioteca puede ofrecer a través de la web son:

- Servicios "Ask a" o "Pregunte": se incorporan a las web distintas posibilidades para que los usuarios hagan llegar sus preguntas al personal especializado (correo electrónico, Chat, formulario...)

- Formularios de solicitud, desideratas.

- Ficheros de preguntas /respuestas, FAQs

- Servicios de alerta

- Elaboración de productos bibliográficos y de difusión: guías de lectura, bibliografías recomendadas, guías de recursos

- Formación de usuarios

- Registro /Carné de usuarios: los usuarios pueden solicitar tanto su alta en la biblioteca como consultar sus datos personales
- Sistemas de aviso y reclamación a través de e-mail, reservas y renovaciones
- Préstamo interbibliotecario
- Biblioteca digital: puede orientar al usuario hacia los recursos de Internet, digitalizar documentos propios o de otras instituciones o sufragar el coste de acceso a los recursos electrónicos.
- Consulta catálogos

6. Otros servicios de Internet

La Z39.50 es una norma que permite la búsqueda simultánea de registros en varios servidores, modifica los registros encontrados según un perfil que el usuario ha definido previamente, y los devuelve al cliente que inició la búsqueda. Todo esto lleva a lo que se llama el catálogo lógico. En 1990 se establecieron dos importantes grupos que garantizan el desarrollo controlado y la continua evolución del estándar: un grupo de implementadores ZIG (Z39.50 Implementors Group) y una agencia para el soporte del estándar (Z39.50 Maintenance Agency). Fruto de su trabajo se aprueba la versión 2 en 1992 que, además de numerosas mejoras, evita las incompatibilidades con el protocolo de ISO "Search and Retrieve" SR (ISO 10162 y 10163).

La norma Z39.50 puede ser incorporada a numerosos productos, ya sea como módulo dentro de ellos, o como programa cliente con uso exclusivo. Las diversas implementaciones realizadas en los productos actuales nos permiten dividir las aplicaciones Z en:

- OPAC: programas integrados dentro de sistemas de gestión bibliotecaria. Los OPACs basados en Z39.50 permiten a los usuarios realizar búsquedas en los catálogos y definir un conjunto de bibliotecas para lanzar sus consultas.
- Módulo de catalogación: generalmente este módulo se encuentra conectado con el resto del sistema integrado de gestión bibliotecaria (formando parte de él, o a través de un cliente dedicado exclusivamente a realizar esta función).
- Herramientas bibliográficas: Bookwhere o Znavigator...

ISO ILL permite el intercambio de mensajes entre varios SIGB para poder realizar el préstamo interbibliotecario independientemente del hardware o software.

La norma NCIP (Niso Circulation Interchange protocol) o Z39.83 se basa en otra norma anterior, SIP (Standar Interface Protocol), que gestiona las comunicaciones entre sistemas automatizados de circulación y las nuevas herramientas de las bibliotecas (lectores de códigos de barras, máquinas de autopréstamo, máquinas que permiten a los usuarios gestionar reservas o renovaciones). NCIP nace con la intención de mejorar la comunicación entre los distintos sistemas (módulos) de los SIGB, como son el de circulación o el de préstamo interbibliotecario. Define un conjunto de mensajes y una serie de reglas de sintaxis y semántica que gestionan las peticiones de circulación (préstamo, devolución, renovación) entre diferentes fondos, facilita el acceso electrónico a recursos virtuales (e-revistas), realización de pagos, autenticación y actualización de fichas de los usuarios, así como las peticiones de información sobre los mismos fondos.

Pero NCIP tiene otras aplicaciones en bibliotecas:

- Enlace con OpenURL. La norma Open URL para la identificación y recuperación de materiales en web citados en libros y revistas, también ofrece la posibilidad de enlazar con NCIP

- Metasearching: consiste en realizar una única búsqueda simultáneamente en bases de datos a través de un único interfaz, haciendo uso de las posibilidades de autenticación de NCIP para los usuarios, y dando cuenta de la información de fondos y localizaciones de los ejemplares.

7. Bibliografía

- Alonso, J. (2005): Norma z39.83 para circulación de fondos. *El profesional de la información*, v.14, n.1
- Gómez Vieites, A. y Veloso Espiñeira, M. (2003): *Redes de ordenadores e Internet: funcionamiento, servicios ofrecidos y alternativas de conexión*. Madrid: Ra-ma.
- Macías González, J. (2006): *Servicio bibliotecarios a través de Internet*. Documentación del curso on-line impartido por SEDIC
- Rosa Piñero, A. de la; Senso Ruiz, J.A. y Eíto Brun, R: Norma Z39.50, actualidad, posibilidades. ¿Es necesario un cambio de actitud? <www.ugr.es/~jsenso/curriculum/z39.pdf > [consulta 12/06/06]
- Ubieto Artur, A-P. (2005): Internet e Intranet. En: La biblioteca universitaria. Madrid: Síntesis.