

# Estructura bibliotecaria en la Red de Bibliotecas de Galicia

César Iglesias André

Analista programador – Xunta de Galicia

## 1. Sistema abierto, integrador, cooperativo y distribuido.

Nos enfrentamos ante el reto de estructurar una red de redes de bibliotecas. No es solamente la mecanización e integración de bases de datos en un sistema más o menos centralizado, ni el desarrollo de un software de acceso a bases de datos distribuidas que integre en un resultado las búsquedas o que permita las búsquedas en varias BD de forma uniforme.

Estamos ante un sistema que debe controlar varios entornos bibliotecarios y dar la posibilidad de interrelacionarse entre ellos. Actualmente el usuario es un usuario experto en muchas ocasiones o al menos usuarios con preparación suficiente como para *decidir la manera de interrogar y donde*. De esta manera posibilitamos al usuario final a que en cada caso, decide como crear su red de bibliotecas dependiendo de sus necesidades. En los sistemas tradicionales la organización es la que decide el entorno en el que el usuario se mueve. Por nuestra parte debemos mostrar las posibilidades del sistema sin tomas de posición previas al usuario. El Proyecto es conocedor de que las necesidades de información provienen de múltiples entornos y en la mayoría de las ocasiones estarán centrados en organismos concretos. La multiplicidad de centros no condiciona el trabajo del resto del sistema por lo que es un sistema abierto y lo suficientemente flexible como para utilizar todos la misma tecnología. En este sentido,

actuamos como una plataforma de integración y publicación de catálogos. Pero si solo fuese cuestión de hosting, solucionaríamos el problema rápidamente ya que simplemente nos ceñiríamos a tener un espacio. La creación de una serie de herramientas y un sistema de servidores constituyen un engranaje fundamental que aporta a la red la potencia suficiente para gestionar este número de centros.

Actualmente pocos proyectos nos aportan novedades a la hora de trabajar en un sistema con acceso a datos. Realmente podemos ceñirnos a dos tipos de modo de trabajo: sistemas centralizados y sistemas distribuidos. Bien es cierto que el primero no deja ninguna opción a dudas del modo de trabajo ya que su concepto es la ejecución centralizada de la aplicación y datos, son aplicaciones monolíticas. Mientras que el segundo puede estar matizado en distintas posibilidades, compartiendo proceso y datos entre clientes y servidores.

Para aclarar un poco las ideas podemos hacer un pequeño resumen de la evolución de las aplicaciones:

- Aplicaciones monolíticas que se ejecutan aisladamente y que no interactúan con más agentes del sistema.
- Aplicaciones cliente – servidor en las que el procesado de la información la realiza el servidor y el cliente solamente muestra datos o en las que el cliente procesa y el servidor soporta datos.
- Sistemas distribuidos donde se diluye el papel de cada componente. Tanto el cliente como el servidor tienen sus tareas y se reparten la carga final del procesado de la información, ya no hay un único ordenador central que procesa la información.

En la actualidad, la mayoría de los sistemas bibliotecarios utilizan aplicaciones tradicionales monolíticas ya que se basan en un servidor central donde se procesa y se almacena datos, eso sí en entorno Web. En nuestra estructura bibliotecaria son seis los centros que responden a este modo de trabajo, las seis bibliotecas nodales gallegas (cuatro provinciales junto con la biblioteca de Vigo y Santiago de Compostela). Las 850 restantes encajan más en los modos de trabajo cliente–servidor y distribuido.

*Cada modo tiene sus ventajas e inconvenientes:*

- Nuestro primer modelo responde a la aplicación tradicional y monolítica; las ventajas vendrán dadas por la propia rigidez del sistema, unificación de criterios, administración, etc. Los inconvenientes también se producirán por esta rigidez, poca flexibilidad en tipologías de centros, etc. pero también ten-

drán inconvenientes físicos importantes ya que caídas en el sistema de comunicaciones, en el servidor, etc. afectarán a toda la red. Otra limitación importante es que el sistema deberá mantener tantas conexiones abiertas como usuarios hayan iniciado la aplicación. Es un modelo en el que el crecimiento está limitado físicamente.

- Nuestro segundo modelo es el modelo cliente-servidor distribuido. Las ventajas que tiene vienen dadas por la flexibilidad del sistema, la escalabilidad del mismo está asegurada, puede seguir funcionando aún sin conexión, la posibilidad de adoptar políticas parciales en subredes, la integración de centros bibliotecarios de diversa tipología conviviendo, etc. Las desventajas es que se pierde cierto control del sistema ya que la responsabilidad recae sobre las subredes bibliotecarias. Puede llegar a ser tan rígido como el primer modelo.

El sistema es cooperativo. Todos los centros bibliotecarios integrados en la red disfrutan en igual medida de las:

- Más de 27.895 títulos con portadas digitalizadas a mayo de 2008.
- Más de 3.505 títulos en los que el lector puede leer el resumen a mayo del 2008.
- Más de 3.100 enlaces Web en títulos
- 53.652 descargas desde la sede Web en el año 2007, 56.702 en lo que llevamos de año.

## **2. En esencia el proyecto descansa en tres patas fundamentales: el cliente descentralizado, herramientas de actualización centralizadas, la aplicación Web centralizada**

Es obvio que la pata que soporta mas trabajo es la correspondiente al cliente, que es donde se ejecutan la mayor parte de servicios y procedimientos. Por lo tanto, el diseño de nuestro sistema hace que estos procesos descansen al 100% en la estructura tecnológica de cada centro.

Con esto conseguimos que la aplicación sea independiente de las comunicaciones,-velocidad de conexión, ancho de banda,- etc. Al no depender de la conexión con la red, no hay cortes de trabajo. La aplicación es una aplicación normal de escritorio, mucho más eficiente y rápida que las aplicaciones y con una gran sencillez de utilización. El entorno de trabajo está diseñado por y hacia el usuario-bibliotecario y el modelo de consultas orientado hacia el lector con posibilidad de interactuar sobre el resultado obtenido.

Al ser una aplicación de escritorio la tipología de instalación depende en cada caso de las políticas de gestión de aplicaciones utilizadas por la organización y es la organización quien decide el modo, incorporándose como una aplicación más a la suite de la organización, cumpliendo en cada momento las medidas de seguridad de acceso, políticas de seguridad local, gestión de usuarios, etc.

La organización asume la responsabilidad sobre la aplicación.

Algunos casos son:

- Único puesto de trabajo: El cliente instalado en el PC y la BD. Instalación típica en bibliotecas de pocos recursos. En un principio fue numerosa pero en la actualidad no son las más utilizadas.
- Red local de ordenadores personales: Se instala el cliente en los equipos que van a trabajar con el programa. La BD se aloja en un único ordenador y se comparte la información. Este es el tipo de instalación más numerosa.
- Red local con servidor y ordenadores: se instala el cliente en cada equipo de trabajo. La BD se aloja en el servidor y se comparte la información.
- Servidor remoto con accesos de clientes remotos (Terminal Server, Citrix, etc.)

En cualquiera de los casos se puede instalar de forma que un solo equipo sirva datos y programa (pequeñas instalaciones) o que cada cliente tenga el programa y la BD alojada en una ubicación (instalaciones de tamaño medio grande).

El número de usuarios es ilimitado, en todo caso depende de cada máquina e instalación, el número de registros es ilimitado (no nos hemos encontrado ninguna instalación con restricciones).

La segunda pata sobre la que se sustenta el sistema es sobre las herramientas de actualización centralizadas. Es un conjunto de programas que hacen de pasarela entre el cliente y la tercera pata “la aplicación Web centralizada”. El modo de trabajo de los clientes se puede denominar como “desconectado” pero tiene un sistema que según unos parámetros, configurables por el usuario, la BD local se sincroniza con la BD remota de tal forma que cada centro tendrá siempre una réplica en el servidor central del sistema. Estas herramientas controlan lo que denominamos “colas de subida”, donde se discrimina la información recibida y se actualiza en cada destino. La tipología de información que llega a la “cola de subida” puede ser desde un simple registro bibliográfico a una modificación de un registro o incluso una BD completa. La herramienta cuando se hace efectiva la actualización envía una confirmación al cliente de la modificación hecha. La actualización de las colas es parametrizable

en tiempo, con lo cual conseguimos que el servidor trabaje siempre a una misma cadencia independientemente del tamaño de la “cola de subida”. Este parámetro puede ser automatizado de tal manera que incremente dicha cadencia según las necesidades de la “cola de subida”.

El sistema está preparado para que cualquier usuario pueda subir su catálogo al servidor aun cuando previamente no se haya establecido su hosting en el servidor, ya que éste está preparado para enviar una alerta al administrador del sistema, lo que conlleva la creación inmediata del espacio.

Estas herramientas controlan tanto los flujos de llegada de información como de bajada de información. En este sentido cada centro bibliotecario puede sincronizarse en ambos sentidos: del cliente al servidor o del servidor al cliente. Este último caso es el que opera en puntos de servicio dependientes de un punto de servicio cabecera de red que distribuye información.

Otras tareas que realizan estas herramientas son actualización del servidor Z, actualización de catálogos colectivos, etc.

La tercera pata es la aplicación Web centralizada. Realmente este es el escaparate de la red. A mayo del 2008 son consultables 840 centros bibliotecarios. La estructura de la aplicación se basa en el tratamiento individualizado de cada BD con la posibilidad de crear consultas a subconjuntos de catálogos.

En la práctica, se convierte en el portal Web de cada biblioteca, ya que da la posibilidad de informar de novedades, noticias, actividades, información general, etc., pero quizás lo que lo convierte en un portal muy eficiente es su sencillez en el acceso a la información, y la versatilidad en su uso por supuesto preservando y luchando para conseguir los más altos niveles de estandarización en Web 2.0

### 3. Proyecto en desarrollo. Proyecto futuro

A mayo de 2008, el número de centros bibliotecarios es de 840, pertenecientes principalmente a tres grupos:

- Bibliotecas Públicas Municipales: es el conjunto de bibliotecas públicas dependientes de los ayuntamientos gallegos. Es habitual que existan bibliotecas centrales y bibliotecas sucursales, aunque en muchas ocasiones el funcionamiento es independiente no existiendo política común. A mayo de 2008 hay 228.
- Centros de enseñanza: conjunto de bibliotecas de la red de centros públicos y privados de Galicia, pertenecientes a todos los niveles educativos y ramas pedagógicas, lo que implica una diversidad importante de catálogos y servicios a ofrecer

en la Web. Ejemplo: Centro de educación infantil, institutos de enseñanza secundaria, escuelas de danza y música, centros de formación y recursos para el profesorado, etc. A mayo de 2008 hay 538.

- Otras instituciones públicas y privadas: englobando a un menor número de bibliotecas pero no por ello menos importante. Ejemplo de ello pueden ser las bibliotecas de fundaciones, museos, colegios oficiales, instituciones universitarias, etc. A mayo de 2008 hay 74.

La evolución del portal de bibliotecas y con ello la aceptación del portal por parte de los usuarios viene avalada por el crecimiento exponencial de las consultas entre otros parámetros. Así podemos señalar en este momento que a mayo de 2008 la media de consultas en 24 horas oscilaba entre las 20.000 y las 45.000; y el número total de consultas superaba los 13.000.000, ascendiendo en estos 4 primeros meses del 2008 a 3.262.171 consultas.

El proyecto de futuro está basado en la interacción entre el usuario y la biblioteca, de tal forma que la mayor parte de los desarrollos se focalizaran en el entorno Web y en la creación de espacios virtuales donde el usuario pueda participar y colaborar activamente en la creación de contenidos y su organización. En este sentido ya se puede consultar y aportar opiniones sobre las lecturas, participar en el foro de discusión, siendo el número de consultas a las opiniones en mayo de 2008 de 3.657.

El confirmado estancamiento de la concepción “Web 2.0” que se quedó en buenas intenciones e ideas, dado que las herramientas actuales tipo blog, wikis etc. comportan una dedicación de la que no dispone el bibliotecario en muchas ocasiones, sin tener en cuenta la capacitación en la gestión de dichas herramientas y dado que una página que no tenga su información actualizada es una página a la que el usuario no volverá a acceder, nos lleva a desarrollos en los que el bibliotecario no sea rehén de sus herramientas. En este sentido el portal de la biblioteca está diseñado de tal forma que, aún sin mantenimiento por parte del bibliotecario, éste informará de cuestiones generales de máxima actualidad que son alimentadas desde servicios centrales.