



Prototipo de un Sistema de Registro Transaccional y Generación de Estadísticas en Tiempo Real para la Biblioteca Adelina Coppin-Alvarado de la UPR, en Ponce

José Ramón Oliveras Vélez

Comité de Proyecto: Eliut Flores-Caraballo, Ph.D.;
Carlos Suárez-Balseiro, Ph.D., Saulo Soto-Francois, MLS

Resumen

En este proyecto de investigación, en progreso, se desarrolla una aplicación prototipo para el registro de transacciones y la generación de informes estadísticos en tiempo real. Está diseñado para las operaciones de la Sala de Recursos no Impresos y el Programa "PRODDIB", de la Biblioteca Adelina Coppin Alvarado, en la Universidad de Puerto Rico en Ponce. La aplicación automatizará el registro transaccional de los servicios que se prestan diariamente y generará informes estadísticos. Se incluirán elementos gráficos para una mejor interpretación de los datos presentados. La administración contará con informes precisos, que evidencien servicios y ayuden en la toma de decisiones. El prototipo está basado en el concepto "Bibliominería", de Scott Nicholson (2003), donde se utilizan herramientas de bibliometría en conjunto con aplicaciones de minería de datos para el análisis de éstos y la toma de decisiones administrativas.

Introducción

Por muchos años, el acopio de datos estadísticos sobre los servicios en las bibliotecas ha sido un gran dolor de cabeza. El personal bibliotecario se envuelve en prácticas obsoletas y procedimientos manuales. Se utiliza mayormente papel, lápiz o simples hojas de cálculo electrónicas. Esto redundará en duplicidad de trabajo y un consumo mayor de tiempo al momento de procesar esos datos y generar informes estadísticos. La solución inminente es la automatización del proceso mediante una aplicación electrónica. Esta necesidad de información la comparte la administración de la Biblioteca Adelina Coppin Alvarado, de la Universidad de Puerto Rico en Ponce, con la gran mayoría de las bibliotecas académicas del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico.

Metodología y Desarrollo

El diseño del prototipo está basado en el concepto de la Bibliominería, explicado por Scott Nicholson en el artículo "The bibliominering process: Data warehousing and data mining for library decision making" (2003). A través de la Bibliominería se determinan las áreas de enfoque, se identifican las fuentes de los datos, se diseña la base de datos, se seleccionan las herramientas de análisis adecuadas, se determinan patrones de conducta, y se analiza e implantan los resultados.

El prototipo consiste en dos aplicaciones integradas: una base de datos relacional y una plataforma de generación de informes estadísticos tipo "Business Intelligence". La aplicación de base de datos fue desarrollada utilizando el Lenguaje de Consultas Estructurado (SQL por sus siglas en inglés). Estará alojada en un servidor con el servicio "Microsoft SQL Server 2008 Express" instalado. La interfase gráfica fue desarrollada en lenguaje de programación "Visual C#" a través de "Visual Studio 2010 Professional". Estas aplicaciones fueron obtenidas de forma gratuita, mediante el programa "Dreamsparks" de Microsoft Corp.

Los informes estadísticos serán diseñados y configurados utilizando la aplicación "JasperReports Server Community Edition". Esta plataforma permite el diseño de informes muy completos, con elementos gráficos que ayudan en la interpretación de los datos estadísticos que se procesan. Esta aplicación se descargó gratuitamente en su versión comunitaria, la cual es "Open Source".

Justificación y Relevancia

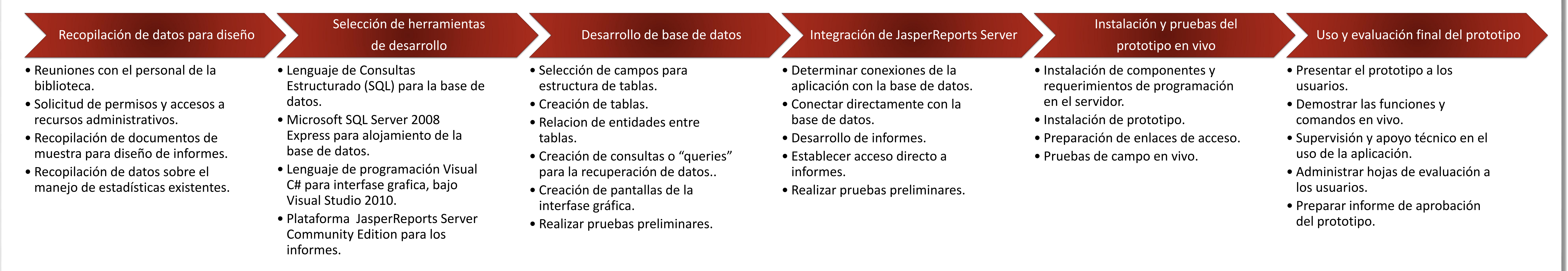
Al automatizar el registro de las transacciones de servicio, el flujo, el procesamiento, la generación y el reporte de datos estadísticos, en tiempo real, agiliza los procesos administrativos y la toma de decisiones. Se eliminan métodos manuales obsoletos que pueden tomar mucho tiempo en completarse. Este tiempo puede ser invertido en mejorar los servicios de la biblioteca. Se minimizan los errores estadísticos que pueden ser cometidos por el factor humano en el manejo de datos registrados manualmente. Se añade valor a la información recuperada y procesada al aumentar las posibilidades en la generación de informes estadísticos.

La documentación de las operaciones diarias de una biblioteca se verá directamente afectada con la implantación de un proyecto como éste. El mismo pretende modificar la forma en que se registran, procesan y se presentan datos estadísticos, utilizando el concepto de la Bibliominería, para el desarrollo de un producto informático que ayude a llenar estas necesidades de información de los profesionales del campo de la Bibliotecología.

Conclusión

Este proyecto de investigación actualmente se encuentra en progreso y se espera concluir en mayo de 2012, momento en el cual se darán a conocer las conclusiones.

Diagrama de Desarrollo del Prototipo del Proyecto



Agradecimientos

A Dios, por darme las fuerzas y el ánimo para completar este proyecto académico. A mi familia, por los sacrificios que hemos hecho para completar este proyecto, en especial a mi esposa Keyla a quien amo profundamente. A los integrantes de mi Comité; y a todos mis compañeros de estudio y trabajo, por todos estos años de compartir conocimientos y experiencias. ¡Dios les bendiga a todos!

Referencias

- Nicholson, S. (2003). The bibliominering process: Data warehousing and data mining for library decision Making. *Information Technology and Libraries*, 22(4), 146-51. Recuperado de Library Lit & Inf Full Text Database.
- Yingwei Cui, C., Widom, J., & Wiener, J. (2000). Tracing the lineage of view data in a warehousing environment. *ACM Transactions on Database Systems*, 25(2), 179. Recuperado de Library, Information Science & Technology Abstracts Database
- Sharma, P. (2009). Advanced applications of data warehousing using 3-tier architecture. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 29(2), 61-6. Recuperado de Library Lit & Inf Full Text database.

Contacto

José Ramón Oliveras Vélez

joseramonoliveras@gmail.com <http://sites.google.com/site/joseroliveras>