

UCLM-ESI
PROYECTO FIN DE CARRERA

TÍTULO	Sistema Web para el Análisis Bibliométrico de Eventos Científicos
ALUMNO	Carlos-Gustavo Moreno García
DIRECTOR	FRANCISCO RUIZ GONZÁLEZ
NÚMERO	
FECHA	2008, enero
CALIFICACIÓN	Sobresaliente (9,5)

Resumen

Existen infinidad de sistemas bibliográficos, y cada uno con mayor cantidad de datos que el anterior; además, la entrada hace un par de décadas en el mundo web ha incrementado en gran medida el tamaño de estos almacenes de datos. Sin embargo, hay un destacado aspecto clave:

*“Una organización puede ser rica en datos y pobre en información,
si no sabe cómo identificar, resumir y categorizar los datos”*

--- Dr. Stuart Madnick

Profesor John Norris Maguire de Information Technology en el MIT Sloan School of Management

Profesor de Engineering Systems en el MIT School of Engineering

Uno de los campos que han sufrido esta gran transformación ha sido el de las publicaciones, conferencias, congresos y eventos científicos, surgiendo de este modo la necesidad de un sistema que convierta la gran magnitud de datos en información entendible y manipulable, así como disponible para su estudio y análisis.

Este proyecto se basa en ese fundamento para diseñar y desarrollar el *Sistema Web para el Análisis Bibliométrico de Eventos Científicos (SWABEC)*, con el fin de crear un sistema que permita a los usuarios manejar esa información y poder realizar análisis bibliométricos y estudios sobre ella, considerando como evento científico los congresos, las conferencias, las jornadas y los talleres (*workshops*).

El proyecto engloba, en primer término, un repositorio de datos con la estructura idónea para almacenar datos de eventos científicos, pero que también puede guardar de cualquier otro tipo de evento.

Como elemento central el proyecto posee una aplicación destinada a la gestión del repositorio de datos, para facilitar al máximo su administración, incluso por usuarios no preparados para el manejo de repositorios.

El último componente de este proyecto es el que le da título, pues es la aplicación web destinada al usuario final. Se trata de un sistema de fácil uso que posibilita ver todos los datos almacenados como información; es decir, con significado, para así poder realizar estudios y análisis bibliométricos sobre ella.

Abstract

There are a lot of bibliographic systems, and each one has much more data than the before one, besides, the beginning of the web world a pair of decades ago has increased the size of these data warehouses in a huge way. Nevertheless, there is an important key topic:

*“An organization can be rich in data and poor in information,
if you don't know how to identify, resume and categorize data”*

--- Dr. Stuart Madnick

*John Norris Maguire Professor of Information Technology at MIT Sloan School of Management
Professor of Engineering Systems at MIT School of Engineering*

One of the fields which has suffered this big transformation has been the publications, conferences, congresses and scientific events one, this way has been created the necessity of a system which converts the huge amount of data into understandable and handling information, and it would also be available to its study and analysis.

This project is based in this idea to design and develop the *Web System for the Bibliometric Analysis of Scientific Events* (SWABEC, *Sistema Web para el Análisis Bibliométrico de Eventos Científicos*), in order to create a system which allows the users to manage that information and make bibliometric analysis and studies about it. A scientific event includes congresses, conferences, journals and workshops.

Firstly, the project comprises a data repository with the perfect structure to store data from scientific events, but it can also save from any other event types.

The project's central element is an application to manage the data repository, planned to make the easiest way its administration, even if it is controlled by users which aren't prepared for managing repositories.

The last project's component is the one which titles it, and then it is the web application intended for end users. It is an easy-use system which makes possible to watch all data saved as information, that is, meant data, for end users could make studies and bibliometric analysis about it.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción	1
1.1. Introducción al tema	1
1.1.1. Término de “Bibliometría”	1
1.1.2. Tipos de análisis	1
1.1.2.1. Análisis de contenido.....	1
1.1.2.2. Análisis de citas	2
1.1.3. El porqué de los estudios bibliométricos.....	2
1.2. Estructura del documento	3
2. Objetivos del proyecto	5
2.1. Objetivos.....	5
2.1.1. Repositorio de datos	5
2.1.2. Cliente web.....	5
2.1.3. Aplicación de gestión del repositorio de datos.....	6
2.2. Medios empleados	6
3. Antecedentes	9
3.1. Sistemas bibliográficos y bibliométricos.....	9
3.1.1. CiteSeer	9
3.1.2. The Collection of Computer Science Bibliographies.....	10
3.1.3. Digital Bibliography & Library Project (DBLP).....	10
3.1.4. Otros sistemas bibliográficos y bibliométricos	11
3.2. Ejemplos de estudios bibliométricos	12

3.2.1.	De la bibliografía activa de Carlos J. Finlay	12
3.2.2.	De los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública	13
3.2.3.	De la temática agricultura en la base de datos Cubaciencia	14
3.2.4.	De la producción científica de los departamentos básicos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid	15
3.2.5.	Vibliosom	15
3.3.	Otros sistemas de análisis de datos.....	15
3.3.1.	INEbase	16
3.3.1.1.	La estructura de INEbase.....	16
3.3.1.2.	La organización de la información	16
3.3.1.3.	Programa PC-Axis.....	17
3.3.2.	Sistema de Información y Análisis Laboral	17
4.	Método y entorno de trabajo	19
4.1.	Método de trabajo.....	19
4.1.1.	Gestión de proyectos según PMI.....	19
4.1.1.1.	Ciclo de vida de un proyecto	20
4.1.1.2.	Procesos en la Gestión de Proyectos	20
4.1.1.3.	Planificación de proyectos.....	21
4.1.2.	Proceso Unificado de Desarrollo de Software.....	21
4.1.2.1.	Ciclo de vida del Proceso Unificado	23
4.1.3.	Lenguaje Unificado de Modelado	25
4.1.4.	Patrones de diseño software	27
4.1.4.1.	Patrones utilizados.....	27
4.2.	Entorno de trabajo	28
4.2.1.	.NET	29
4.2.1.1.	Plataforma Microsoft .NET	29
4.2.1.2.	Microsoft Visual Studio 2005.....	31
4.2.1.3.	Lenguaje Microsoft Visual Basic 2005	32
4.2.1.4.	Microsoft ASP.NET	32
4.2.1.5.	Acceso a datos en .NET (ADO.NET).....	33

4.2.2.	Crystal Reports y la solución Business Objects	41
4.2.2.1.	Plataforma Business Objects	41
4.2.2.2.	Crystal Reports	42
5.	Aplicación de la metodología. Resultados.....	43
5.1.	Planificación y gestión del proyecto.....	43
5.1.1.	Planificación del proyecto	43
5.1.2.	Análisis de los riesgos	44
5.1.2.1.	Identificación de riesgos.....	44
5.1.2.2.	Análisis de riesgos	45
5.1.2.3.	Priorización de riesgos.....	46
5.1.2.4.	Desarrollo de respuestas	46
5.1.2.5.	Eliminación de riesgos durante el desarrollo.....	47
5.2.	Aplicación del PUD: Aplicación de Administración	48
5.2.1.	Fase de comienzo	48
5.2.1.1.	Especificación de requisitos	48
5.2.1.2.	Casos de uso	49
5.2.1.3.	Análisis	55
5.2.1.4.	Diseño.....	55
5.2.2.	Fase de elaboración	62
5.2.3.	Fase de construcción.....	63
5.2.3.1.	Primera iteración.....	64
5.2.3.2.	Segunda iteración	69
5.2.3.3.	Tercera iteración.....	73
5.2.4.	Fase de transición	76
5.2.5.	Resultados obtenidos	79
5.3.	Aplicación del PUD: Portal Web Cliente.....	81
5.3.1.	Fase de comienzo	81
5.3.1.1.	Especificación de requisitos	81
5.3.1.2.	Casos de uso	82
5.3.1.3.	Análisis	83
5.3.1.4.	Diseño.....	84

5.3.2. Fase de elaboración	85
5.3.3. Fase de construcción.....	86
5.3.3.1. Primera iteración.....	87
5.3.3.2. Segunda iteración	89
5.3.4. Fase de transición	92
5.3.5. Resultados obtenidos	93
5.4. Ejemplo de uso: Aplicación de Administración.....	95
5.4.1. Introducción.....	95
5.4.2. Comprobación de la conexión con el repositorio	96
5.4.3. Adición manual de un nuevo evento	96
5.4.4. Edición de la información de un trabajo.....	97
5.4.5. Modificación del nombre de un informe	98
5.4.6. Cambio del idioma en uso	98
5.5. Ejemplo de uso: Portal Web Cliente	99
5.5.1. Introducción.....	99
5.5.2. Visualización de un informe sobre personas	100
5.5.3. Visualización de un informe sobre instituciones.....	101
5.5.4. Cambio del idioma en uso	101
6. Conclusiones	103
6.1. Conclusiones.....	103
6.2. Propuestas y mejoras posibles	104
Bibliografía y referencias	107
Anexo I. Manual de instalación	111
I.1. Requisitos mínimos	111
I.2. Instalación del Repositorio de Datos.....	111
I.3. Instalación de la Aplicación para la Administración.....	113
I.4. Instalación del Portal Web.....	113

Anexo II. Manual de administrador	115
II.1. Introducción	115
II.2. Requisitos mínimos	115
II.3. Inicio.....	115
II.4. Funciones de la aplicación	116
II.5. Aspectos generales	130
Anexo III. Manual de usuario	131
II.1. Introducción	131
II.2. Requisitos mínimos	131
II.3. Inicio.....	131
II.4. Funciones de la web	132
Anexo IV. Diagramas adicionales.....	137
Anexo V. Documentación adicional y ejemplos.....	155
V.1. Archivos de propiedades.....	155
V.2. Archivos de idiomas	158
Anexo VI. Lista de siglas y acrónimos	161