

# SISTEMA GENERADOR DEL CURRÍCULO VITAE DE LOS DOCENTES A TRAVÉS DE LA WEB

Ma. del Rosario Vázquez Aragón  
 Elvia Elvira Morales Turrubiates  
 José Ángel Pérez Rejón  
 Luz Argentina del C. Sánchez Jáuregui<sup>®</sup>

## Resumen.

El principal objetivo del sistema es generar automáticamente el curriculum vitae de cada uno de los docentes de las diferentes dependencias (DES) de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), utilizando tecnologías propias de las aplicaciones *web*, para ello, se diseñó el modelado de la base de datos, que almacenará la información correspondiente a los distintos bloques temáticos que contendrá la página generada con el curriculum vitae; se extrae el esquema de la base de datos generando un documento XML (extensible Markup Language), añadiéndole una hoja de estilo XSL (Language StyleSheet eXtensible) para generar la página HTML (HyperText Markup Language) del docente, que podrá ser visualizada desde cualquier navegador. Las páginas de los docentes tendrán un formato homogéneo, permitiendo al sistema añadir nuevas hojas de estilo, para que la información pueda ser presentada con diferentes diseños.

**Palabras clave:** DOM, XML, XSL, HTML, JSP.

## Introducción

Los sistemas informáticos se crearon por la necesidad de agilizar y facilitar el trabajo de las personas involucradas en determinado proceso. Debido a esto, y a que las tecnologías de información son una herramienta potente, para este mundo competitivo que trae como beneficios:

© María del Rosario Vázquez Aragón, Elvia Elvira Morales Turrubiates, José Ángel Pérez Rejón docentes de Dependencia Área. Ciencias de la información en la Universidad Autónoma del Carmen.

Luz Argentina del C. Sánchez Jáuregui estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en la Unacar.

mayor rendimiento, menor tiempo de procesamiento, menor esfuerzo; hacer uso de estas herramientas es una manera inteligente de lograr eficientar la administración de la información.

Conforme avanza el estudio de las aplicaciones *web*, surgen nuevas tecnologías destinadas a apoyar y mejorar la comunicación de los elementos pertenecientes en este tipo de aplicaciones. Actualmente existen tecnologías que se destacan debido a que presentan por su aplicación beneficios importantes; si se aprovechan las bondades que ofrece la tecnología *Web* en los sistemas Informáticos, es posible desarrollar aplicaciones cada vez más potentes, ligeras y robustas.

Existe una diversidad de lenguajes para Internet, como el lenguaje de marcas XML, el cual es una versión simplificada del SGML [1] (Standard Generalized Markup Language), cuyo principio era separar los datos de la forma de presentarlo. El XML es un metalenguaje, el cual permite crear etiquetas propias para estructurar la información; hace uso de tecnologías tales como las hojas de estilo XSL para visualizar los datos contenidos en el documento XML.

Al combinar las Tecnologías XML con las Tecnologías *Web* se obtienen las siguientes ventajas:

- Estandarización
- Integración de aplicaciones
- Portabilidad de la información
- Accesibilidad a la información

Dentro del grupo de tecnologías para desarrollar aplicaciones *Web* se encuentran: CGI, Servlets, PHP, ASP, JSP, etc. Los JSP's permiten embeber código Java dentro de una página HTML, permitiendo separar la GUI (Graphical User Interface) de la lógica de negocios, extrayendo información de cualquier SMD u otras aplicaciones.

## Definición del Problema

Los estudiantes al concluir sus estudios



de nivel superior, buscan la mejor opción para continuar con sus estudios universitarios, por lo que es necesario que las universidades admitan el acceso público a la información de cada profesor, en un medio tan versátil como es la *web*, permitiéndole a los estudiantes observar con mayor precisión, información referente a datos curriculares tales como: datos generales, experiencia profesional, formación académica, etcétera. Para ello, cada docente se enfrentaría a la necesidad de crear su propia página personal.

El inconveniente surge cuando el docente no tiene el conocimiento de HTML, ó de algún editor de páginas HTML, por lo que al crear su página Web se convierte en un trabajo tedioso y complicado; además de que cada página personal tendría un diseño distinto, por lo tanto no habría uniformidad en las páginas.

Aún, si la Institución contara con una plantilla de diseño predeterminado de la página personal de cada docente, el ingresar y actualizar la información representaría un trabajo monótono para el docente, ya que tendría que utilizar un editor de HTML.

**Solución**

Dado el problema expuesto anteriormente, se propone implementar un sistema que genere automáticamente la página personal de los docentes de cada una de las dependencias que forman parte de la UNACAR, empleando un diseño homogéneo en las páginas con información referente a datos curriculares tales como: datos generales, experiencia profesional, formación académica, etc., a través de páginas HTML.

Se pretende que las páginas generadas residan en el servidor web de la universidad, por lo que la información deberá estar organizada por DES, mostrando un listado de los docentes pertenecientes a cada DES, accediendo mediante un vínculo a la curricula de cada docente.

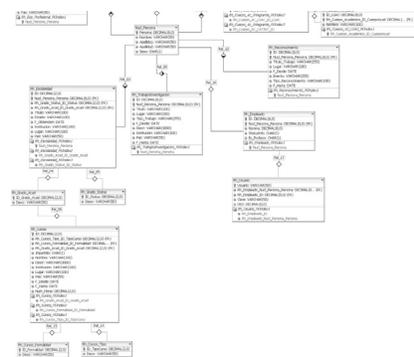
Cualquier Institución Educativa podría adoptar el sistema, tomando como referencia el modelado propuesto, siendo éste flexible a modificaciones que se adapten a la institución que lo vaya a adoptar.

**Desarrollo**

El trabajo parte de la tesis “Generador

automático de informes Web en base al esquema de bases de datos utilizando tecnologías XML, XSL, JSTL y JSP” [2], se hace uso de la metodología y tecnologías [1,3,4,5] empleadas en ésta.

Para almacenar los datos curriculares de cada uno de los docentes se hizo uso del SMBD Mysql, la Figura 1, muestra el diseño del modelado de la Base de datos utilizada. A partir del esquema de la base de datos, se genera un documento XML, a éste, se le añade una hoja de estilo utilizando la tecnología XSL, que contendrá el diseño con el cual, los datos se mostrarán en el navegador web.



**Figura 1.** Modelado de la base de Datos para el sistema.

Se hace uso de 2 hojas de estilo:

1. Para los currículos de los docentes, que está dividido en 6 bloques temáticos: Datos personales, Estudios realizados, Experiencia profesional, Trabajos de investigación, Reconocimientos y Cursos.
2. Para las Dependencias Académicas (DES).

Se genera un JSP a través de un Documento XML y su respectiva hoja de estilo (XSL), que despliega un menú con los nombres de cada una de las Dependencias académicas (ver Figura 2), cada dependencia tiene asociado un JSP con el listado de los docentes que pertenecen a ésta (ver Figura 3). Se crea una carpeta por cada dependencia académica, las cuales contendrán las carpetas de sus docentes, cada carpeta lleva por nombre, la concatenación del Grado académico y Nombre completo del docente, creándose tantas carpetas como docentes haya en la DES.



**Figura 2.** Página JSP generada de la DES - DACI.



**Figura 3.** Listado de los docentes pertenecientes a la DES DACI.

Se genera un solo JSP por cada docente, a partir de su respectivo XML y XSL; el JSP generado se divide en 6 JSP's, acorde a los diferentes bloques temáticos del currículum, los cuales se almacenarán en el directorio de cada docente, siendo transparente éste proceso para el usuario, ya que él solo percibirá una sola interfaz que contendrá toda la información (véase Figura 4).



**Figura 4.** Página personal del docente.

El sistema da la flexibilidad de elegir entre dos diseños de hojas de estilo, para mostrar el currículum del docente, este módulo administrador solo podrá ser manipulado por el administrador del sistema, una vez que

sea seleccionado un diseño, será homogéneo para el resto de las páginas (véase Figura



5).

Figura 5. Administración de las hojas de estilo.

### Beneficios

Los beneficios que se obtendrían con este sistema se listan a continuación:

- El docente tendría su página personal sin necesidad de tener conocimientos de HTML.
- Las páginas generadas tendrían un diseño homogéneo.
- El administrador del sistema puede elegir el diseño de las páginas, de cualquiera de los dos diseños que ofrece el sistema.
- Es posible añadir nuevas plantillas de diseño.
- El sistema puede trabajar con cualquier SMBD que soporte la tecnología Java, y contenga la estructura de la Base de Datos.

### Trabajos futuros

A continuación se listan los trabajos que se pueden desarrollar a partir de éste:

- Una aplicación que permita añadir, eliminar y/o modificar la información de cada una de las páginas de los docentes.
- Una aplicación para crear el sitio Web de cada una de las dependencias de la Universidad

### Conclusiones

El trabajo desarrollado es una muestra clara de cómo las tecnologías Web facilitan y agilizan, la realización de trabajos monótonos y repetitivos, tales como la creación de las páginas personales de los catedráticos que laboran en las universidades, las cuales

desean evidenciar la formación académica y profesional de éstos.

### Referencias

- [1] World Wide Web Consortium, <http://www.w3c.org>, 14 de abril de 2008.
- [2] Ma. Del Rosario Vázquez Aragón, Tesis: *Generador Automático de Informes Web con base al esquema de base de datos utilizando la tecnología JSP, XML y JSTL*. Cenidet, 2003.
- [3] Apache Tomcat, <http://www.jakarta.tomcat.com>, 14 de Abril de 2008.
- [4] Sun Microsystems. <http://www.sun.com>, 14 de Abril de 2008.
- [5] MySQL, <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html>, 14 de Abril de 2008.

