

Capítulo VII

Verificación de hipótesis,

Conclusiones,

Recomendaciones

7.1. Verificación de la hipótesis

Hipótesis

El uso de las tecnologías XML/XSL y software freeware para Linux permitirán desarrollar aplicativos web dinámicos confiables, funcionales, en donde la aplicación de XML/XSL permitirá una eficiente gestión de la información, y el software freeware un costo de desarrollo e implementación más bajo del que se tendría usando software propietario.

En esta tesis se ha demostrado que el uso de XML permite organizar y manejar la información de una manera estructurada, se ha ejemplificado cómo el uso de XML y tecnologías asociadas permiten hacer una distinción entre la estructura, el contenido y la presentación de documentos, facilitando el procesamiento de los mismos. Al separar el contenido de la presentación, se puede dar un mejor mantenimiento al sitio, es menos complicado cambiar la apariencia de un sitio web, sólo se deben cambiar las hojas de estilo XSL adecuadas, sin necesidad de alterar el contenido del sitio web.

Mediante software freeware desarrollamos una aplicación web que manejará la información referente a los X Juegos Deportivos Nacionales Ibarra 2004, demostrando que el software freeware es de calidad y además que se cuenta con las herramientas necesarias que cubren todos los requerimientos de desarrollo de un aplicativo web sin tener que recurrir en grandes gastos.

7.2. Conclusiones

En la investigación teórica:

- XML proporciona soluciones a problemas que han existido durante los últimos años, en cuanto a estructuración de información. Estructurar documentos es clave para que en un futuro todos podamos tener acceso a todo tipo de información de manera sencilla. Contar con documentos que se autodescriban, permite que los usuarios no requieran de las máquinas ni de los programas que los generaron, mostrando con esto que la independencia de los documentos también es clave en el contexto del almacenamiento de información.
- Con el uso de XML se pueden definir estándares en cuanto a estructuración de información. Estos estándares permiten que personas o socios de negocios que tienen un fin específico, puedan intercambiar información basados en reglas establecidas previamente en las Definiciones de Tipo de Documento (DTD). Diferentes grupos de usuarios podrán por fin intercambiar información más fácilmente, cuando definan una DTD que les ayude a estructurar su información.
- Esta nueva manera de manejo de la información tendrá más utilidad el día en que la mayoría de los documentos en la web se encuentren escritos en XML, y así poder tener acceso a todo tipo de información de manera sencilla.
- Con la utilización de XML y XSL en el desarrollo de sitios web se logra la separación entre contenido y presentación, con esto logramos separar notoriamente las funciones de programadores y diseñadores. Proporciona una mejora notable del mantenimiento: Se puede realizar un cambio de imagen de todo un sitio web con tan solo modificar las hojas de estilo XSL y sin tocar ni una sola línea de código.
- XSL es la tecnología que permite dar formato a documentos XML, es un lenguaje potente porque tiene ciertas instrucciones de procesamiento de los datos en base a sentencias de condición, llamadas y paso de parámetros a templates (plantillas), entre otros; sin embargo implica mayor dificultad de aprendizaje.
- La estructura de publicación COCOON basada en XML/XSL, es una buena alternativa para el desarrollo de aplicaciones web en donde se separe el contenido de la presentación, el contenido se encuentra en documentos XML, obtenidos en algunos casos mediante el procesamiento de páginas dinámicas XSP, a los cuales después de aplicar una hoja de estilo XSL se da la presentación final.

- Algunas tecnologías asociadas a XML, están aún en proceso de desarrollo en algunos casos existe únicamente la parte explicativa de lo que se pretende lograr, en otros casos el trabajo está más adelantado sin embargo no son todavía especificaciones del W3C, por lo tanto aún no son adoptadas como estándares para el desarrollo.
- El desarrollo de aplicaciones Web con XML, es un campo relativamente joven para el cual existen diversas propuestas. La analizada en este trabajo de tesis utiliza software libre en su totalidad, demostrando que el software libre es de gran calidad y que con el se pueden realizar aplicativos web de funcionalidad.
- Los productos de software de libre distribución no tienen garantía establecida, pero en la práctica las garantías vendrían dadas por el uso de millones de usuarios y desarrolladores aficionados de Linux y software de licencia libre, quienes están en permanente investigación y mejoramiento, estando siempre dispuestos a ayudar a cualquiera; inclusive, existen listas de interés y comunidades virtuales dedicadas al intercambio de experiencias en soluciones Linux, convirtiéndose Internet en un aliado efectivo de la difusión de esta plataforma.

En el aplicativo:

- XML y XSL constituyen una óptima solución en cuanto a la separación del contenido y presentación en aplicativos web, mediante la aplicación de diferentes hojas de estilo a un mismo documento XML se puede presentar el mismo fuente XML en diferentes formatos como HTML, PDF.
- XML y sus tecnologías asociadas, son relativamente nuevas y por ello existe poca adopción por parte de las empresas, en cuanto al desarrollo de software que se ajuste a estas tecnologías.
- En lo referente a las pocas herramientas freeware de trabajo con XML (para Linux), se puede notar que todavía están en una fase en donde falta mucho por implementar. Existen herramientas que no poseen siquiera la ayuda necesaria para guiar al desarrollador. Además de que no existe el software necesario que ayude al desarrollador a implementar su trabajo.

7.3. Recomendaciones

- Sobre XML existen muchos tópicos que podrían ser considerados temas de estudio, en este trabajo podemos indicar que sería interesante estudiar:
 - El manejo de los buscadores y compararlos con la nueva alternativa que el W3C está desarrollando como apoyo a XML en las búsquedas, XML Query.
 - Comparación entre las bases de datos relacionales y bases de datos nativas para XML.
 - La creación de lenguajes de marcado específicos enfocados hacia una comunidad determinada de usuarios enfocados a aplicaciones de Intercambio de información entre aplicaciones utilizando XML.

Estas son sólo algunas de las aplicaciones de XML, esperamos que esta tesis sirva como base y sigan incursionando en este tema tan interesante y que será el futuro de las aplicaciones.

- Los aplicativos de los proyectos de tesis, deberían aprovecharse en empresas o instituciones con el fin de que la Universidad se vaya ganando reconocimiento y prestigio, al utilizar los proyectos se podrían analizar más profundamente sus falencias y necesidades.
- Es importante que para el desarrollo de proyectos de tesis se cuente con convenios con empresas que incursionen en nuevas tecnologías con el fin de que el trabajo que se plantea realizar esté mejor orientado y se pueda contar con algunas bases para que el tiempo de implementación sea menor.