

Implementación del sitio Web www.mpiua.net

Dunia Meler Pascual

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Trabajo dirigido por: Dr. Toni Granollers Saltiveri
Departament d'Informàtica i Enginyeria Industrial
C/ Jaume II, 69 25001 LLEIDA
Telf.: 669810707 – email: duniameler@gmail.com

Resumen

Este trabajo está enmarcado dentro del contexto de la disciplina Interacción Persona-Ordenador (IPO). Dentro de dicha disciplina se ha definido un marco de desarrollo de sistemas interactivos, que integra los procesos y métodos de la Ingeniería del Software con las bases de la Ingeniería de la Usabilidad, el conocimiento de la IPO y las bases actuales del desarrollo de aplicaciones Accesibles. Este marco ha sido validado mediante un gran trabajo experimental basado en casos reales, con el objetivo de ofrecer una metodología concisa para que los equipos de desarrollo multidisciplinares sean capaces de implementar sistemas usables y accesibles para todas las personas.

El diseño e implementación del sitio Web se ha desarrollado aplicando la Ingeniería de la Usabilidad y de la Accesibilidad, mediante la aplicación del Modelo de Proceso que integra el sitio.

1. Introducción

El objetivo del Trabajo de Final de Carrera (TFC) es el diseño e implementación de un sitio Web usable y accesible que integre el Modelo de Proceso expuesto por Toni Granollers en su Tesis Doctoral: MPIu+a. *Una metodología que integra la Ingeniería del Software, la interacción Persona-Ordenador y la Accesibilidad en el contexto de equipos de desarrollo multidisciplinares.* [1]

Se ha pretendido crear un sitio Web de soporte a la docencia (profesores y alumnos) y a los profesionales de la empresa que se dedican al desarrollo de sistemas interactivos.

El sitio Web presenta la metodología citada con aplicaciones de casos reales sobre los que está fundamentado el estudio de investigación llevado a cabo en la mencionada Tesis Doctoral.

Los casos reales serán ampliados constituyendo un sitio con un alto contenido teórico-práctico que contiene además noticias relacionadas, artículos, software, enlaces y bibliografía.

Este trabajo ha sido realizado dentro del Grupo de Investigación en Interacción Persona-Ordenador (GRIHO), junto a Marta González, quién presentó su TFC correspondiente a la titulación de Ingeniería Informática: *Aplicación de la Ingeniería de la*

Usabilidad y de la Accesibilidad al desarrollo de www.mpiua.net. [2]

2. Planteamiento del trabajo

El proyecto ha sido un gran trabajo en equipo que queda reflejado en los dos TFC presentados.

Desde el primer momento nos planteamos realizar un sitio Web usable y accesible en el que se ha seguido la metodología que en él se expone. El propio sitio constituye un caso real más.

Se contemplo la posibilidad de desarrollarlo mediante un Gestor de Contenidos o CMS (Content Management System), pero tras estudiar algunos de ellos se deshecho la posibilidad por no adaptarse a nuestras necesidades y carecer de la usabilidad y accesibilidad esperadas del sitio, así que se comenzó el diseño y desarrollo desde cero.

3. Desarrollo del trabajo

El proyecto tuvo comienzo en noviembre de 2004 partiendo con un *Análisis de Requisitos* en el que destaca la realización de una reunión con implicados y futuros usuarios (diciembre de 2004), una encuesta online (enero 2005), lanzada a una gran audiencia de habla hispana relacionada con la IPO (AIPO, Aifia, Cadius, etc...), los resultados fueron publicados en un artículo [3].

Posteriormente se realizó la fase de Diseño en la que destaca un *Card Sorting* online (marzo 2005) con el fin de determinar la arquitectura de la información del sitio Web, dirigido a la misma audiencia que la encuesta.

Definida la arquitectura de la información se comenzó a diseñar prototipos (abril 2005) desde papel a software. Los prototipos software fueron desarrollados desde el primer momento en XHTML transicional 1.0 y CSS, al igual que el sistema final.

El código XHTML y CSS ha sido validado mediante los validadores de la W3C [4][5] y cumple el nivel Triple-A de Conformidad con las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 (WCAG 1.0) [6]

La fase de prototipado (abril-junio 2005) conllevó constantes pruebas y evaluaciones tanto de usabilidad como de de accesibilidad para obtener el objetivo principal: un sitio Web usable y accesible.

A parte de la gran audiencia de usuarios que han participado en nuestras evaluaciones de forma online y/o presencial se ha realizado especial énfasis en la realización de evaluaciones de accesibilidad a distintos tipos de usuarios. Entre ellos destaca la evaluación realizada, por una persona con ceguera total, de nuestro sitio Web. También evaluó nuestro sitio una instructora tiflotécnica (con ceguera parcial) y una persona con tetraplegia.



Fig. 1. Usuario con ceguera total y usuario tetrapléjico.

Cabe destacar también la posibilidad de navegar mediante el teclado de forma eficaz.

Tecnológicamente se ha realizado un gran esfuerzo en conseguir que el sitio fuese visualizado de igual forma para las distintas plataformas existentes, independientemente del navegador, resolución de pantalla, sistema operativo, etc.

El objetivo final: un diseño e implementación para todos.

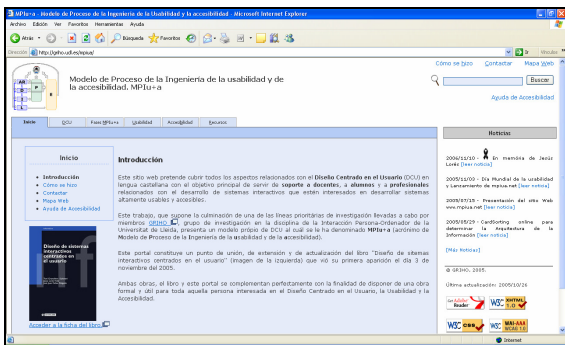


Fig. 2. Página principal www.mpiua.net

En el desarrollo de este trabajo se han visto implicadas diferentes tecnologías (XHTML, CSS, Apache, PHP, MySQL, JavaScript, Macromedia Dreamweaver MX, CardZort, CardCluster, etc...). Todas ellas han sido necesarias para el desarrollo global del proyecto.

4. Resultados obtenidos

El resultado final ha sido el sitio Web www.mpiua.net, un sitio Web de Diseño Centrado en el usuario, usable y accesible. El sitio Web fue presentado el día 3 de noviembre de 2005 coincidiendo con el día mundial de la usabilidad.

5. Conclusiones

Este trabajo me ha dado la oportunidad de plasmar en un proyecto real algunos de los conocimientos adquiridos durante la carrera y otros que han sido necesarios para la realización de este proyecto.

Tanto las experiencias con usuarios como el trabajo en equipo han sido de un gran enriquecimiento.

En cuanto a las tecnologías utilizadas destacaría las ventajas de maquetación de un sitio Web con CSS. Puede ser más costoso pero son muchas las ventajas que se obtienen: facilidad de modificaciones al programador y la gran satisfacción que aporta al usuario que interactúa con el sistema por la usabilidad y accesibilidad obtenida.

Actualmente nos encontramos en un proceso de cambio en el diseño e implementación de los sistemas interactivos en general y en los sitios Web en particular, con una clara tendencia a un diseño centrado en el usuario. Los estándares cada vez más impuestos y tenidos en cuenta por los desarrolladores son el primer paso para conseguir un cambio en el diseño Web.

Respecto a la accesibilidad hemos constatado que el camino recorrido es importante pero todavía queda mucho por realizar ya que todavía no es una práctica habitual entre los desarrolladores y son muchos los sitios Web actualmente que no son accesibles para todos los usuarios. Un primer paso hacia un diseño accesible son las leyes aprobadas por el gobierno que obligan a las administraciones a disponer de sitios Web usables.

Cómo conclusión final destacar la importancia de promover la usabilidad y la accesibilidad en concreto y el Diseño Centrado en el usuario en general en el desarrollo de sistemas interactivos, no sólo en entornos educativos sino también en los profesionales. Dichos aspectos son cada vez más demandados por los usuarios finales.

6. Agradecimientos

Desearía agradecer la colaboración a todas aquellas personas que han participado en las encuestas, pruebas y evaluaciones tanto de forma virtual como presencial que se han realizado a lo largo de este trabajo, y a todas aquellas personas que han estado relacionadas con él.

Todas las aportaciones han sido evaluadas y valoradas y han tenido una gran repercusión en el trabajo realizado.

Referencias

- [1] Granollers, T. (2004). *MPIU+a. Una metodología que integra la Ingeniería del Software, la Interacción Persona-Ordenador y la Accesibilidad en el contexto de equipos de desarrollo multidisciplinares*. Lorés, J. (dir.). Tesis Doctoral. Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics. Universitat de Lleida
- [2] González, M. (2005), *Aplicació de l'Enginyeria de la usabilitat i de l'accessibilitat al desenvolupament de www.mpiua.net*, Toni Granollers Saltiveri (dir.). Treball de Final de Carrera. Escola Politècnica Superior. Universitat de Lleida
- [3] González M; Meler, D. *Encuesta para una Web de diseño centrado en el usuario. Informe de resultados*. http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=417
- [4] W3C (2005) W3C Markup Validator Service <http://validator.w3.org/>
- [5] W3C (2005) Servicio de Validación de CSS del W3C <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- [6] W3C (2005) Nivel Triple-A de Conformidad con las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 <http://www.w3.org/WAI/WCAG1AAA-Conformance>