

Área: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: ANÁLISIS COMPARATIVO DE METODOLOGÍAS WEB

Autores: PEDROZO PETRAZZINI, OSMAR G. - MEDINA, YANINA - DAPOZO, GLADYS N.

E-mail de Contacto: gabriel.pedrozopetrazzini@gmail.com

Teléfono: 3794267087

Tipo de Beca: UNNE Pregrado

Resolución Nº: 1012/12

Período: 01/03/2013 - 28/02/2014

Proyecto Acreditado: Proyecto F007-2009: "Modelos y métricas de calidad del software" otorgado por la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la UNNE. Unidad Ejecutora: UNLZ-UNNE-UTNFRRe. Duración: 01/01/2010 al 31/12/2013

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura

Palabras Claves: Metodologías web, requerimientos funcionales y no funcionales

Resumen:

Un objetivo muy importante de la Ingeniería del Software es encontrar procesos y metodologías, que sean sistemáticas, predecibles y repetibles, a fin de mejorar la productividad en el desarrollo y la calidad del producto software. Las metodologías de desarrollo del software son un conjunto de procedimientos, técnicas, herramientas y un soporte documental que ayuda a los desarrolladores a realizar un producto software. Estas requieren llevar a cabo numerosas tareas agrupadas en etapas, el conjunto de estas etapas constituyen el ciclo de vida. Dentro de las metodologías de desarrollo se encuentran las orientadas a la web, en las cuales durante la etapa del desarrollo del software se debería prestar mayor atención a los requerimientos funcionales, y dentro de los requerimientos no funcionales, a los requerimientos de almacenamiento y de navegabilidad.

El objetivo de este trabajo es relevar las metodologías de desarrollo web actuales y realizar un análisis comparativo para resaltar sus características. Para ello se realizó una investigación bibliográfica en repositorios científicos, se realizó un estudio comparativo entre las distintas metodologías web actuales, remarcando el tratamiento que dan a los requerimientos antes descritos y desde qué etapa del ciclo de vida los cubren. También se realizó un estudio sobre las distintas herramientas que existen para la automatización de las metodologías.

Las metodologías web que se analizaron son: OOHDMD (Metodología de Diseño Hipermedia Orientado a Objeto), WSDM (Administración Distribuida de Servicios Web), UWE (UML - basado en Ingeniería Web), SOHDM (Metodología de Diseño Hipermedia Orientado a Objetos - basado en Escenarios), WebML (Lenguaje de Modelado Web), OO-H (Hipermedia Orientada a Objeto), OOWS (Metodología Orientada a Objeto para Soluciones Web), W2000 y NDT (Técnicas de Desarrollo Navegacional).

Luego de analizar lo que propone cada una de estas metodologías se llega a las siguientes conclusiones: Con respecto a la especificación de los requerimientos, todas las metodologías analizadas consideran la especificación de requerimientos funcionales. Los datos y los requerimientos de navegación no siempre son considerados, a excepción de WSDM, WebML, OOWS y NDT que sí los consideran. Sin embargo, WSDM no proporciona apoyo explícito de los posibles criterios asociados a los requerimientos de este tipo. WebML apoya la descripción de entidades y relaciones, y las capacidades de acceso. Estos dos criterios también son apoyados por OOWS y NDT. Además, OOWS soporta los criterios relacionados con los tipos de información y la frecuencia de uso, y NDT soporta los criterios relacionados con los tipos de información, restricciones de integridad, y la retención de datos. Los requerimientos de navegación son considerados por todas las metodologías excepto por SOHDM. Algunas como OOHDMD, UWE, OOWS NDT, proporcionan mecanismos para describir la información publicada, capacidades de navegación, filtros de información, y las funcionalidades.

En cuanto a las técnicas de especificación de requerimientos, algunos enfoques, tales como OOHDMD, UWE, W2000, WebML, OOH, o NDT proponen la utilización de casos de uso. Sin embargo, estos enfoques sugieren técnicas adicionales para complementar los casos de uso con el fin de respaldar los datos y/o requerimientos de navegación. OOHDMD y UWE proporcionan diagramas gráficos para describir en detalle los casos de uso, centrado en facilitar la especificación de los requerimientos de la navegación.

En cuanto al software que soporta la implementación de la metodología, se destaca que únicamente una de las metodologías mencionadas (NDT) cuenta con soporte para todas las etapas del ciclo de vida. De las restantes, cuatro cuentan solamente con soporte parcial para algunas de las etapas.