

Análisis de Métricas de Usabilidad en Sistemas de Información Web



Lic. Jesús Francisco Aguirre

Director: Dr. Daniel Riesco

Co-Director: Dr. Germán Montejano

Departamento de Informática
Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales
Universidad Nacional de San Luis

Especialización en Ingeniería de Software
Trabajo Final

Junio de 2015

Este trabajo de investigación está dedicado a mi familia y a todos aquellos que con su apoyo me alentaron durante el desarrollo del mismo.

Agradecimientos

- A mis padres Teodoro y Nelli por acompañarme siempre y haberme dado mucho amor;
- A mis hermanas Silvia y Nancy por creer en mí y orientarme a que no me rindiera;
- A Carina por apoyarme y motivarme en todas las decisiones de mi vida y regalarme una familia excepcional;
- A mis hijos Augusto y Guillermina por darme enormes alegrías;
- A mis sobrinas por el cariño y por su apoyo incondicional;
- A Daniel y Germán por su dedicación, paciencia e invaluable apoyo académico;
- A mis compañeros del Departamento de Informática;
- A todos aquellos que hayan aportado un pedacito suyo en mí.

Resumen

En los últimos años se ha observado una evolución exponencial en el campo de la investigación de Internet y en particular del servicio del inglés World Wide Web (WWW), causando un aumento considerado la utilización de los Sistemas de Información Web (SIW). El servicio Web desde su origen ha cambiado el rol del usuario, en la primera parte el cliente era sólo consumidor de información, luego evolucionó y se convirtió en un espacio donde los internautas interactúan entre sí, generando y publicando contenido digital. Este crecimiento integra cambios con máxima rapidez, los usuarios se adaptan y responden ágilmente, generando nuevas tendencias en diferentes ámbitos de uso. Los gobiernos, organizaciones, empresas y universidades, por mencionar algunas de ellas, deben adaptarse a este escenario incorporando métodos y herramientas para usar la tecnología a su favor.

Internet se extendió globalmente pero el nivel de penetración no es igual en todo el mundo, existen barreras que provocan una baja adopción de la red: la infraestructura, conexiones, dispositivos, ingresos, cultura, educación de la población, entre otras problemáticas. La desigualdad en el acceso a esta tecnología es conocida como brecha digital, lo que repercute en menores beneficios de crecimiento y conocimiento de la población. Más de la mitad de la población del mundo utiliza Internet y el 50% del tráfico Web lo hace a través de dispositivos móviles.

Los SIW fueron tradicionalmente desarrollados en forma *ad-hoc*, lo que provocó desarrollos sin metodología de desarrollo de software, elaborando software innmanejables, inmantenibles, sin documentación y con grandes problemas de calidad. Esto permitió que surjan nuevas metodologías, lenguajes de programación y herramientas del tipo Ingeniería de Software Asistida por Computadora, del inglés Computer Aided Software Engineering (CASE) para desarrollar SIW en múltiples dominios y usando plataformas tecnológicas con calidad.

El surgimiento de una disciplina denominada Ingeniería Web (IW) hizo posible responder a estos cuestionamientos. En este ámbito se están desarrollando nuevas propuestas metodológicas que han permitido facilitar el Proceso de Desarrollo de Software (PDS), logrando que los SIW desarrollados sean de calidad en sus procesos de análisis, diseño, desa-

rollo y mantenimiento de software. Cada una de ellas propone diferentes pasos, actividades y notaciones, siendo algunas de ellas soportadas por herramientas CASE.

Cada aplicación Web tiene objetivos y públicos diferentes. Durante su PDS es importante preocuparse por su control de calidad, siendo una de las perspectivas más relevantes y más difundida la usabilidad Web.

La analítica Web es una disciplina consolidada que permite medir, recopilar y analizar información de los SIW. Este procedimiento permite realizar mediciones para posteriormente hacer un análisis estratégico que permita conocer características y preferencias de sus usuarios, poder ajustar el diseño, modificar su contenido Web y optimizar la navegación.

Hasta hace unos años existía un reducido conjunto de métricas Web que definía el éxito o fracaso de un sitio Web: visitas, usuarios únicos, páginas Web (PW) vistas y combinaciones de ellas. Las nuevas tecnologías junto a los modelos de calidad permitieron ampliar el conjunto de métricas Web y métodos para incrementar el tráfico en la Web a través de la Optimización para Motores de Búsqueda, del inglés Search Engine Optimization (SEO), Marketing en Motores de Búsqueda, del inglés Search Engine Marketing (SEM), Optimización en Medios Sociales, del inglés Social Media Optimization (SOM) y Marketing en Medios Sociales, del inglés Social Media Marketing (SMM).

Las diferentes métricas Web reflejan como los internautas perciben al SIW, es por ello que no existe un único conjunto de indicadores Web que permita estudiar y satisfacer la experiencia de usuario, del inglés User eXperience (UX) de manera exitosa.

La posibilidad de trabajar con un modelo de calidad Web junto a estándares y recomendaciones de diferentes autores nos facilita el aseguramiento de la calidad para los SIW.