



## EVALUACIÓN DEL ATRIBUTO APRENDIZAJE EN APLICACIONES WEB

José L. Andrada, Ana Funes, Aristides Dasso  
 Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina  
 joseluisandrada2002@gmail.com  
 SEG / Departamento de Informática / Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales /  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Ejército de los Andes 950, D5700HHW San Luis, Argentina  
 +54 (0) 266 4520300, ext. 2126  
 {afunes, arisdas}@unsl.edu.ar

### CONTEXTO

El trabajo de investigación aquí presentado se encuentra enmarcado dentro del ámbito del SEG (Software Engineering Group), de la Universidad Nacional de San Luis, ejecutándose dentro de una de las líneas de investigación del Proyecto de Incentivos código 22/F222 "Ingeniería de Software: Conceptos, Prácticas y Herramientas para el Desarrollo de Software de Calidad", dirigido por el Dr. Daniel Riesco y co-dirigido por el Dr. Roberto Uzal. El mismo se encuentra acreditado con evaluación externa y financiamiento de la Universidad Nacional de San Luis.

### RESUMEN

En este trabajo, presentamos los objetivos, lineamientos generales y resultados esperados de una línea de investigación sobre la creación de modelos de evaluación de la característica "Aprendizaje" en aplicaciones web. Dicha línea de investigación forma parte integral del desarrollo de modelos de evaluación de sistemas complejos. Considerando que la evaluación de la estructura y metodología de implementación del Aprendizaje de un sistema de software, que debería incluir los puntos necesarios para que el sistema pueda ser fácilmente aprendido, implica una evaluación de un sistema complejo, es que esta investigación tiene como objetivo la creación, puesta a punto y aplicación de diversos modelos que permitan obtener indicadores del nivel alcanzado en la implementación de medidas que contribuyan a facilitar el aprendizaje de aplicaciones web.

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Este trabajo se desarrolla enmarcado dentro de una línea de investigación del SEG (Software Engineering Group) de la Universidad Nacional de San Luis; creemos que el mismo reviste un gran interés y potencial de desarrollo. En este sentido, cabe aclarar que se trata de una extensión de una línea de investigación más amplia y consolidada dentro del grupo, que se ocupa de la aplicación y desarrollo de técnicas de evaluación de atributos de sistemas de software. En el trabajo presente, en particular, nos enfocamos en otro de los atributos de la calidad del software, el Aprendizaje, para producir un modelo que sirva para conocer cuán fácil resulta aprender a usar un sistema de software. Esto se realiza teniendo en cuenta normas establecidas, como la ISO 25010 y sus complementarias así como aspectos considerados en las normas ISO 9241-110 e ISO 9241-210.

### RESULTADOS Y OBJETIVOS

Una medida elevada del atributo Aprendizaje contribuye a la Usabilidad y a la calidad general de un producto de software. Esto trae aparejado una rápida incorporación del sistema, lo que se traduce en bajos costos de capacitación. Además, puede resultar en una alta satisfacción por parte del usuario porque éste se sentirá seguro de sus habilidades. Por lo cual, medir el nivel del atributo Aprendizaje es fundamentalmente valioso en los productos software. En consecuencia, el objetivo principal, que nos hemos planteado en este trabajo es proponer un modelo de evaluación para el atributo de calidad "Aprendizaje" de un sistema de software; dicho modelo es desarrollado por medio de la aplicación del método genérico de evaluación de sistemas complejos LSP. En el modelo que se propone, el mismo se encuentra definido conforme a las normas ISO 25010 la cual descompone la característica Usabilidad en sub-características y atributos medibles a los que se les asocian métricas definidas genéricamente, donde uno de estos atributos es el Aprendizaje; también se basa en características aportadas por las normas ISO 9241-110 e ISO 9241-210.

Groups	Items	
I	1.	Facilidad de entendimiento
	1.1.	Legibilidad visual.
	1.1.1.	Adecuación de fuente.
	1.1.2.	Adecuación de la visualización textual.
II	1.1.3.	Disposición.
	2.	Facilidad de aprendizaje
	2.1.	Predictibilidad
III	2.1.1.	Nombres de enlaces significativos
	3.	Facilidades de ayuda
	3.1.	Compleitud de la ayuda online
	3.2.	Documentación Multi-usuario

### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dentro del SEG (Software Engineering Group), en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis, en el que se ejecuta el Proyecto de Incentivos código 22/F222 "Ingeniería de Software: Conceptos, Prácticas y Herramientas para el Desarrollo de Software de Calidad", se vienen llevando a cabo numerosas tesis de grado y de posgrado. En este sentido, creemos que la línea de investigación aquí descrita, la cual es una extensión de una línea más amplia sobre aplicación y desarrollo de modelos de evaluación de sistemas de software, seguirá dando sus frutos, tanto en publicaciones nacionales e internacionales como en la formación de recursos humanos (2 tesis de maestría presentadas, más una tesis de maestría finalizada lista para su defensa). Asimismo, de momento, se ha encarado la posibilidad de la ejecución de una nueva tesis de maestría basada en los objetivos que aquí nos hemos propuesto.