

## Evaluación de la calidad en sitios web bancarios

Pedro Alfonso<sup>1,2</sup>, Sonia I. Mariño<sup>1,2</sup>, María V. Godoy<sup>1,2</sup>,

<sup>1</sup>Área de Ingeniería Web. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

<sup>2</sup>Departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.

9 de Julio 1449. CP: 3400. Corrientes. Argentina.

Universidad Nacional del Nordeste.

plalfonzo@hotmail.com simarinio@yahoo.com, mvgodoy@exa.unne.edu.ar

### CONTEXTO

En el trabajo se exponen los resultados iniciales obtenidos en la evaluación de la calidad en sitios bancarios, que operan en una provincia de la región NEA, República Argentina, en el marco del proyecto "Sistemas y TIC: técnicas y herramientas" (2012-2016), acreditado por la Secretaría General de Ciencia y Técnica (UNNE).

### RESUMEN

Se resume la línea de investigación vinculada con el estudio, análisis y evaluación de la calidad en sitios web bancarios.

En referencia a la formación de recursos humanos se concretó la defensa de una tesina de Especialización en Ingeniería de Software y se continúa con una tesis de Maestría de Ingeniería de Software, convenio Universidad de la Plata – Universidad Nacional del Nordeste.

**Palabras clave:** sistemas de información, calidad en portales bancarios, formación de recursos humanos.

### 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto "Sistemas y TIC: técnicas y herramientas", una de las líneas temáticas que se aborda, se centra en los métodos y herramientas para evaluar la calidad de productos web. Desarrollar un sitio Web de calidad es una tarea imprescindible para todas aquellas empresas que desean brindar servicios a través de Internet. Por lo tanto, medir la calidad de los sitios que están siendo utilizados es de vital importancia para

todas aquellas organizaciones que pretenden posicionarse en Internet [1].

El desarrollo y evaluación de productos Web es una tarea difícil considerando todas las características y atributos deseables que se espera deba contener, por lo cual es recomendable contar con un modelo de calidad que sirva tanto para diseñar como para evaluar sitios. Los modelos de calidad surgen para describir dichas características, sus relaciones, como pueden ser medidas y como las mediciones pueden ser interpretadas [5].

Siguiendo lo expuesto por [5], existe una gran variedad de modelos de calidad, sin embargo, la mayoría están dirigidos a productos software genéricos y a la evaluación sobre el producto final y en menor medida orientado al contexto de la Web.

Por otra parte, para evaluar la calidad de sitios Web se han desarrollado diferentes métodos. Éstos se agrupan en categorías, como ser: testing, inspección, consulta, entre otros. Además, en relación al tipo de resultado que pueden obtenerse de su aplicación, pueden ser cuantitativos y cualitativos. En este sentido, existen diversas propuestas como las expuestas en [3], [10], [13] y [14], entre otros,

Según la encuesta realizada por D'Alessio IROL, para CertiSur S.A. [4], manifiesta que en Argentina, se incrementó el crecimiento de las operaciones de Home Banking en el período 2006-2012. El estudio expresa que el crecimiento de las operaciones de la banca online en 2006 versus las registradas en 2012

es muy significativo, pasando de 43% a 69%. Mientras que las operaciones de consultas y pagos se mantienen constantes, la banca transaccional se mantiene en crecimiento.

En este contexto, es imprescindible que los sitios bancarios sean de calidad. Además, de permitir que el sector financiero se vea beneficiado al suministrar información sobre los servicios ofrecidos y las personas puedan disponer de éstos sin restricciones espacio-temporales.

Los métodos expuestos, se enfocan al contexto en general y no distinguen el sector examinado, por lo tanto en este proyecto se consideran los trabajos específicos orientados al diseño y desarrollo de modelos de calidad aplicados a la generación y evaluación de sitios bancarios como los expuestos en [6], [7], [8], [11], entre otros. Teniendo en cuenta que los mencionados fueron diseñados y aplicados en diferentes países (Brasil y España), en [1] se contempló de relevancia estudiar las características propuestas por cada uno de ellos, a los efectos de la elaborar una propuesta integradora, aplicable a sitios Web bancarios en la Argentina.

Esta modalidad de comunicación ofrecida por los bancos, otorga beneficios para aquellas personas con algún tipo de discapacidad física. Además, evita a los usuarios desplazarse para realizar operaciones financieras, por lo que deben estar preparados para ser accesibles para la mayoría de las personas, presenten o no alguna discapacidad.

En este sentido, se considera que un sitio web, que evidencie problemas de acceso al contenido, está determinado por un diseño que no sigue las pautas y estándares web establecidos por la World Wide Web Consortium (W3C) [17]. Su objetivo es definir pautas que faciliten el acceso de las personas con discapacidad, a los contenidos web. A través de herramientas se evalúa y repara la accesibilidad y por consiguiente el diseño de dichos entornos.

Según la W3C, hablar de Accesibilidad Web es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

Martín [9], expresa que en el contexto de la web, un sitio, portal y/o aplicación sea “accesible” significa que debe presentar la información a las personas, de manera tal, que independientemente de la tecnología que utilicen (computadora de escritorio, PC, PDA, teléfono, etc.) y de las capacidades diferentes que esta personas posean (físicas, psicológicas, sensoriales, etc.) todas ellas estén en igualdad de condiciones en lo que se refiere al acceso de contenidos y servicios ofrecidos por la Web.

Por lo tanto, uno de los temas abordados en el presente trabajo, es la inclusión de estándares técnicos en relación a las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0).

## 2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

El objetivo principal de esta investigación, es la elaboración de un método de evaluación, que permita la valoración cuantitativa de la calidad de sitios Web bancarios que operan en la República Argentina. El mismo se basa en características más relevantes consideradas para el dominio citado. Además, se tiene en cuenta la inclusión de estándares técnicos en concordancia a las WCAG 1.0, pensada esta como un atributo de calidad y aspectos relacionados con las normas regulatorias del sistema financiero de este país.

En la línea de I+D, con mira a la transferencia de conocimiento en sistemas web bancarios de calidad, se aborda:

- Relevamiento de modelos de calidad y métodos de evaluación orientados a productos Web.
- Estudio de modelos de calidad y métodos de evaluación.

- Relevamiento y estudio de modelos de calidad orientados al dominio bancario.
- Relevamiento, selección y estudio de metodologías ([12], [15], [16]) para el tratamiento de la accesibilidad web.
- Relevamiento y estudio de metodologías específicas para evaluar la accesibilidad de sitios web bancarios.
- Valoración cuantitativa de la accesibilidad de sitios bancarios en Argentina.

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

En esta sección se mencionan los logros alcanzados en la línea temática especificada y vinculados al mencionado proyecto que facilita la concreción de actividades de investigación aplicada, desarrollo y transferencia hacia la sociedad.

Los resultados se plasmaron en la tesina de Especialización en Ingeniería de Software, aprobada en el año 2012 [2] y se continúa una tesis de Maestría de Ingeniería de Software, convenio Universidad de la Plata – Universidad Nacional del Nordeste.

### 4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

En referencia a la formación de recursos humanos, se mencionan como logros del año 2012:

- En proyectos de TFA se incluyen como temas de calidad, la accesibilidad desde etapas tempranas del ciclo de vida. Es decir, se incorporó este concepto desde la etapa de análisis y diseño del sistema de información.
- Se seleccionan y estudian métodos herramientas, para la evaluación y medición de accesibilidad en sitios web bancarios de la región NEA y sus resultados serán publicados en el presente año.

### Referencias

[1] Alfonzo, P. L. y Mariño, S. I. (2011). “Revisión de modelos de calidad orientados a sitios Web bancarios. Estudio

preliminar”. Revista Técnica Administrativa. Vol. 10 Nro. 04 Buenos Aires, Argentina. 15-10-2011.

[2] Alfonzo, P. L. (2012). “Revisión de modelos para evaluar la calidad de productos Web. Experimentación en portales bancarios del NEA”. En: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19878>.

[3] Barnes, S. y Vidgen, R. (2001). “Assessing the Quality of Auction Web Sites”. Proceedings of the Hawaii International Conference on Systems Sciences, Maui, Hawaii, January 4-6.

[4] CertiSur S.A. Seguridad en Internet: la visión de los usuarios 2012. En: <https://www.certisur.com/>

[5] Coral, C., Moraga, A., Piattini, M. (2010). Calidad del producto y proceso del software. Ed. Rama.

[6] Córdoba, J., Cachero, C., Calero, C., Genero, M. y Marhuenda, Y. (2007). “Modelo de Calidad para Portales Bancarios”. XXXIII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI'07). San José, Costa Rica. Octubre 2007. En: <http://www.dlsi.ua.es/~ccachero/papers/clei07.pdf>

[7] Diniz, E., Morena, R., Adachi, T. (2005). “Internet Banking in Brazil: Evaluation of Functionality, Reliability and Usability”. Electronic Journal of Information Systems Evaluations, 8(1):41-50.

[8] Hernández Ortega, B., Martínez Jiménez, J., DeHoyos, J. (2008). “Calidad de la información Web en la banca electrónica”. International Congress "Marketing Trends". Venice.

[9] Martín, A.; Gaetán, G.; Saldaño, V.; Miranda, G.; Molina, S.; Pastrana, S.

- (2012). "Diseño y Evaluación tempranos para priorizar la Accesibilidad en la WWW". Anales Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. WICC 2012 (Argentina).
- [10] Mich, L.; Franch, M. y Gaio, L. "Evaluating and Designing Web Site Quality". IEEE Multimedia, vol. 10, no. 1, pp. 34-43, Jan. 2003, doi:10.1109/MMUL.2003.1167920
- [11] Miranda, F., Cortes, R. y Barriuso, C. (2006). "Quantitative Evaluation of e-banking websites: an empirical study of Spanish Banks". The Electronic Journal Information System Evaluation, 9(2), 73-82.
- [12] Montero, Y. H.; Fernández, F. J. (2004). "Propuesta de adaptación de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario para el desarrollo de sitios web Accesibles". Revista española de documentación científica. Vol. 27, N° 3, 2004, págs. 330-344. En: [http://www.nosolousabilidad.com/hassan/DCU\\_accesible.pdf](http://www.nosolousabilidad.com/hassan/DCU_accesible.pdf)
- [13] Olsina, L. y Rossi, G. (2002). Measuring Web Application Quality with WebQEM, IEEE Multimedia Magazine, ol. 9, N° 4, pp. 20-29.
- [14] Olsina, L. y Rossi, G. (2002). "A Quantitative Method for Quality Evaluation of Web Sites and Applications". IEEE Multimedia 9(4): 20-29.
- [15] Segovia, C. (2008). "Accesibilidad e Internet...para que todas las personas, con distintas capacidades o recursos, puedan acceder a Internet". En: [http://www.archena.es/files/accesibilidad\\_e\\_internet.pdf](http://www.archena.es/files/accesibilidad_e_internet.pdf)
- [16] UWEM. Unified Web Evaluation Methodology. En: <http://www.wabcluster.org/> <http://www.wabcluster.org/uwem1/>
- [17] w3C Consortium. (1999) *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*, W3C Working Draft, <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>.