

## Estudio de accesibilidad web en el marco del proyecto “Tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo local”

Sonia I. Mariño<sup>1,2</sup>, María V. Godoy<sup>1,2</sup>, Juan J. Acevedo<sup>1</sup>, Pedro Alfonzo<sup>1,2</sup>,  
Laura Gómez Solis<sup>2</sup>, Agustina Fernández Vazquez<sup>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.

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

{juancy252, plalfonzo}@hotmail.com

### CONTEXTO

Se presentan los avances vinculados a la revisión, estudio y evaluación de accesibilidad web y las actividades I+D+i derivadas y enmarcadas en el proyecto “Tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo local” (2009-2012).

### RESUMEN

Se resume la línea de investigación vinculada con el estudio y análisis de accesibilidad y su medición en sitios web del NEA orientados a diversos dominios del conocimiento. El proyecto que se sintetiza, se enmarca en el Área de Ingeniería Web (AIW) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste

En referencia a la formación de recursos humanos se concretó la defensa de tres tesis de grado, una de ellas también desarrollada como beca de pregrado otorgada por la UNNE.

**Palabras clave:** TIC, accesibilidad web, sitios del NEA, formación de recursos humanos.

### 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado “Tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo local” tiene como objetivo general “realizar investigación aplicada relacionada con los sistemas de

información y de gestión centrados en las tecnologías de la información y comunicación (TIC)”. Para el logro del mismo, se estudian diversas metodologías, tecnologías y herramientas de actualidad, referentes al diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información construidos y accesibles vía plataforma Web. Este proyecto pertenece al Área de Ingeniería Web (AIW) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (Godoy y Mariño, 2010). Ésta participa atendiendo a demandas locales y regionales en el marco de proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación mediante el empleo eficiente de las TIC en los distintos campos sociales, productivos, educativos y culturales. La aplicación de estándares para la construcción de sitios Web representa una forma de iniciar un proyecto innovador de desarrollo de software con posibilidades de crecimiento y perdurabilidad en el tiempo. La accesibilidad web se ha convertido en un problema común, sobre el que se han centrado varios organismos mundiales. Una de las más importantes acciones es quizás la desarrollada por el W3C (Consorcio World Wide Web), a través de la Iniciativa para la Accesibilidad a la Web o WAI (Web Accessibility Initiative) (Oficina Española, 2008). 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.

La mejora de la accesibilidad Web impacta sobre diversos tipos de discapacidades, incluyendo problemas visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla. Existen además, discapacidades no oficiales como la derivada de la tecnología (falta de acceso o equipamiento adecuado) o su desconocimiento (colectivo de personas de edad avanzada, medios rurales, niños, etc.). Además, concuerda con acciones académicas llevadas a cabo en la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata, cuya finalidad aborda la formación de futuros desarrolladores Web en la temática como así también difundir el tema, instalarlo en los diferentes ámbitos de la Universidad, desarrollar productos accesibles, entre otros (Díaz et al. 2011).

## 2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

En la línea de i+d referente a la accesibilidad web, se aborda:

- El relevamiento, selección y estudio de metodologías (Segovia, 2008; González Flórez, 2006) para el tratamiento de la accesibilidad web.
- La elección, análisis y estudio de herramientas informáticas utilizadas para la medición de accesibilidad (Brailersurf, Lynx Browser, TAW, TextAloud, entre otros).

## 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 una publicación en una revista internacional (Acevedo et al., 2011), presentaciones de trabajos en congresos y reuniones científicas de carácter nacional (Acevedo et al., 2010; Acevedo et al., 2010b) y generación de

productos software transferibles al contexto de influencia de ésta Universidad que cumplen las pautas estudiadas.

Con miras a la difusión de los resultados, se concretaron dos acciones. Una de ellas se desarrolló en el marco de seminarios orientados a exponer innovaciones en TIC. La segunda se plasmó en una exposición realizada en el marco de un ciclo de conferencias organizadas entre la FACENA (UNNE) y el Polo IT Corrientes.

## 4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

A continuación se mencionan los logros en referencia a la formación de RRHH entre los años 2010 y 2011

- Iniciaron su formación en temas de investigación aplicada y desarrollo un becario de pregrado de la SGCyT – UNNE
- Finalizaron su Trabajo Final de Aplicación tres alumnos de carrera Licenciatura en Sistemas de Información (Acevedo, 2010b; Fernández Vázquez, 2011 y Gomez Solís, 2011). Los temas abordaron la selección y estudio de herramientas, la evaluación y medición de accesibilidad en sitios web de noticias, sitios web municipales y sitios web educativos de la región NEA y sus resultados serán publicados en el presente año.

## Referencias

- Acevedo, J. J., Hidalgo, D. H., Mariño, S. I., Godoy M. V. (2010). Estudio preliminar de accesibilidad en sitios web de noticias del NEA Argentino. Anales Simposio sobre la Sociedad de la Información 2010. 39° Jornadas Argentinas de Informática. Argentina.
- Acevedo, J. J. (2010b). Análisis de accesibilidad de los sitios web de noticias de las provincias del Nordeste Argentino. Trabajo Final de Aplicación. Carrera Licenciatura en Sistemas de Información. FaCENA. UNNE. Prof.

- Orientadores: S. I. Mariño, M. V. Godoy,
- Acevedo, J. J., Mariño, S. I. y Godoy, M. V. (2011). "Análisis de accesibilidad de los sitios web de noticias de las provincias del Nordeste Argentino". Revista No solo Usabilidad. ISSN 1886-8592. Número 10. Enero 2011.
- Acevedo, J. J.; Hidalgo, D. H.; Mariño, S. I.; Godoy M. V. (2011b). Procedimientos de análisis de la accesibilidad en web de noticias del NEA Argentino. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2011 - Cs. Exactas y Tecnológicas.
- Braillersurf, Disponible en: <<http://www.snv.jussieu.fr/inova/>>.
- Consortio World Wide Web (W3C), Disponible en: <<http://www.w3c.es/>>.
- Diaz, F. J., Banchoff, C. M., Harari, I., Osorio, M. A., Amadeo, A. P. (2011). Accesibilidad Web en la Práctica. Iniciativas Académicas en Informática. Anales Simposio sobre la Sociedad de la Información 2011. 40° Jornadas Argentinas de Informática. Argentina.
- Fernández Vázquez, A. (2011). Aplicativo para la difusión de Normas de accesibilidad Web en el ámbito local. Trabajo Final de Aplicación. Carrera Licenciatura en Sistemas de Información. FaCENA. UNNE. Prof. Orientadores: S. I. Mariño, M. V. Godoy, con la colaboración de J. J. Acevedo.
- Godoy, M. V. y Mariño, S. I. (2010). "El Área de Ingeniería WEB de la FACENA – UNNE." Área "Innovación en Sistemas de Software". Anales Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. WICC 2010 (Argentina). 513-516pp.
- Gómez Solis, L. I. (2011). Estudio de la accesibilidad web en sitios educativos del NEA. Trabajo Final de Aplicación. Carrera Licenciatura en Sistemas de Información. FaCENA. UNNE. Prof. Orientadores: S. I. Mariño, M. V. Godoy, con la colaboración de J. J. Acevedo.
- González Flórez, J. A. (2006). Pautas de accesibilidad en la web para bibliotecas. Alfagrama Ediciones.
- Lynx Browser. Disponible en: <<http://invisible-island.net/lynx/>>
- Oficina Española (2008) Word Wide Web- - Guía Breve de Accesibilidad Web, Disponible en: <<http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbrèves/accesibilidad>>
- Segovia, C. (2008). Accesibilidad e Internet...para que todas las personas, con distintas capacidades o recursos, puedan acceder a Internet. Disponible en: [http://www.archena.es/files/accesibilidad\\_e\\_internet.pdf](http://www.archena.es/files/accesibilidad_e_internet.pdf)
- TAW. Test de Accesibilidad Web "TAW". Disponible en: <http://www.tawdis.net/>
- TextAloud. Disponible en: <[http://www.nextup.com/files/manualtrans/Spanish\\_TextAloudManual.html](http://www.nextup.com/files/manualtrans/Spanish_TextAloudManual.html)>
- Web Developer Extensión. Disponible en: <<https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/60/>>