

# Presentation

This edition covers the Volume 14 of S&T published in four issues along the year 2016. Our gratitude to the authors and reviewers that made this publication possible.

*Antidefacement - State of Art*, opens the present edition. A current topic is studied in this review, tackled by researchers from I2T group which belongs to Universidad Icesi. It is called website protection from a special type of attack: unauthorized code injection (*defacement*). This modality does not involve great risks in terms of sensitive information loss, but it has the potential to widely affect the reputation and image for a company or institution, by generating a sensation of a control leak over the website. As h-zone statistics state (<http://www.zone-h.org/>), the given issue is turning on concerning proportions, since it has become a “trophy” increasingly required by the community of Hackers each time. The current project stands for a contribution on the risk reduction efforts insofar as it describes the techniques, methodologies and solutions proposed by the research community and the computer security industry.

*Comparison of performance between a native app and a mobile web application for monitoring a photovoltaic system*, the second paper of the current edition, presents the results of a research carried out by Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta-Colombia), which compares Efficiency of two developed applications, one Android native and one multi-platform web. Above is performed in order to monitor solar radiation and power output from a photovoltaic system through mobile devices. Researches focused on three targets: CPU consumption, response time on data transferring and memory usage. The result of their research is favorable to the native application in at least one feature, which is the lower memory requirement for the native app execution.

During 2015 and 2016, a group of professionals from Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia) worked toward a training project for officials of public entities on issues related to Law on Transparency, ISO 27001 and Database Reporting. The training, carried out through theoretical-practical sessions, allowed the delivery of a set of documents with updated and relevant information of each subject. Hence, this work can serve as a guide for the implementation of the topics in their respective institutions. *Law on Transparency implementation process, ISO 27001 and Database Reporting in public entities*, the third paper of this edition, describes how the training sessions were created and developed. It also describes the results for the project from a feedback provided by the participating officials through an assessment about the topics mentioned above, before and after all sessions completion.

# Presentación

Con esta edición se completa el volumen 14 de la revista, publicado en cuatro entregas, durante 2016. A los autores y revisores que hicieron posible esta publicación, nuestra gratitud.

*Antidefacement - Estado del arte*, abre la presente edición. En esta revisión, preparada por investigadores del grupo i2t de la Universidad Icesi, se aborda un tema de gran actualidad, la protección de las páginas web de un tipo especial de ataque: la introducción de modificaciones no autorizadas (*defacement*). Esta modalidad, si bien no implica grandes riesgos en términos de pérdida de información sensible, tiene el potencial de afectar, en gran medida, la reputación e imagen de una empresa o institución, al generar la sensación de pérdida de control sobre lo que hay en el sitio web. El problema, como muestran las estadísticas de zona h (<http://www.zone-h.org/>), está adquiriendo proporciones alarmantes, pues se ha convertido en un “trofeo” cada vez más apetecido por la comunidad de *hackers*. Este trabajo aporta al esfuerzo de reducir los riesgos en la medida en que presenta las técnicas, metodologías y soluciones propuestas al respecto, tanto por la comunidad de investigadores, como por la industria de seguridad informática.

*Comparación del desempeño de una app nativa y una aplicación web móvil en la supervisión de un sistema fotovoltaico*, el segundo artículo de esta edición, presenta los resultados de una investigación realizada en la Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta-Colombia), que compara la eficiencia de dos aplicaciones desarrolladas, una nativa Android y una web multi-plataforma, para monitorizar la radiación solar y la potencia de salida de un sistema fotovoltaico a través de dispositivos móviles. Los investigadores se enfocaron en tres aspectos: el consumo de CPU, el tiempo de respuesta en el envío de datos y el uso de la memoria. El resultado de su trabajo es favorable a la aplicación nativa al menos en un aspecto, pues ella se destaca por un menor requerimiento de memoria para su ejecución.

Durante 2015 y 2016, un grupo de profesionales de la Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia) adelantó un proyecto de capacitación para funcionarios de entidades públicas en temas relacionados con: la ley de transparencia, la ISO 27001 y el reporte de bases de datos. La capacitación, realizada a través de sesiones teórico-prácticas, permitió la entrega de un conjunto de documentos con información actualizada y pertinente de cada temática, el mismo que se espera sirva como guía para la implementación de los temas en sus respectivas instituciones. *Proceso de implementación de la ley de transparencia, la ISO 27001 y el reporte de base de datos en entidades públicas*, el tercer artículo de esta edición, describe cómo se crearon y desarrollaron las sesiones de capacitación y presenta los resultados del proyecto a partir de la revisión de los resultados obtenidos por los funcionarios participantes, en una evaluación acerca de estos temas, antes y después de la actividad.

La campaña para la elección presidencial de noviembre de 2008 en los Estados Unidos marcó un hito en cuanto al uso de redes sociales en la promoción de los candidatos. Barack

Obama fue elegido presidente y gran parte de los analistas coincidieron en que su acertado uso de las redes sociales contribuyó, de manera significativa, a ese buen resultado. Hoy, el uso de las redes sociales no es una opción, sino una obligación, para los candidatos. *Análisis de las elecciones en Colombia y Venezuela 2015 a través de análisis de sentimiento y Twitter*, artículo preparado por un grupo de investigadores de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá-Colombia), aborda esa temática en dos escenarios: las elecciones regionales del 25 de octubre de 2015 en Colombia y las elecciones parlamentarias del 6 de diciembre de 2015 en Venezuela.

La edición cierra con un tema muy grato, *Modelo de simulación de un hogar inteligente para la generación de datos sintéticos de sensores* muestra la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y la ingeniería de control, para mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad que deciden pasar sus últimos años de vida en su propio hogar (no en el de sus hijos), en lugar de vivir en una casa de retiro. En un mundo que muestra un progresivo nivel de envejecimiento –como producto de una mayor esperanza de vida y una menor tasa de natalidad–, este es un tema relevante. Un grupo de investigadores de la Universidad Tecnológica Nacional (Rosario, Argentina) presenta un modelo de simulación que permite la obtención de conjuntos de datos sintéticos de sensores, para ser utilizados en el desarrollo y entrenamiento de métodos y algoritmos de reconocimiento de actividades en hogares inteligentes –sistemas de inteligencia ambiental desplegados en las residencias de adultos mayores–, con el fin de identificar automáticamente cambios en las actividades de la vida diaria que sugieran deterioros físicos y/o cognitivos, tarea esencial para la puesta a punto estos hogares.

*El Editor*

The presidential election campaign of November 2008 celebrated in the United States represented a milestone with respect to the use of social networks in the candidates promoting. Barack Obama was elected president and many analysts agreed that his successful use of social media contributed significantly to that good result. Today, the use of social networks is not an option, but an obligation for the candidates. *Election analysis in Colombia and Venezuela 2015 through sentiment analysis and Twitter*, a paper prepared by a group of researchers from Francisco José de Caldas District University (Bogota-Colombia), addresses this topic in two scenarios: October 25, 2015 in Colombia and the parliamentary elections of December 6, 2015 in Venezuela.

The present edition closes with an agreeable study. *Smart home simulation model for synthetic sensor datasets generation* describes the information and communication technologies implementation, and the control engineering, in order to improve the life quality of elderly people who decide to spend their last years in their own home (not their sons home) rather than living in a retirement home. In a world that shows a progressive level of aging - as a result of longer life expectancy and a lower birth rate - this is a relevant issue. A group of researchers from Universidad Tecnológica Nacional (Rosario, Argentina) presents a simulation model that allows to collect sets of sensors of synthetic data to be used in the development and training of methods and algorithms for assignments recognition inside smart homes - environmental intelligence systems deployed in nursing homes - in order to automatically identify changes in activities of daily living that suggest physical and / or cognitive impairments, an essential task for the development of these homes.

*The Editor*