

EDITORIAL



Sandra
Sánchez
Gordón, PhD.

Associate Editor
Escuela Politécnica Nacional,
Ecuador

Estimados lectores,

Bienvenidos al Número 2 Volumen 7 de Latin-American Journal of Computing. Este es el segundo número que ponemos a disposición durante la pandemia global de COVID-19 y con él se cierra la actividad del 2020. En esta oportunidad, los editores de LAJC deseamos agradecer las muchas horas de dedicación en el cumplimiento de su labor profesional, académica e investigativa de nuestros lectores y colaboradores durante esta época.

En este número regular, me complace presentar una interesante variedad de artículos de investigación relevantes en sus respectivos campos. Esperamos que los ocho temas seleccionados logren interesar e incentivar a nuestros lectores en sus diversas actividades. Una breve sinopsis de cada uno se muestra a continuación.

El artículo "Agricultura digital en el cultivo de pitahaya" presenta una solución tecnológica que provee información relevante para una agricultura de precisión. Dicha solución se implantó en el cantón Palora, Provincia Morona Santiago, Ecuador donde existen 1528 hectáreas de sembríos de pitahaya. En el artículo "Detección de anomalías bajo un modelo de seguridad cognitiva" se implementa una arquitectura para diferenciar el comportamiento del tráfico de red benigno del malicioso, como apoyo a los procesos cognitivos de los analistas de seguridad. En el tercer artículo "Diseño e implementación de una red inalámbrica de sensores con tecnología LoRa para monitoreo industrial" se propone una arquitectura para comunicaciones de corto alcance con equipos de bajo costo que ha sido validada en dos escenarios industriales. En el estudio realizado en "Evaluación comparativa del rendimiento de controladores SDN de código abierto" se crea una red definida por software utilizando mecanismos de

virtualización livianos para comparar latencia, desempeño y escalabilidad de tres controladores de protocolo abierto. Los autores de "Implementación de un virus enfocado en dispositivos móviles Android. Un evento de hacking ético" utilizan una plataforma virtualizada para realizar pruebas de penetración a sistemas Androide para estudiar las vulnerabilidades de dichos sistemas. El artículo "Procesamiento digital de imágenes en la creación de prototipo de sistema inteligente para detección y reconocimiento de texto en etiquetas de conductores eléctricos recubiertos" se emplea una base de datos de imágenes de cables de diverso color, color del texto, tipo de cable y calibre, similares a los que se usan en plantas industriales, obteniendo tasas de error promedio de 6.54%, 3.97% y 2.53%. El siguiente artículo "Registrador de datos pluviométricos basado en el microcontrolador ATMEL y el transceptor LoRa" se implementa una estación meteorológica de bajo consumo de energía y costos reducidos para la adquisición, almacenamiento y transmisión de datos. Durante el confinamiento, los autores del artículo "Uso de la tecnología en Industria 4.0 para apoyar en el combate de la epidemia por COVID-19 a través de un dispensador para higiene de las manos usando dispositivos de construcción local" usaron materiales de fácil adquisición y bajo costo para fabricar un dispositivo que detecta la presencia de las manos del usuario frente al ducto del dispensador de líquido sanitizante.

Agradezco a los autores y revisores de este número por su valiosa y generosa contribución. Para finalizar, un merecido reconocimiento anual a todos los autores y revisores que han apoyado desinteresadamente a la revista LAJC desde sus inicios en el 2014.

¡Disfruten la lectura de este número!

Dear readers,

Welcome to Number 2 Volume 7 of Latin-American Computing Journal. This is the second issue that we make available during the global COVID-19 pandemic and with it the 2020 activity closes. On this occasion, the editors of LAJC wish to thank the many hours of dedication in the fulfillment of their professional, academic and research responsibilities of our readers and collaborators during this time.

In this regular issue, I am pleased to present an interesting variety of relevant research articles in their respective fields. We hope that the eight selected topics will generate interest and encourage our readers in their various activities. A brief synopsis of each is shown below.

The article "Digital agriculture in pitahaya crop" presents a technological solution that provides relevant information for precision agriculture. This solution was implemented in the Palora region, Morona Santiago Province, Ecuador where there are 1,528 hectares of pitahaya crops. In the article "Anomaly detection under a cognitive security model", an architecture is implemented to differentiate the behavior of benign from malicious network traffic, to support the cognitive processes of security analysts. In the third article "Design and implementation of a wireless sensor network with LoRa technology for industrial monitoring", an architecture for short-range communications with low-cost equipment is proposed. This solution was validated in two industrial scenarios. The study "A comparative evaluation of the performance of open-source SDN controllers" creates a software-defined network using lightweight virtualization mechanisms to compare latency, performance, and scalability of three open protocol controllers. The authors of "An implementation of a virus focused on

mobile devices with Android. An Ethical Hacking Event" use a virtualized platform to perform penetration tests on Android systems to study the vulnerabilities of said systems. The article "Digital image processing in the creation of an intelligent system prototype for text detection and recognition in the labeling process of electrical cable" uses a database of images of cables of different color, text color, cable type and caliber, similar to those used in industrial plants, obtaining average error rates of 6.54%, 3.97% and 2.53%. The following article "Rain gauge data logger based on ATMEL microcontroller and LoRa transceiver" implements a weather station with low power consumption and reduced costs for data acquisition, storage, and transmission. During the confinement, the authors of the article "Use of technology in Industry 4.0 to support the fight against the COVID-19 epidemic through a hand hygiene dispenser using locally built devices" used easily available and low cost materials to manufacture a device that detects the presence of the user's hands in front of the sanitizing liquid dispenser duct.

I thank the authors and reviewers of this issue for their valuable and generous contribution. Finally, a well-deserved annual recognition to all the authors and reviewers who have selflessly supported LAJC since its inception in 2014.

Enjoy reading this issue!