



Sistema integral de resguardo de datos vía wifi

Maria de Lourdes Zarate Viveros¹, Blanca Nicandria Rios Ataxca², José Angel Nieves Vazquez², David Ramírez Pérez³
y Jose Daniel Hernandez Ventura³

1 Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, 2 Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla, 3 Instituto Tecnológico Superior de Xalapa . mlourdes.zavi@gmail.com

El presente trabajo propone un sistema electrónico que permite recabar la información proveniente de sensores cuyas salidas sean del tipo analógico y digital serie, donde las variables consideradas son temperatura, humedad, presión barométrica e iluminación, y registrar los valores medidos en una base de datos de manera inalámbrica. Así, se hace uso de un sistema embebido que dispone del módulo ESP8266 para utilizar el protocolo de comunicación IEEE 802.11, además de que es capaz de realizar conversión analógico - digital y comunicación serial síncrona I2C. Al tener los valores de las diversas variables disponibles para transmitir vía inalámbrica, se hacen llegar a una computadora personal, para ser almacenados en una base de datos, desarrollada en MySQL. Con la ayuda de una interface construida con la herramienta de desarrollo gratuita Lazarus, permite al usuario consultar los datos por intervalos de fechas, para desplegarlos en tablas por marca de tiempo y tipo de variable, además de permitir graficar los mencionados valores. Todo el sistema se creó empleando elementos de hardware y software de código abierto, con el objetivo de contar con una herramienta disponible para todo aquel interesado en obtener mediciones de sensores, registrar los datos a analizar, y tomar las decisiones que a sus intereses convengan. La construcción de este sistema permitió observar el desempeño de sensores de temperatura, humedad, presión e iluminación tales como LM35, VEML6030, LDR, RHT03, BMP180, BMP280 y BME680, para elegir los elementos adecuados a utilizar en una serie de estaciones meteorológicas automáticas, cuyo propósito es brindar información para su gestión y consulta desde un punto central de administración.

Referencias.

1. S. C. A. Leal, L. M. L. Munguía and C. M. V. Gutiérrez, "Radio link to connect weather stations with IP Technologies," 2017 IEEE 37th Central America and Panama Convention (CONCAPAN XXXVII), Managua, 2017, pp. 1-6.
2. M. E. Treter, L. P. Pietta, P. Xavier and L. Michels, "Data acquisition and cloud storage system applied photovoltaic systems," 2015 IEEE 13th Brazilian Power Electronics Conference and 1st Southern Power Electronics Conference (COBEP/SPEC), Fortaleza, 2015, pp. 1-6.
3. C. A. Beltran Encio, J. A. Chica Garcia and J. Cifuentes, "Influence of man on the meteorological conditions of the CORONCORO wetlands located in the city of Villavicencio using multiparameter datalogger and IoT technology," 2018 Congreso Argentino de Ciencias de la Informática y Desarrollos de Investigación (CACIDI), Buenos Aires, 2018, pp. 1-5.