

RCCi

Dispositivo IOT, basado en software de código abierto, para monitoreo de temperatura y humedad relativa: diseño, implementación y pruebas preliminares

¹Ramón Quiza, ²Ramón López Suárez, ³Renier Fagundo Mesa

¹Centro de Estudio de Fabricación Avanzada y Sostenible (CEFAS),
Universidad de Matanzas, Cuba

²Departamento de Informática, Universidad de Matanzas, Cuba

³Centro de Estudio de Fabricación Avanzada y Sostenible (CEFAS),
Universidad de Matanzas, Cuba

El trabajo presenta el diseño e implementación de un dispositivo IoT para el monitoreo de la temperatura y la humedad relativa ambientales. El mismo fue construido mediante una Raspberry Pi modelo B revisión 2, y un sensor DHT11. Para suministrar las funcionalidades del sensor, tres aplicaciones fueron desarrolladas: un colector que captura los datos medidos en el sensor y los almacena en una base de datos SQLite; un servidor web; y un servidor OPC UA. Todas estas aplicaciones fueron implementadas utilizando software libre. El funcionamiento del sensor fue evaluado a través de clientes web y OPC UA implementados para tal fin. En ambos casos, el sensor se comportó según lo esperado. El desarrollo futuro

previsto involucrará la calibración del sensor y la adición de otras capacidades de medición.

Este trabajo fue seleccionado para publicarse en el Número Especial UCIENCIA 2021 de la Revista Cubana de Ciencias Informáticas (RCCI)