



PROYECTO DE INTERNET DE LAS COSAS DE BAJO COSTO USANDO EL MICROCONTROLADOR ESP8266

Patricio Garcia Lopez¹, Marco Tulio Ramirez Torres¹ y Luis Javier Ontañon Garcia Pimentel¹

¹ Coordinación Académica Región Altiplano Oeste, UASLP. garcialopezpatricio@gmail.com

Patricio Garcia Lopez, Marco Tulio Ramirez Torres, Luis Javier Ontañon Garcia Pimentel, Cordinacion Académica Región Altiplano Oeste, UASLP. garcialopezpatricio@gmail.com

El Internet de las Cosas (IoT) es el concepto de conectar objetos cotidianos al Internet, ya sea para monitorear el estado del ambiente, de algún objeto o para llevar una acción de forma remota. Usualmente esto se logra ya sea usando computadoras de placa única o microcontroladores que ya tengan la capacidad de conectarse de forma alámbrica o inalámbrica al Internet o usando componentes independientes al microcontrolador.

Aunque el concepto pueda parecer simple, llevarlo a la práctica no lo es, debido a que no muchas placas de desarrollo tienen integradas capacidades para conectarse al Internet alámbrica o inalámbricamente y cuando tienen alguna de estas capacidades el precio para obtener una puede ser alto.

En este proyecto se utilizara una placa de desarrollo basada en el microcontrolador ESP8266, un microcontrolador que cuenta con la capacidad de conectarse de forma inalámbrica al internet, sensor de temperatura y humedad DHT11, un modulo de reloj en tiempo real DS3231 y un controlador de displays de 7 segmentos MAX7219 para crear una estación del clima de propósito general que pueda comunicarse por el internet.

Se utilizara el sensor de temperatura y el RTC para llevar a cabo un monitoreo de la temperatura en algún, lugar, mientras que el controlador de displays de 7 segmentos se utilizara para presentar la información actual de temperatura y humedad.

La información recolectada entonces puede ser utilizada para llevar a cabo otras operaciones, como por ejemplo crear alarmas para mantener un cuarto de servidores a una temperatura adecuada para el funcionamiento de los servidores o para el monitoreo de un invernadero.