

Sistema de Monitorización y Control vía Wi-Fi

Jorge José García Montava, Miguel Alcañiz Fillol, Rafael Masot Peris
IDM, Instituto Interuniversitario de reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico,
Universitat de Politècnica de València
Camino de Vera s/n, 46022 Valencia. E-mail: jorga12@inf.upv.es

Resumen:

Cada vez son más las necesidades de controlar de forma inalámbrica^{1 2} dispositivos electrónicos que monitoricen parámetros físico/químicos mediante sensores y que puedan actuar sobre el estado de un proceso industrial o doméstico. En este trabajo se desarrolla un equipo integrado de monitorización y control vía Wi-Fi. El sistema se compone de:

- Por un lado, un smartphone donde se desarrolla una interfaz/aplicación bajo el sistema operativo Android, en la que el usuario es capaz de visualizar los valores de los sensores monitorizados remotamente y además tiene la capacidad de tomar decisiones actuando sobre las características del proceso controlado.
- Y por otro lado, un microcontrolador de 8 bits que monitoriza el conjunto de sensores y tiene capacidad de actuación o control sobre cualquier carga. Además, está comunicado a un módulo Wi-Fi con el que establece la comunicación con el SmartPhone de forma inalámbrica.

Para hacerlo todavía más generalista, la idea es desarrollar el sistema que permita al smartphone controlar al microcontrolador, no solo desde su propia red Wi-Fi, sino desde cualquier otro punto de Internet. La comunicación entre estos dos bloques se realiza empleando protocolo TCP/IP.

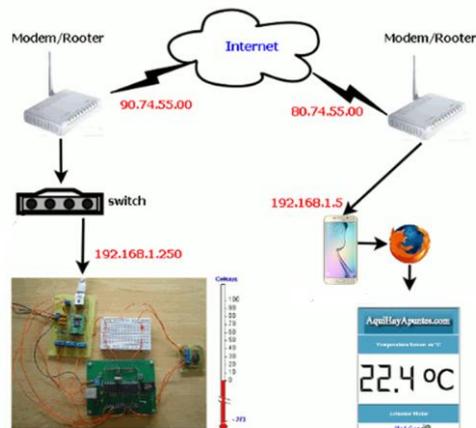


Figura 1: Esquema del sistema electrónico en el que se aprecia los dos bloques de los que se compone el proyecto.

Referencias

1. M. Di Francesco, "Special issue on the Internet of things", Pervasive and Mobile Computing, vol. 20, pp. 82–83, 2015.
2. J. P. Espada, "Internet of things: Smart things network and communication", Journal of Network and Computer Applications, vol. 42, pp. 118-119, 2014.