

Tarea 6

Desde hace cierto tiempo me han interesado los ordenadores de placa reducida o los micro-controladores de placa única como el Raspberry Pi o el Arduino UNO. El primero de estos productos que adquirí fue el Raspberry Pi 3 B+ pensando en los varios posibles usos que se le podrían dar y su valor educativo en lo que se refiere a computadoras en general y la función de sus componentes principales.

No fue hasta la realización de este curso que comprendo considerablemente mejor las especificaciones de esta placa; aspectos como: 1.2GHz 64-bit quad-core ARMv8 CPU y 1GB LPDDR2 SDRAM, tienen mucho más sentido al comprender como un CPU procesa las instrucciones traducidas a lenguaje máquina y la importancia de su trabajo en conjunción con la memoria RAM.

Debido a la arquitectura ARM de este CPU y que es posible arrancarlo con versiones DEBIAN de Linux se pueden ejecutar fácilmente pequeños experimentos en el hardware. El overclocking del chipset resulta bastante fácil con el kernel de Linux, el CPU alcanza una velocidad máxima de alrededor 1.35 GHz (sin perder garantía) en cambio de cierta pérdida de estabilidad. Es haciendo esto que se puede apreciar las temperaturas a las que llega el chip y como un heat sink o enfriador evitan temperaturas críticas.

Otro de los elementos interesantes de este aparato es que posee GPIO (General-purpose input/output) que permiten el control de envío de señales de entrada y salida por el usuario en tiempo real. Aunque solo he usado estos pines para controlar el encendido y apagado de luces LED en una breadboard, podría decir que he llegado a comprender el origen de esas señales de salida y como se entrelazan en secuencias de instrucciones. Este, entre otros, conforman varios de los usos que se pueden llevar a cabo.

En conclusión, se podría atribuir a esta materia una gran parte del entendimiento de como los componentes de un ordenador trabajan en conjunto, y la importancia de los puertos de entrada y salida para lograr una buena experiencia de usuario. Y claro, el hardware no lo es todo, la computación

sería imposible sin el software necesario y el uso de los diferentes lenguajes del más alto al más bajo.