

Raspberry Pi

Alumno: Angel de Jesus Poot Loria

El Raspberry Pi es una pequeña placa de microordenadores o dicho de otra forma un pequeño ordenador, el cual tiene todas las funciones que tendría una computadora normal con sus respectivas limitaciones, el microordenador es tan pequeño como una tarjeta de crédito y debido a su tamaño incluso puede ser llevado en el bolsillo o en una mochila siempre y cuando se tenga una conexión a la electricidad.

El primer modelo de Raspberry Pi tenía 256 MB de ram y un procesador a 700 MHz, con su conector de 26 pines GPIO y una salida por video HDMI o RCA, además de un conector de 3.5 mm para la salida de audio y actualmente el modelo Raspberry Pi ha pasado por muchas mejoras, pero manteniendo su bajo costo y su versatilidad. Debido a que no posee carcasa, ni disco duro, ni ningún tipo de periférico es que tiene tan bajo costo y es tan versátil para cualquier tipo de modificación y uso en proyectos distintos.

La Raspberry Pi funciona para hacer llegar a todas las personas del mundo lo que es la informática, al igual que ayudar a las personas de todas las edades a aprender sobre la informática y la programación con modelos de lenguaje como Scratch y Python. Es capaz de hacer la mayoría de las tareas de una computadora normal, desde navegar en internet, reproducir videos en alta resolución, manipular documentos de ofimática y hasta reproducir juegos no actuales. Como todo ordenador esta también utiliza un sistema operativo para hacerla funcionar, con el objetivo de llegar a todo el mundo de la informática la fundación Raspberry Pi creo su propio sistema operativo de código abierto llamado Raspbian, que está basado en una distribución de GNU/Linux llamada Debían. Aun así, debido al auge que tuvo este pequeño microordenador más sistemas operativos fueron acoplándose a la Raspberry Pi dando la posibilidad de instalar otros sistemas operativos dependiendo las funciones que queramos darles. Como en el caso del sistema operativo con centro multimedia KODI que puede ser usado como reproductor avanzado en tu televisor, aunque tu televisor sea una Smart Tv, KODI nos dará muchas más posibilidades.

Si bien, lo hemos marcado como un ordenador de mesa o como una computadora normal, la verdad es que no es un ordenador muy rápido, como se dijo antes esta posee sus limitaciones desde tener que estar conectada en todo momento para su funcionamiento, y el que no nos permitiría hacer algunas cosas como, por ejemplo, trabajar con programas de edición de video o ejecutar videojuegos actuales, pero tiene un gran potencial como modelo educativo para la enseñanza de aprendizajes como la programación, la robótica y la electrónica en las aulas de clase debido a que fue creada principalmente para esto y originalmente pensada para promover y enseñar ciencias básicas de la computación en las escuelas y universidades del Reino Unido.

Con iniciativa para la creatividad y el aprendizaje puedes construir una gran variedad de proyectos que pueden ir desde reproductores de música y videos, estaciones meteorológicas, cajas con cámaras infrarrojas o un simulador de videojuegos tipo arcade gracias a sus múltiples conexiones que nos dan una amplia gama de flexibilidad.

Arquitectura ARM

La arquitectura ARM son procesadores ideales que utilizan un método de procesamiento simplificado y de bajo consumo de energía, esto representado en el mismo nombre ARM que significa (Advanced RISC Machine) o maquina RISC avanzada en donde RISC significa (Reduced Instruction Set Computer) u ordenador con un conjunto reducido de instrucciones en español, como aclaración RISC no es una tecnología en si misma sino una ideología de diseño. Siendo así que los procesadores ARM están diseñados para ser los más eficientes posibles, aceptando solo instrucciones que se puedan lograr en un ciclo de memoria.

Originalmente el uso de la arquitectura ARM se usaba en ordenadores personales por el año de 1987 concebida por Acorn Computers que incluían los ARM de 32 bits, que actualmente pertenecen a Nvidia que realizo la compra por 40.000 millones de dólares en septiembre de 2020. Actualmente el ARM puede ser encontrado en dispositivos de electrónica portátiles e integrados, esta arquitectura se encuentra en los microprocesadores más pequeños y de menos consumo de energía, gracias a su simplicidad son ideales para aplicaciones que no necesitan mucha potencia.

Los diseños originales de RISC usaban una arquitectura de 32 bits, pero desde el 2011 ya se incluyen instrucciones de 64 bits en sus diseños, esto habría sido imposible solo con el uso de RISC, pero gracias a la arquitectura del conjunto de instrucciones que utiliza la compañía en los procesadores es posible esto. El diseño de estos hace posible reducir la complejidad de las unidades RISC significando que requiere una cantidad menor de transistores en el chip para hacer lo mismo. En general a mayores transistores, mayor costo por lo cual los procesadores ARM son mucho más baratos que los procesadores de escritorio normal.

Gracias, a la evolución de la arquitectura ARM que está logrando fabricar microprocesadores de 64 bits cada vez más potentes, es que se están fabricando procesadores para computadoras portátiles y tablets del más alto rendimiento, consiguiendo un excelente rendimiento sin necesidad de disipadores activos y con un consumo muy por debajo de lo habitual.

Fuentes Bibliográficas

<https://raspberrypi.cl/que-es-raspberry/>

<https://www.geeknetic.es/Raspberry-Pi/que-es-y-para-que-sirve>

<https://codelearn.es/blog/que-es-raspberry-pi-y-para-que-sirve/>

<https://hardzone.es/tutoriales/componentes/procesador-arm/>

<https://www.geeknetic.es/ARM/que-es-y-para-que-sirve>