

Raspberry Pi

Raspberry Pi es una computadora de bajo costo y con un tamaño compacto, del porte de una tarjeta de crédito, puede ser conectada a un monitor de computador o un TV, y usarse con un mouse y teclado estándar. Es un pequeño computador que corre un sistema operativo linux capaz de hacer la mayoría de las tareas típicas de un computador de escritorio, desde navegar en internet, reproducir videos en alta resolución, manipular documentos de ofimática, hasta reproducir juegos.

Creada en el año 2012 por la Fundación Raspberry Pi como ordenador *low cost* con el objetivo de acercar la informática a todo el mundo, la Raspberry Pi cuenta con su propio sistema operativo de código abierto, Raspbian, que está basado en una distribución de GNU/Linux llamada Debian. Aun así, se pueden instalar otros sistemas operativos compatibles en función de los usos que queramos darle, del mismo modo que elegiremos un modelo de placa u otro teniendo en cuenta las limitaciones de cada uno de estos modelos y las necesidades que tengamos como creadores.

- **¿Qué puedes hacer con una Raspberry Pi?**

El modelo original de Raspberry Pi estaba concebido, en un inicio, para la enseñanza. Por ello, es muy útil a la hora de desarrollar proyectos de electrónica o aprender a programar.

Lo más básico es navegar en la red, tener instalado el sistema Office y emplearla como si fuese un ordenador. Sin embargo, debes tener en cuenta que a este respecto tiene una serie de limitaciones. Otra de las opciones más habituales es crear un centro multimedia, gracias a su puerto HDMI, puedes ver los archivos guardados en su memoria. Debido a la descarga de distintos softwares como OSMC, podrás convertir tu televisión en una Smart TV.

La Raspberry puede ser empleada también como un servidor privado en la nube -o VPN-. Un lugar seguro en el que guardar tus archivos y evitar pérdidas innecesarias, Puedes instalar un emulador de videoconsola y jugar a videojuegos clásicos.

Contiene una serie de pines. Estas señales digitales de entrada y salida permiten conectar a un sinnúmero de dispositivos como LEDs o motores. Por ello, son tremendamente útiles en proyectos de electrónica o domótica. Otra aplicación sería la de la videovigilancia, esto es gracias al software Motion, se puede conectar una webcam a la Raspberry y ésta grabará cualquier movimiento que detecte dentro de la cámara.

- **Beneficios de la Raspberry Pi**

Una de las mayores ventajas de este dispositivo es su asequibilidad. La Pi 4 tiene un precio que puede variar, esto dependerá de la memoria RAM con la que la quieres configurar.

La Pi también tiene un tamaño compacto y un consumo de energía muy bajo. Esto la hace perfecta para proyectos que requieren movilidad, ya que la Raspberry Pi se puede conectar fácilmente a un banco de energía, lo que permite llevarla a cualquier lugar sin preocuparse por las conexiones de energía

- **Limitaciones de la Raspberry PI**

En primer lugar, si bien es un microordenador, su velocidad no es extremadamente rápida. Hablando rápido, es similar a la de un ordenador de principios de siglo. Por ello, a veces no es la opción adecuada para navegar por la red o redactar documentos. Tampoco cargará un videojuego actual, ni es la adecuada para ejecutar programas de retoque fotográfico.

La Raspberry PI no tiene un circuito de encendido y apagado. Este microordenador tiene un consumo bajo, pero debe ser enchufado a la corriente a través de un cargador. Para ello se recomienda uno de unos 2,5 amperios y 5 voltios.

Por último, a pesar de que la Raspberry PI 4 ya consta de 8GB de memoria, el sistema operativo es de 32 bits. Por este motivo, hasta que no se finalice la versión de 64 bits, sólo se podrá emplear un máximo de 3GB de RAM.

Bibliografía

- <https://es.godaddy.com/blog/que-es-raspberry-pi/>
- <https://raspberrypi.cl/que-es-raspberry/>
- <https://codelearn.es/blog/que-es-raspberry-pi-y-para-que-sirve/>
- <https://cultura-informatica.com/conceptos/que-es-una-raspberry-pi/>

ARQUITECTURA ARM

ARM es una arquitectura RISC (Reduced Instruction Set Computer=Ordenador con Conjunto Reducido de Instrucciones) de 32 bits desarrollada por ARM Holdings. Se llamó Advanced RISC Machine, y anteriormente Acorn RISC Machine. La arquitectura ARM es el conjunto de instrucciones de 32 bits más ampliamente utilizado en unidades producidas. Concebida originalmente por Acorn Computers para su uso en ordenadores personales, los primeros productos basados en ARM eran los Acorn Archimedes, lanzados en 1987.

¿Para qué se usa ARM?

La relativa simplicidad de los procesadores ARM los hace ideales para aplicaciones de baja potencia. Como resultado, se han convertido en dominante en el mercado de la electrónica móvil e integrada, encarnados en microprocesadores y microcontroladores pequeños, de bajo consumo y relativamente bajo coste. En 2005, alrededor del 98% de los más de mil millones de teléfonos móviles vendidos utilizaban al menos un procesador ARM. Desde 2009, los procesadores ARM son aproximadamente el 90% de todos los procesadores RISC de 32 bits integrados y se utilizan ampliamente en la electrónica de consumo, incluyendo PDA, tabletas, Teléfono inteligente, teléfonos móviles, videoconsolas portátiles, calculadoras, reproductores digitales de música y medios (fotos, vídeos, etc.), y periféricos de ordenador como discos duros y routers.

Con esta arquitectura también se fabrican microprocesadores algo más potentes, NVIDIA lanzó al mercado una serie de dispositivos cercanos a una consola de videojuegos llamados NVIDIA Shield TV que incorporaban su propio procesador NVIDIA Tegra X1, que si bien en GPUs hacen un buen trabajo, con esta CPU y estos dispositivos no tuvo demasiado éxito. Ha sido Nintendo quien ha aprovechado este procesador basado en ARM para cosechar el éxito de otra de sus consolas de videojuegos, la Nintendo Switch. También las mundialmente famosas Raspberry PI también tienen un microprocesador basado en ARM que va evolucionando con el tiempo y que con un sistema operativo acorde pueden funcionar como un microcomputador de escritorio.

También, y dada la evolución tan positiva que está teniendo esta arquitectura logrando microprocesadores potentes de 64 bits, se están fabricando procesadores para ordenadores portátiles y tablets de más alto rendimiento, gracias a los microprocesadores basados en la arquitectura ARM más potentes conseguimos un rendimiento excelente sin necesidad de disipadores activos y con un consumo muy por debajo de lo habitual.

Tarea de :Castro Mendez Mariana Vianey