

# INVESTIGACIÓN DE RASPBERRY PI Y ARQUITECTURA ARM.

La 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 permitirle a las personas de todas las edades explorar la computación y aprender a programar lenguajes como Scratch y Python. Es 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.

La Raspberry Pi fue creada en febrero del 2012 por la Raspberry Pi Foundation, originalmente pensado para promover y enseñar las ciencias básicas de la computación en las escuelas y universidades de Reino Unido. Originalmente lanzaron dos modelos, el Modelo A y el Modelo B.

Al día de hoy la placa más popular es la Raspberry Pi 3 B+

¿Qué características tiene el Raspberry Pi os?

Raspberry Pi

Alimentación	Como máximo, 15.3 W (5.1 Volt. / 3 Amp.)
Procesador	Broadcom, varía según modelo.
Memoria	Varía según modelo, entre 256MB y 8GB
Almacenamiento	Tarjeta SD, SDHC o MicroSD

ARM es una arquitectura RISC (Reduced Instruction Set Computer u Ordenador con un Conjunto Reducido de Instrucciones en español) de 32 y 64 bits desarrollada por ARM Holdings que generalmente se usa en unidades independientes. Inicialmente ARM se usaba en ordenadores personales por el año 1987 concebida por Acorn Computers para los Acorn Archimedes que incluían los ARM de 32 bits. Actualmente ARM pertenece a NVIDIA que realizó la compra por 40.000 millones de dólares en septiembre de 2020.

La arquitectura ARM se usa para poder fabricar microprocesadores, desde los más simples, pequeños y de bajo consumo hasta procesadores para ordenadores personales que requieren de más potencia. Dado su conjunto de instrucciones simples estos microprocesadores más pequeños consumen pocos recursos y poca energía obteniendo un gran equilibrio entre potencia y duración de batería en equipos portátiles con procesadores basados en ARM.

- **Eficiencia energética:** Una de las principales ventajas de la arquitectura ARM es su eficiencia energética, lo que significa que los dispositivos que utilizan procesadores ARM pueden funcionar durante largos períodos de tiempo sin necesidad de recargar.
- **Costo:** La arquitectura ARM es más económica en comparación con otras arquitecturas de procesador, lo que la hace una opción atractiva para una amplia gama de dispositivos.
- **Compatibilidad:** La arquitectura ARM es altamente compatible, lo que significa que es posible utilizar una amplia gama de software y aplicaciones en dispositivos que utilizan procesadores ARM.

Desventajas de ARM:

- **Rendimiento:** Aunque la arquitectura ARM es eficiente en términos de energía, el rendimiento no es tan alto como en otras arquitecturas de procesador.
- **Limitaciones de hardware:** Debido a que la arquitectura ARM está diseñada para ser eficiente en términos de energía, puede haber limitaciones en el hardware que se pueden utilizar con esta arquitectura.
- **Escalabilidad:** La arquitectura ARM puede no ser adecuada para aplicaciones de alto rendimiento que requieren una escalabilidad más alta.

