

Mide los MIPS y los MFLOPS de tres microprocesadores diferentes (deberás hacer varias medidas y hacer la media). Compara los resultados obtenidos y relacionarlos con otros parámetros de los micros como la frecuencia o la memoria cache.

MI PC

Procesador (AMD E2-3000M APU)

Frecuencia: 1.8GHz

MIPS (5009 5018) → media: 5014

MFLOPS (1402 1416) → media: 1409

Memoria caché (5919 5939) → media: 5929

PC JOAQUÍN

Procesador (Intel Core i3 2348M)

Frecuencia: 2.30GHz

MIPS (5032 5049) → media: 5040

MFLOPS (2159 2198) → media: 2178

Memoria caché (16296 16280) → media: 16288

PC RAFAEL

Procesador (Intel Core i3 2365M)

Frecuencia: 1.4 GHz

MIPS (5369 5378) → media: 5374

MFLOPS (1307 1327) → media: 1317

Memoria caché (9705 9710) → media: 9708

Los **mips** son millones de instrucciones por segundo, cuantos más tengamos más velocidad tendrá nuestro ordenador. Este método de medición de la eficacia del procesado solo sirve si se comparan procesadores con el mismo juego de instrucciones pues si estos varían de uno a otro puede que se necesiten más o menos instrucciones para ejecutar la misma actividad, además deben de haber sido compilados por el mismo compilador para que la comparación sea real y en unas condiciones óptimas similares.

Los datos que he expuesto anteriormente se han obtenido usando los tres, el mismo programa de medición, el pest, y desconectando el internet para la ejecución del test, procurando tener el menor número de actividades en segundo plano posibles. Además los sistemas operativos que cada uno usamos son window 7 home premiun Rafa y yo y Window 8 Joaquín, desconozco la edición de este último.

Los mips de los tres son similares se encuentra alrededor de los 5000 y 5300 de lo que podemos concluir que la velocidad de rendimiento de nuestros PCs es similar a pesar de que la frecuencia de nuestras CPU, los sistemas operativos y los procesadores sean distintos. Como he explicado antes esto seguramente sea por el juego de instrucciones que use cada microprocesador, influido también por el año de fabricación y el resto de componentes del hardware.

Ahora estudiemos los **mflops**. Los mips son operaciones enteras, los mflops son operaciones aritméticas en punto o coma flotante, estas son más complejas de realizar ya que son operaciones con decimales y se usan para medir el rendimiento de la CPU al igual que los mips. Los mflops de Rafa y míos son similares, pero los de Joaquín son más que los nuestros. Esto puede ser por la actividad que su ordenador estuviera haciendo ya que los mips nos han salido similares y lo que es lógico es que si nos han salido los mips similares los flops también.

La **memoria caché** es una memoria que se encuentra integrada en la CPU, esta está vinculada directamente con la RAM del ordenador que es la que se encarga de guardar datos. La función de la memoria caché es acceder a los datos de la RAM de la forma más rápida posible para que el tiempo de espera de datos sea mínimo y el rendimiento del sistema sea fluido por así decirlo, es decir cuando abres un programa que sea el menor tiempo posible en abrirlo.

Cuando se accede por primera vez a un dato, se hace una copia en el caché; los accesos siguientes se realizan a dicha copia, haciendo que el tiempo de acceso medio al dato sea menor. Cuando el procesador necesita leer o escribir en una ubicación en memoria principal, primero verifica si una copia de los datos está en el caché. Si es así, el procesador de inmediato lee o escribe en la memoria caché, que es mucho más rápido que de la lectura o la escritura a la memoria principal.

Este dato también es importante a la hora de analizar el rendimiento de la CPU ya que es usado para aligerar el tráfico de datos por decirlo de alguna manera. Yo soy la que menos caché tiene puede ser porque mi caché este ocupada por un gran cumulo de datos almacenados. La cache de Joaquín es la más alta con diferencia es posible que sea porque el haya realizado el test nada más encender el ordenador sin siquiera conectarlo a internet u otros motivos desconocidos para mí ya que no he sido yo quien lo ha realizado. Puede ser también que su procesador tenga más memoria caché que el de mi equipo y el de Rafa.

La **frecuencia** es la velocidad de reloj. Esto solo es comparable cuando se habla de procesadores de la misma familia siempre dentro del mismo fabricante, ya que es posible que un procesador con menos GHz trabaje más rápido que otro de menos, debido bien al número de núcleos la RAM que use u otros factores. Por ejemplo los microprocesadores de Rafa y Joaquín son de la misma familia, observamos que el de rafa es más nuevo, esto lo sabemos por el número de identificación dentro de los i3, y que su velocidad de reloj es menor que la de Joaquín pero sin embargo los resultados de los mips son similares esto se debe al número de núcleos que posee el procesador y la tecnología aplicada en él que puede ser mejor al ser más reciente.

No he podido realizar este tipo de comparativas con los **procesadores gráficos** ya que no he encontrado ningún programa que mida el rendimiento de estos en mips y mflops.