

¿Qué es la CPU?

CPU son las siglas de Central Processing Unit, lo que traducido significa Unidad Central de Procesamiento. A la CPU se la suele llamar coloquialmente como microprocesador o simplemente procesador, y se puede considerar como el cerebro de cualquier dispositivo. Se encarga de procesar todas las instrucciones del dispositivo, leyendo las órdenes y requisitos del sistema operativo, así como las instrucciones de cada uno de los componentes y las aplicaciones.

¿Qué son los núcleos de la CPU?

Estos núcleos son los encargados de realizar las operaciones matemáticas necesarias para que el dispositivo funcione correctamente. Hasta hace algunos años, por lo general cada CPU solamente contaba con un núcleo.

Que la CPU tenga varios procesadores o núcleos suele implicar que es capaz de realizar más operaciones a la vez, por lo que su funcionamiento puede ser más rápido y mejor. Sin embargo, esto no siempre quiere decir que cuantos más núcleo haya más rápido será todo, ya que esto es algo que también depende de cómo sean cada uno de los núcleos.

Por ejemplo algunos procesadores de Intel y AMD, los dos principales fabricantes, tienen tecnologías que les permiten ejecutar dos hilos de ejecución en un único núcleo, que son las secuencias de instrucciones pertenecientes al sistema operativo o aplicación. Los hilos de ejecución, o threads en inglés, son las secuencias de instrucciones pertenecientes al sistema operativo o una aplicación.

¿Y esto qué quiere decir? Pues que en los procesadores que tengan esta tecnología, cada núcleo físico puede actuar como si fuera dos núcleos virtuales, ya que cada uno puede trabajar con dos hilos o secuencias de instrucciones diferentes.

Y luego está la frecuencia del procesador, que se marca en gigahercios. La frecuencia, también llamada el reloj, es la que marca el ritmo con el que trabaja el procesador. Un hercio es una acción que se repite una vez por segundo, y así subiendo, hasta el Gigahercio, que son 1.000.000.000 de acciones por segundo.

El ritmo de trabajo de un procesador viene marcado por la capacidad de realizar cuantas más acciones por segundo mejor, ya que cada operación de una aplicación puede requerir varios ciclos de reloj o acciones.

En definitiva, ya no sólo importa el número de procesadores, sino cómo trabaja cada uno. Cuantos más GHz tenga un procesador más rápido será. Esto, simplificándolo al máximo, significa que si tienes un procesador de cuatro núcleos a 1 GHz, este será más lento que un procesador de dos núcleos a 2,5 GHz.

¿Cómo funciona?

Lee datos e instrucciones desde la memoria RAM, adquiere info desde periféricos de entrada y se comunica con los de salida para mostrar los resultados.

¿Qué son los hilos/threads?

Son el flujo de control de programa. Son subdivisiones de un proceso. Su función es que los tiempos de espera entre procesos se aprovechen mejor.

¿Qué es la memoria caché?

Es la más rápida. Almacena los datos e instrucciones más usados por el sistema y así evitar perder tiempo accediendo a la RAM.

¿Qué es IPC?

Instrucciones por ciclo. Mide el número de instrucciones que un procesador es capaz de realizar en cada ciclo de reloj interno.

