

Tipos de sistemas operativos (32 y 64 bits), tabletas y Smartphones

Sistemas operativos de 32 y 64 bits

Una de las preguntas que suelen formular quienes tienen que cambiar una computadora o hacer instalaciones o actualizaciones a su sistema operativo o software de usuario, es acerca del tipo de arquitectura con la que corre internamente su equipamiento. Seguramente hemos oído hablar sobre si un procesador o versión del sistema operativo es de 32 ó 64 bits, pero lamentablemente estos números no significan nada para nosotros.

Precisamente este es el objetivo que persigue este artículo, ofrecer información acerca de este tema para que todos podamos saber con exactitud a que corresponden esas cifras y cuáles son sus aplicaciones prácticas en el día a día, ya que una equivocada implementación de cualquiera de estas plataformas en determinadas tareas puede resultar en una pérdida de dinero o hasta incluso en una importantísima pérdida de productividad.

Antes de comenzar

Como primera medida, es necesario destacar que la terminología “PC de 32 o 64 bits” hace referencia tanto a la arquitectura del procesador como al sistema operativo utilizado para moverlo, es decir ambas cosas van de la mano, por lo menos en la mayoría de los casos. Hecha esta aclaración, comenzamos de lleno con el artículo.

Principales diferencias entre 32 y 64 bits

Básicamente, la principal diferencia entre un procesador de 32 bits y uno de 64 bits es que el primero puede procesar secuencia de bits de hasta 32 bits, mientras que los procesadores de 64 bits pueden extender al doble esta capacidad. Como sabemos, el procesador de una PC es el encargado de realizar todos los cálculos lógicos y matemáticos con el fin de obtener los resultados solicitados por el usuario, y para ello deben manejar paquetes de información a una determinada velocidad. En este punto la principal diferencia entre ambas plataformas es que en el caso de los procesadores de 64 bits, estos pueden

trabajar con el doble de información en el mismo ciclo de reloj que uno de 32 bits, lo que les permite pueden acceder a mayor capacidad de memoria y procesar bloques de datos mucho más grandes, aumentando el rendimiento y la velocidad de proceso general.

Otra diferencia, y por la cual muchos sistemas profesionales prefieren una arquitectura de 64 bits, es que este tipo de procesadores pueden direccionar teóricamente hasta 16 exabytes de memoria, mientras que los procesadores de 32 bits sólo pueden direccionar 4 Gb, lo cual en sistemas de poco rendimiento como PC de escritorio es más que suficiente.

En cuanto a los sistemas operativos, concretamente Windows, la más importante diferencia entre las versiones 32 y 64 bits es que el primero admite hasta 4 Gb. de RAM, de los cuales aprovechará tan sólo 3.25 Gb. En el caso de los sistemas operativos de 64 bits estos admiten hasta 192 Gb. de RAM.

Una dura elección: ¿Comprar una PC de 32 o de 64 bits?

Lo primero que tenemos que pensar en el momento de evaluar la compra de una PC, sobre todo si estamos en la duda acerca de cuál de las arquitecturas disponibles escoger, es cual es el uso que vamos a darle a la computadora nueva. En el caso de que sólo la usemos para las tareas habituales de cualquier escritorio, es decir navegar por la red, leer el correo, hacer planillas de cálculo o escribir un documento, una computadora y un sistema operativo con una arquitectura de 32 bits es suficiente, ya que no deberemos someter al equipo a tareas muy complejas. Además la capacidad de proceso de un sistema de 64 bits cuesta bastante dinero más, y si no vamos a aprovechar esta potencia extra es inútil realizar el gasto que demandan este tipo de arquitecturas.

Ahora, si somos profesionales en algún ámbito especializado como el diseño gráfico, la arquitectura, la ingeniería, la edición de video u otros contextos en donde es necesaria potencia y capacidad de cálculo más allá de lo habitual, entonces la mejor elección será disponer de un sistema de 64 bits, ya que esta arquitectura permite trabajar con operaciones numéricas más grandes y cálculos mucho más complejos que un sistema de 32 bits, el cual tendrá que dividir las operaciones e instrucciones en varias secuencias, restando performance y capacidad a todo el sistema, hecho que no ocurre en una

arquitectura de 64 bits que procesa más cantidad de operaciones en el mismo tiempo, haciendo mucho más estable y rápido a todo el conjunto.

Conclusión

Como hemos podido ver, un sistema de 64 bits puede llegar a ser la solución ideal para todos aquellos usuarios que manipulan grandes cantidades de datos debido a la forma en que esta arquitectura procesa la información, ahora si somos usuarios que sólo usamos la computadora para realizar tareas básicas y no tanto, pero nunca exigimos la computadora con cosas demasiado complejas, un sistema de 32 bits es la respuesta adecuada a nuestras necesidades, lo que además nos libera de una serie de problemas como la mencionada incompatibilidad de los controladores de hardware y la necesidad de obtener software específico para esa plataforma para poder sacarle provecho. En definitiva, si no aprovecharemos las bondades de los 64 bits, el gasto que significa contar con esta plataforma no se justificará de modo alguno.

Referencias:

<http://www.informatica-hoy.com.ar/aprender-informatica/Diferencia-PC-32-64-bits.php>