

15. El microprocesador o CPU

Es el cerebro electrónico, la unidad central o el principal componente de una computadora. Se encarga de procesar la información que se maneja mediante los diversos programas informáticos.



En la actualidad, existen diferentes tipos de microprocesadores. Éstos varían según las características de velocidad de procesamiento de datos y el modelo del equipo que, a su vez, determinan la potencia del **sistema de computación**. Entre los tipos de microprocesadores figuran los siguientes: *Pentium IV*, *Pentium D*, *Core Duo*, *Core 2 Duo* y *Quad Core*.



Los microprocesadores se describen usualmente por el número de **bits de datos** que procesan. De ahí que existan microprocesadores de:

- 32 *bits*,
- 64 *bits* y
- x86-64

El microprocesador de 32 *bits* puede procesar información y acceder a **direcciones de memoria** que están representadas por 32 *bits*, con una capacidad limitada de memoria RAM de cuatro **gigabytes** (GB), compartida entre las **aplicaciones** y el sistema operativo de la computadora.

El microprocesador de 64 *bits* tiene registros que pueden guardar datos de 64 *bits* y permite al sistema manejar una memoria RAM de hasta un **terabyte** (1 000 GB). Con este sistema, se obtiene un mayor rendimiento de la computadora, debido a que, al tener una memoria más grande, posibilita manejar archivos más grandes. Esto se advierte claramente en aplicaciones de codificación de vídeo, de investigación científica, de búsquedas en grandes bases de datos y de tareas en las que es necesario cargar masivas cantidades de información en la memoria RAM de la computadora.

El microprocesador de 32 *bits* a 64 *bits* fue introducido en el mercado el año 2003, como una extensión para las computadoras de escritorio. Tiene una arquitectura correspondiente a

x86-64 *bits*. A la fecha, la mayoría de las computadoras de escritorio cuenta con este tipo de microprocesador.

Actualmente, es posible encontrar los siguientes tipos de microprocesadores para computadoras de sobremesa:

- **Intel Core 2 Duo E6550** (el menos potente), con **dobles núcleo** de 2.33 **gigahertz** (GHz), con un bus de datos de 1.333 **megahertz** (MHz) de velocidad y con una **memoria caché** de cuatro **megabytes** (MB).
- **Intel Core 2 Duo E6750**, con doble núcleo de 2.66 GHz, con un bus de datos de 1.333 MHz de velocidad y con una **memoria caché L2** de cuatro MB.
- **Intel Core 2 Duo E6850**, con doble núcleo de 3.0 GHz, con un bus de datos de 1.333 MHz de velocidad y con una memoria caché L2 de cuatro MB.
- **Intel Core 2 Quad Q6700** o **Quad-Core** (procesador más potente que los anteriores), con una velocidad de 2.66 GHz, con un bus de datos de 1.066 MHz de velocidad y con una memoria caché de ocho MB.
- **Intel Core 2 Extreme QX6850** o **Quad-Core**, con una velocidad de procesamiento de 3.0 GHz, con un bus de datos de 1.333 MHz y con una memoria caché L2 de ocho MB.