**1. Introducción**

El [microprocesador](http://www.monografias.com/trabajos12/microco/microco.shtml) es uno de los logros más sobresalientes del siglo XX. Esas son palabras atrevidas, y hace un cuarto de siglo tal afirmación habría parecido absurda. Pero cada año, el microprocesador se acerca más al centro de nuestras vidas, forjándose un sitio en el núcleo de una máquina tras otra. Su presencia ha comenzado a cambiar la forma en que percibimos el mundo e incluso a nosotros mismos. Cada vez se hace más difícil pasar por alto el microprocesador como otro simple [producto](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml) en una larga línea de innovaciones tecnológicas.  
  
No obstante que reconocemos la penetración del microprocesador en nuestras vidas, ya estamos creciendo indiferentes a la presencia de esos miles de [máquinas](http://www.monografias.com/trabajos6/auti/auti.shtml) diminutas que nos encontramos sin saberlo todos los días. Así que, antes de que se integre de manera demasiado imperceptible en nuestra diaria existencia, es el momento de celebrar al microprocesador y la [revolución](http://www.monografias.com/trabajos10/era/era.shtml) que ha originado, para apreciar el milagro que es en realidad cada uno de esos chips de silicio diminutos y meditar acerca de su significado para nuestras vidas y las de nuestros descendientes.

**2. ¿Que es un microprocesador?**

El microprocesador es la parte de [la computadora](http://www.monografias.com/trabajos15/computadoras/computadoras.shtml) diseñada para llevar acabo o ejecutar los [programas](http://www.monografias.com/Computacion/Programacion/). Este viene siendo el [cerebro](http://www.monografias.com/trabajos13/acerca/acerca.shtml) de la [computadora](http://www.monografias.com/trabajos15/computadoras/computadoras.shtml), el [motor](http://www.monografias.com/trabajos10/motore/motore.shtml), el [corazón](http://www.monografias.com/trabajos5/ancar/ancar.shtml) de esta máquina. Este ejecuta instrucciones que se le dan a la computadora a muy bajo nivel haciendo [operaciones](http://www.monografias.com/trabajos6/diop/diop.shtml) lógicas simples, como sumar, restar, multiplicar y dividir. El microprocesador, o simplemente el micro, es el cerebro del ordenador. Es un chip, un tipo de componente electrónico en cuyo interior existen miles (o millones) de elementos llamados [transistores](http://www.monografias.com/trabajos11/trans/trans.shtml), cuya combinación permite realizar [el trabajo](http://www.monografias.com/trabajos/fintrabajo/fintrabajo.shtml) que tenga encomendado el chip.  
  
Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos11/micro/micro.shtml#ixzz4Q1Y7eIl3>

**Historia de los microprocesadores**

* La [Evolución](http://www.monografias.com/trabajos16/teoria-sintetica-darwin/teoria-sintetica-darwin.shtml) del Microprocesador.

El microprocesador es un producto de la computadora y con [tecnología](http://www.monografias.com/Tecnologia/index.shtml) semiconductora. Se eslabona desde la mitad de los años 50's; estas tecnologías se fusionaron a [principios](http://www.monografias.com/trabajos6/etic/etic.shtml) de los años 70`'s, produciendo el llamado microprocesador.  
La computadora digital hace cálculos bajo el [control](http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml) de un [programa](http://www.monografias.com/Computacion/Programacion/). La manera general en que los cálculos se han hecho es llamada la [arquitectura](http://www.monografias.com/trabajos6/arma/arma.shtml) de la computadora digital. Así mismo la historia de [circuitos](http://www.monografias.com/trabajos10/infoba/infoba.shtml#circuito) de [estado](http://www.monografias.com/trabajos12/elorigest/elorigest.shtml) sólido nos ayuda también, porque el microprocesador es un circuito con transistores o microcircuito LSI (grande [escala](http://www.monografias.com/trabajos6/dige/dige.shtml#evo) de [integración](http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml)), para ser más preciso.   
El mapa de la figura, mostrada al final de esta sección, [muestra](http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml) los sucesos importantes de éstas dos tecnologías que se desarrollaron en las últimas cinco décadas. Las dos tecnologías iniciaron su [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml) desde la segunda [guerra](http://www.monografias.com/trabajos11/artguerr/artguerr.shtml) mundial; en este [tiempo](http://www.monografias.com/trabajos901/evolucion-historica-concepciones-tiempo/evolucion-historica-concepciones-tiempo.shtml) los científicos desarrollaron computadoras especialmente para uso militar. Después de la guerra, a mediados del año de 1940 la computadora digital fue desarrollada para propósitos científicos y civiles.

Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos11/micro/micro.shtml#ixzz4Q1YFWiQ2>

**4. El Microprocesador**

El microprocesador tiene una arquitectura parecida a la computadora digital. En otras palabras, el microprocesador es como la computadora digital porque ambos realizan cálculos bajo un programa de control. Consiguientemente, la historia de la computadora digital nos ayudará a entender el microprocesador.  
El microprocesador hizo posible la [manufactura](http://www.monografias.com/trabajos14/manufact-esbelta/manufact-esbelta.shtml) de poderosas calculadoras y de muchos otros productos. El microprocesador utiliza el mismo tipo de lógica que es usado en la unidad procesadora central ([CPU](http://www.monografias.com/trabajos12/comptcn/comptcn.shtml#UCP)) de una computadora digital. El microprocesador es algunas veces llamado unidad microprocesadora (MPU). En otras palabras, el microprocesador es una unidad procesadora de [datos](http://www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml).  
En un microprocesador podemos diferenciar diversas partes:

1. El encapsulado: es lo que rodea a la oblea de silicio en si, para darle consistencia, impedir su deterioro (por ejemplo, por oxidación por el [aire](http://www.monografias.com/trabajos/aire/aire.shtml)) y permitir el enlace con los conectores externos que lo acoplaran a su zócalo a su placa base.
2. La memoria cache: es una memoria ultrarrápida que emplea el micro para tener a mano ciertos datos que prediciblemente serán utilizados en las siguientes operaciones sin tener que acudir a la [memoria RAM](http://www.monografias.com/trabajos11/memoram/memoram.shtml) reduciendo el tiempo de espera. Por ejemplo: en una [biblioteca](http://www.monografias.com/trabajos10/ponency/ponency.shtml), en lugar de estar buscando cierto [libro](http://www.monografias.com/trabajos13/librylec/librylec.shtml) a través de un [banco](http://www.monografias.com/trabajos11/bancs/bancs.shtml) de ficheros de papel se utiliza las computadora, y gracias a [la memoria](http://www.monografias.com/trabajos16/memorias/memorias.shtml) cache, obtiene de manera rápida la [información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml). Todos los micros compatibles con PC poseen la llamada cache interna de primer nivel o **L1**; es decir, la que está más cerca del micro, tanto que está encapsulada junto a él. Los micros más modernos (Pentium III Coppermine, Athlon Thunderbird, etc.) incluyen también en su interior otro nivel de caché, más grande aunque algo menos rápida, la caché de segundo nivel o **L2**.
3. Coprocesador Matemático: o correctamente la FPU (Unidad de coma flotante). Que es la parte del micro especializada en esa clase de cálculos [matemáticos](http://www.monografias.com/trabajos55/historias-de-matematicos/historias-de-matematicos.shtml), antiguamente estaba en el exterior del micro en otro chip. Esta parte esta considerada como una parte "lógica" junto con los [registros](http://www.monografias.com/trabajos7/regi/regi.shtml), la unidad de control, memoria y [bus](http://www.monografias.com/trabajos/bus/bus.shtml) de datos.
4. Los registros: son básicamente un tipo de memoria pequeña con fines especiales que el micro tiene disponible para algunos usos particulares. Hay varios [grupos](http://www.monografias.com/trabajos11/grupo/grupo.shtml) de registros en cada [procesador](http://www.monografias.com/trabajos5/sisope/sisope.shtml). Un [grupo](http://www.monografias.com/trabajos14/dinamica-grupos/dinamica-grupos.shtml) de registros esta diseñado para control del programador y hay otros que no son diseñados para ser controlados por el procesador pero que CPU los utiliza en algunas operaciones en total son treinta y dos registros.
5. La memoria: es el lugar donde el procesador encuentra sus instrucciones de programa y sus datos. Tanto los datos como las instrucciones están almacenados en memoria, y el procesador los toma de ahí. La memoria es una parte interna de la computadora y su [función](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) esencial es proporcionar un espacio de [trabajo](http://www.monografias.com/trabajos34/el-trabajo/el-trabajo.shtml) para el procesador.
6. Puertos: es la manera en que el procesador se comunica con el mundo externo. Un puerto es parecido a una línea de [teléfono](http://www.monografias.com/trabajos/eltelefono/eltelefono.shtml). Cualquier parte de la circuitería de la computadora con la cual el procesador necesita comunicarse, tiene asignado un número de puerto que el procesador utiliza como un numero de teléfono para llamar al circuito o a partes especiales.
7. **5. Capacidades indispensables del microprocesador**
8. Los microprocesadores deben cumplir con ciertas capacidades, la primera leer y escribir información en la memoria de la computadora. Esto es decisivo ya que en las instrucciones del programa que ejecuta el microprocesador y los datos sobre los cuales trabaja están almacenados temporalmente en esa memoria. La otra capacidad es reconocer y ejecutar una serie de [comandos](http://www.monografias.com/trabajos7/coman/coman.shtml) o instrucciones proporcionados por los programas. La tercera capacidad es decirle a otras partes de la computadora lo que deben de hacer, para que el micro pueda dirigir la operación a la computadora. En pocas palabras los circuitos de control de la MPU o microprocesador tienen la función de decodificar y ejecutar el programa (un conjunto de instrucciones para el procesamiento de los datos).
9. Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos11/micro/micro.shtml#ixzz4Q1Z4wItd>

Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos11/micro/micro.shtml#ixzz4Q1Z0YB9a>

**6. Microprocesadores Antiguos**

Tal como está el mundo, podríamos decir que cualquiera que tenga más de un mes en el [mercado](http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml). De todas formas, aquí vamos a suponer antiguo a todo micro que no sea un Pentium o similar (K5, K6, 6x86, Celeron...).  
8086, 8088, 286  
Se caracterisan por ser todos prehistóricos y de rendimiento similar. Los ordenadores con los dos primeros eran en ocasiones conocidos como ordenadores XT, mientras que los que tenían un 286 (80286 para los puristas) se conocían como AT. En [España](http://www.monografias.com/trabajos6/hies/hies.shtml) se vendieron muchos ordenadores con estos micros por la firma Amstrad, por ejemplo.  
Ninguno era de 32 bits, sino de 8 ó 16, bien en el bus interno o el externo. Esto significa que los datos iban por caminos (buses) que eran de 8 ó 16 bits, bien por dentro del chip o cuando salían al exterior, por ejemplo para ir a la memoria. Este número reducido de bits (un bit es la unidad mínima de información en [electrónica](http://www.monografias.com/trabajos5/electro/electro.shtml)) limita sus posibilidades en gran medida.

Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos11/micro/micro.shtml#ixzz4Q1Z9Xvpf>