



# GENERACIONES DE PROCESADORES INTEL.

Autor: Iñigo Córdoba Gómez.

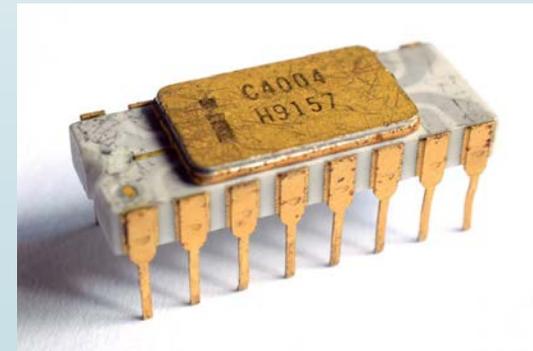
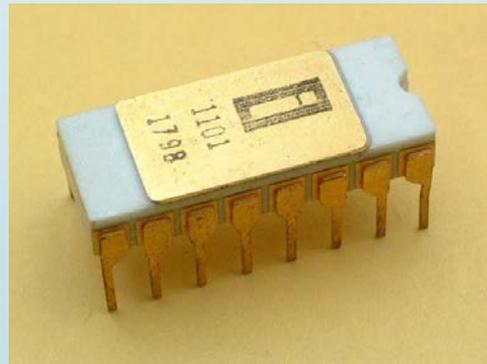
# Historia

- ▶ Nacimiento de Intel —————> 18 de julio de 1968( Integrated Electronics corporation). En Mountain view (California).
- ▶ Fundador: Gordon E Moore que fue un químico y físico , famoso por su “ley de moore” , la cual ha ido rigiendo el crecimiento del número de transistores que hay en un microprocesador. Y el otro fundador fue Robert Noyce fue un físico el cual coinventó el circuito integrado.



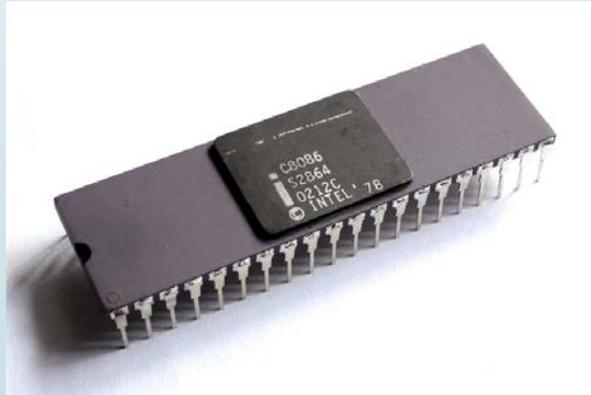
# El primer procesador.

- ▶ En 1969 Intel anunció su primer producto. —————> El 1101 Static Ram, el primer semiconductor (MOS) del mundo
- ▶ A partir de este momento se señaló el fin de la era magnética y se iniciaron los primeros pasos hacia el primer procesador el Intel 4004. El cual se utilizó en la calculadora Basicom.



# La saga del (8000)

- ▶ En 1972 surgió el microprocesador 8008, este ya duplicaba en tamaño al 4004, pero rápidamente Intel sacó a la venta el 8080 el cual fue el cerebro del ordenador llamado Altair.
- ▶ Pero de esta generación de procesadores hay que resaltar dos principales el 8086 y el 8088.



Intel (8086).



Intel (8088).



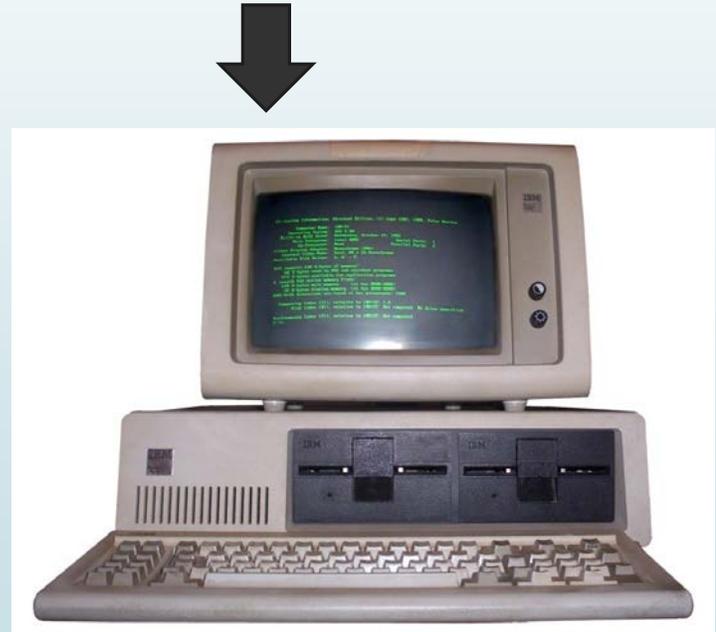
# INTEL (8086) y (8088).

- ▶ El 8086 fue lanzado al mercado en 1978, con la principal característica de ser uno de los primeros procesadores de 16bits.
- ▶ Una de sus principales características es que tiene una cola de instrucciones de 6 bytes a diferencia de su hermano el 8088 que era de 4 bytes.
- ▶ Exteriormente se diferenciaba con su hermano el 8088 en que este tenía un bus de datos de 8 bits mientras que el 8086 era de 16bits, por lo que era más rápido.
- ▶ En cambio el 8088 necesitaba menos circuitería lógica lo que le hacía más económico.

# INTEL (8086) Y (8088).

- Cabe destacar que el 8088 fue el primer microprocesador utilizado para una computadora personal de IBM. El IBM PC

Este Pc salió a la venta en 1981 y en aquella época los procesadores de 16bits eran muy caros .



# INTEL PENTIUM

- ▶ Durante los siguientes años fueron saliendo distintos modelos de microprocesadores como: Intel 186, V20, V30, el 286 (80286), el Intel 486, hasta llegar a uno de los más famosos el Pentium I, el cual salió en 1993.
- ▶ En esta gama de procesadores ya contaban con más de 3 millones de transistores.



# INTEL PENTIUM I

## ► Características:

- Bus de direcciones de 32 bits.
- Bus de datos externo de 64 bits
- Tenía una frecuencia de reloj de 60-66 MHz, en el socket 4
- El resto de Pentium eran comúnmente montados en el socket 7 y alcanzaban unas frecuencias de reloj de 200MHz.
- Diseño de microarquitectura superescalar: permitía ejecutar dos instrucciones por ciclo de reloj.



## Pentium II

- Lanzamiento 1997.
- Combinación entre Pentium MMX y Pentium pro.
- Optimizado para aplicaciones de 32 bits.
- También añadía conjunto de instrucciones MMX.
- 32 KB de caché L1 y 512 KB en el L2.
- El hecho de que la caché de L2 no estuviera en la placa base, sino en el propio chip aumentaba el rendimiento.

## Pentium III

- Lanzamiento 1999.
- Añadía conjunto de instrucciones SSE.
- 70 instrucciones, con cuatro instrucciones simultaneas.
- Funcionaba a 450 MHz en un bus de 100MHz.
- Dos modelos "Katmai" y "Coppermine".
- Uno con 512KB en caché L2 y el otro modelo con 256 KB directamente en el nucleo.



# Pentium IV

- ▶ Este procesador fue lanzado en noviembre de 2000, con la intención de tomar la primera posición frente a AMD.
- ▶ Inicialmente iba montada en el socket 423, pero rápidamente se movió al socket 478.
- ▶ En el año 2002 Intel redujo de tamaño el núcleo, de 0.18 micrones a los 0.13 micrones. Permitted abaratar precio y hacer más procesadores.
- ▶ Originalmente trabajaba a una frecuencia de 1.4 y 1.5 GHz. Pero llegó a trabajar a frecuencias de 2 , 2.2 y 3 GHz con el modelo Northwood.
- ▶ En 2004, salió el modelo Prescott el cual fue pionero en incluir el proceso de fabricación de 90nm.

# Intel core 2

- ▶ Fue lanzado en 2006.
- ▶ Incluía distintos modelos: un núcleo, dos núcleos y cuatro núcleos.
- ▶ Fue el primer procesador multi-core.
- ▶ Fue capaz de aumentar de manera significativa la velocidad de los programas.



# Intel core i3, i5, i7 e i9.

- ▶ El primer lanzamiento de esta gama fue en 2008.
- ▶ Intel distinguió entre varias gamas de procesadores, desde una más baja, siendo el i3 ,hasta el i7 que era la gama más alta, actualmente la gama mas alta es la del i9.
- ▶ En esta gama de procesadores han existido muchos cambios, casi con cada año.
- ▶ Inicialmente contaban con 2 núcleos con una frecuencia 1.33GHz basado en un proceso de fabricación de 32nm.
- ▶ Actualmente llegan a contar con 4 núcleos y 4 hilos.
- ▶ Ahora llegan a alcanzar frecuencias de 4GHz.



# Intel core i3, i5, i7 e i9.

- ▶ Con los Intel i5 e i7 pasa algo parecido, salieron al mercado ambos con el mismo número de núcleos 4.
- ▶ Ambos eran producidos en un proceso de fabricación de 45nm
- ▶ La diferencia que había entre ambos era que el Intel i5 no contaba con tecnología hyper-threading y el i7 si por lo que le proporcionaba 4 núcleos y 4 hilos lo que le daba una mayor velocidad de procesamiento a la misma frecuencia.



# Intel core i3,i5,i7 e i9.

- ▶ Actualmente la tecnología ha avanzado considerablemente y el proceso de fabricación de estos se ha reducido desde los 45nm hasta los 12nm.
- ▶ Y las frecuencias de reloj de los Intel i 7 rondan entorno a los 3.6GHz y en los últimos modelos con 8 núcleos y 8 hilos , dejando al i9 con 8 núcleos y 16 hilos.

