



Hardware

1. Conceptos básicos

Concepto de Informática

Tratamiento de la Información

Informática

- Informática = Información + Automática
 - Computer Science
 - Francia 1962
- Ciencia encargada del
 - Tratamiento
 - Automático
 - de la Información
 - mediante ordenadores.

Personajes históricos

- Charles Babbage (1791-1871)
 - Precursor de la informática moderna.
- Ada Byron King (1815-1852)
 - Primera programadora
- George Boole (1815-1864)
 - Álgebra binaria

Ordenador

- Un ordenador es
 - una máquina electrónica programable digital,
 - que ofrece de forma automática información.
- Sinónimos
 - Computadora
 - Equipo informático
- Equipo Informático
 - Hardware.
 - Software.

Sistemas

- Sistema
 - Conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr unos objetivos comunes.
- Sistema Informático
 - SI = Equipo Informático + RRHH + Procedimientos/Metodología
- Sistemas de Información:
 - Sistema Informático + Telecomunicaciones + Bases de datos...

Estructura de un ordenador

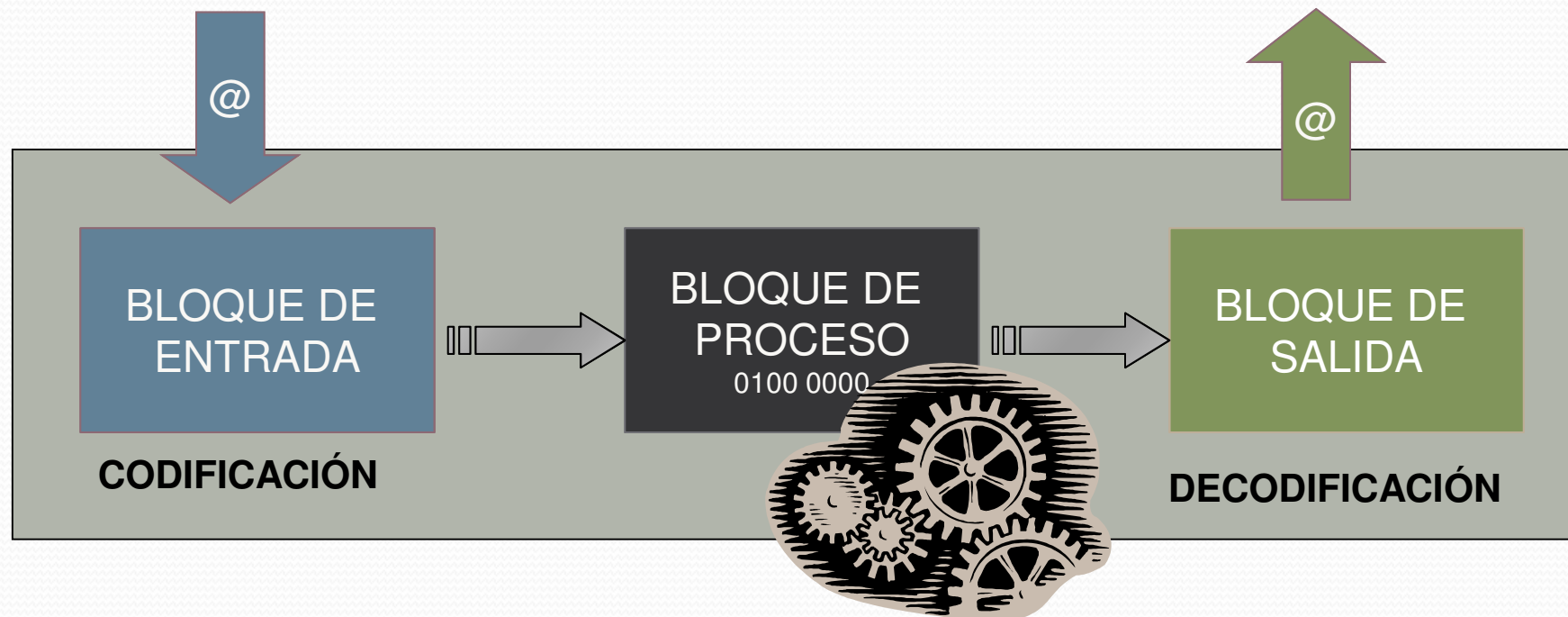
Datos e Instrucciones

1, 2, 3...

a, b, c...



Resultados



Elementos necesarios para procesar datos

- Elementos físicos
- Elementos lógicos

Elementos lógicos

- Datos e Información
 - Datos
 - Elemento concreto
 - Información
 - Elemento con significado
- Instrucciones
 - Indican a la máquina los pasos
 - que ha de ir realizando
 - para obtener los resultados deseados Software

ENSAMBLADOR DEL MOTOROLA 88110

```
; r2 contiene n.  
; En r2 se devuelve n!  
FACTORIAL: add r3, r0, 1  
            cmp r5, r2, 0  
            bbl 2, r5, FIN  
BUCLE:      mulu r3, r3, r2  
            sub r2, r2, 1  
            cmp r5, r2, 0  
            bb0 2, r5, BUCLE  
FIN:        or r2, r3, 0  
            jump (r1)  
llama_fac:  add r2, r0, 5  
            bsr FACTORIAL  
            stop
```

Elementos lógicos

- Software
 - Sinónimos
 - Programas
 - Logical
 - Sistema lógico
 - Compuesto de datos e instrucciones.
- Programas
 - Los programas del ordenador, indican a la máquina los pasos que ha de ir realizando para obtener los resultados deseados.
- Conceptos relacionados con programas
 - Procesos
 - Algoritmos

Elementos físicos

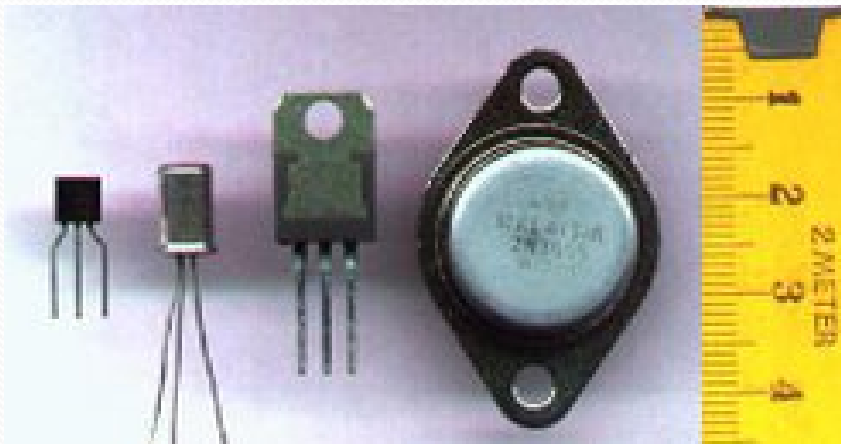
- Elementos Físicos.
 - Hardware.
 - Componentes Electrónicos.
 - Válvula de Vacío.
 - Relé.



Elementos físicos

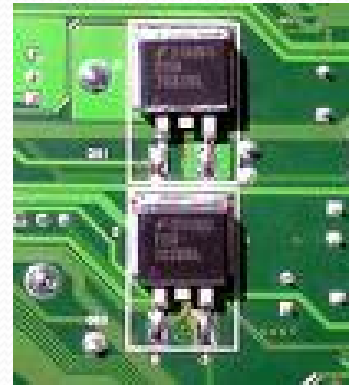
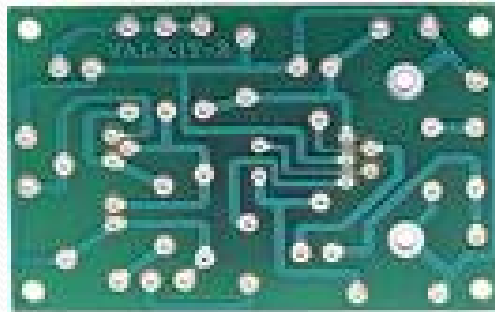
- Componentes Electrónicos

- Transistor.
- Dispositivo electrónico de material semiconductor (germanio, silicio) capaz de controlar una corriente eléctrica, amplificándola y/o conmutándola.

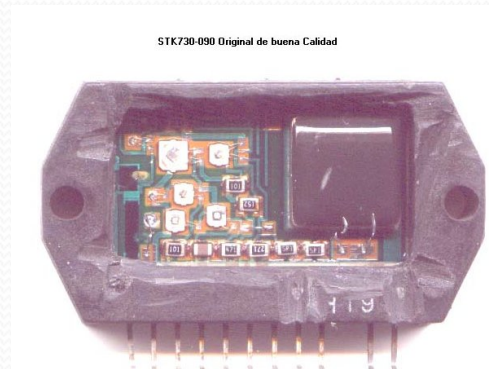


Elementos físicos

- Componentes Electrónicos.
 - Circuito Impreso.

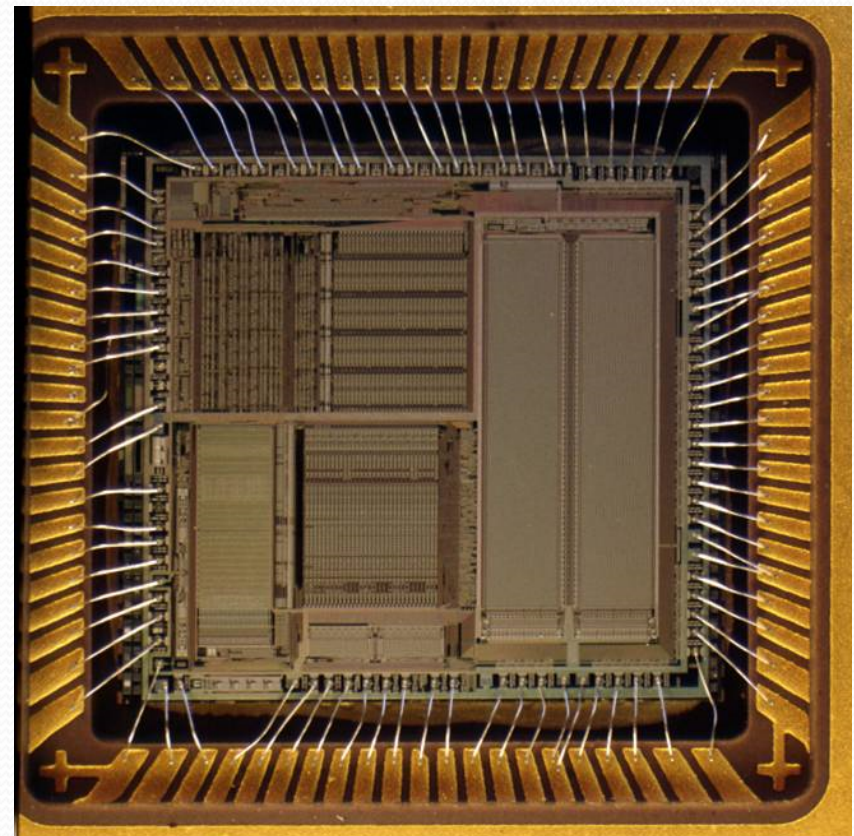
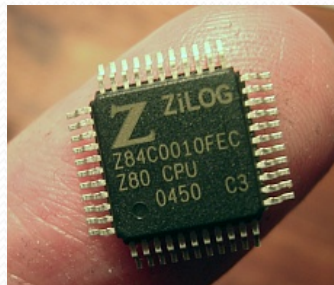
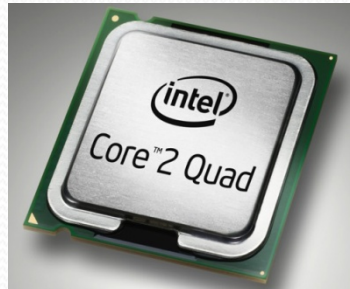
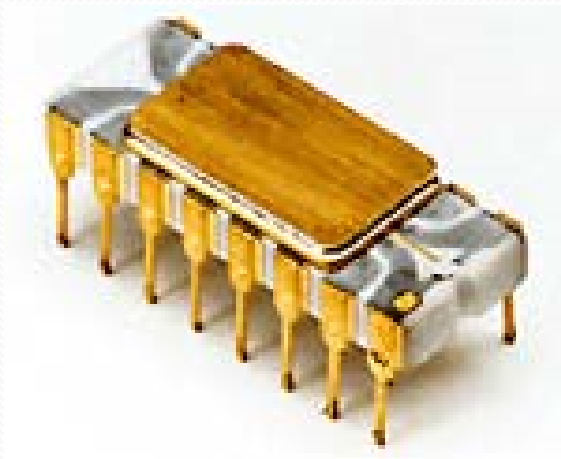


- Circuito Integrado.



Elementos físicos

- Componentes Electrónicos.
 - Microprocesador.
 - 1971, Intel → 4004



IBM PC -1981



IBM Diskette

