

**MONTAJE DE DE COMPONENTES
INFORMÁTICOS**

TEMA 2

***UNIDADES FUNCIONALES DE UN
ORDENADOR.***

T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

1.1.- ¿Qué es un ordenador?

1.2.- ¿Qué es una unidad funcional?.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.4.- Los buses de comunicación.

2.- La unidad de memoria.

3.-La unidad central de proceso.

4.- La unidad de entrada/salida.

1.1.- ¿Qué es un ordenador?

Ordenador:

Máquina capaz de recibir datos, procesarlos y mostrar los resultados de ese procesamiento.



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

1.1.- ¿Qué es un ordenador?

1.2.- ¿Qué es una unidad funcional?.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.4.- Los buses de comunicación.

2.- La unidad de memoria.

3.-La unidad central de proceso.

4.- La unidad de entrada/salida.

1.2.- ¿Qué es una unidad funcional?

Unidad funcional:

Conjunto de componentes de un ordenador que desempeñan una misma función.

T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

1.1.- ¿Qué es un ordenador?

1.2.- ¿Qué es una unidad funcional?.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.4.- Los buses de comunicación.

2.- La unidad de memoria.

3.- La unidad central de proceso.

4.- La unidad de entrada/salida.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

Unidad de Entrada/Salida (E/S):

Recibe los datos y muestra los resultados.

Unidad de memoria:

Almacenan la información.

Unidad central de proceso:

- **Unidad Aritmético- Lógica (UAL ó ALU):**

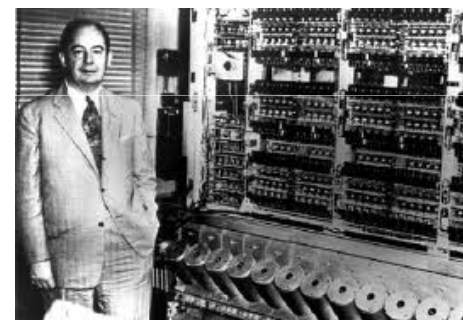
Realiza las operaciones necesarias para procesar la información.

- **Unidad de control (UC):**

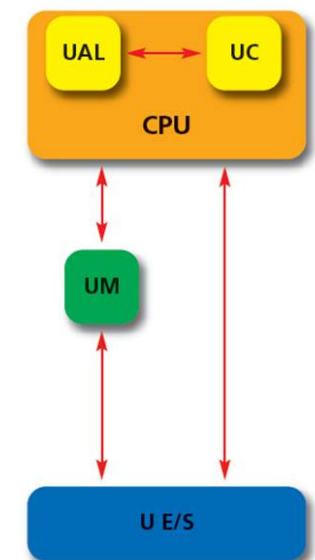
Dirige al resto de las unidades.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

Esquema del modelo de Von Neumann.



Von Neumann. Matemático húngaro.
(1903- 1957)



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

1.1.- ¿Qué es un ordenador?

1.2.- ¿Qué es una unidad funcional?.

1.3.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.4.- Los buses de comunicación.

2.- La unidad de memoria.

3.-La unidad central de proceso.

4.- La unidad de entrada/salida.

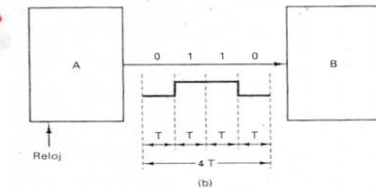
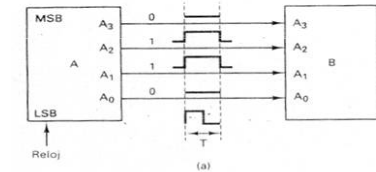
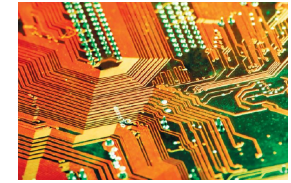
1.4.- Los buses de comunicación.

Buses:

Comunican las diferentes unidades.

Buses paralelo ó buses serie.

Cables o vías en circuito impreso.



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

2.- La unidad de memoria.

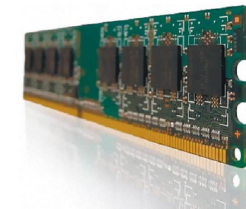
3.-La unidad central de proceso.

4.- La unidad de entrada/salida.

2.- La unidad de memoria.

Memoria Principal: RAM.

- Dispositivo electrónico.
- Alta velocidad.
- Capacidad reducida 1-2 GB
- Precio elevado.

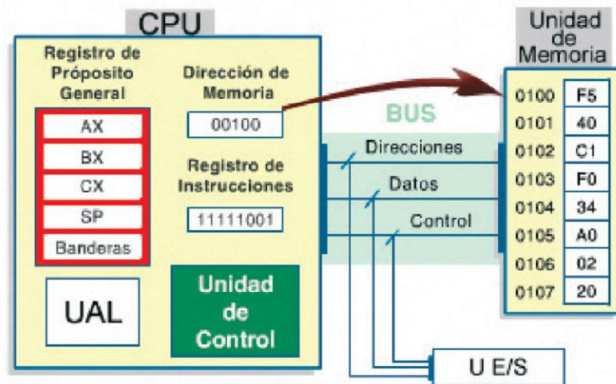


Memoria secundaria: Discos.

- Dispositivos electro-mecánicos.
- Velocidad moderada.
- Alta capacidad 500 GB
- Menor coste.

2.- La unidad de memoria.

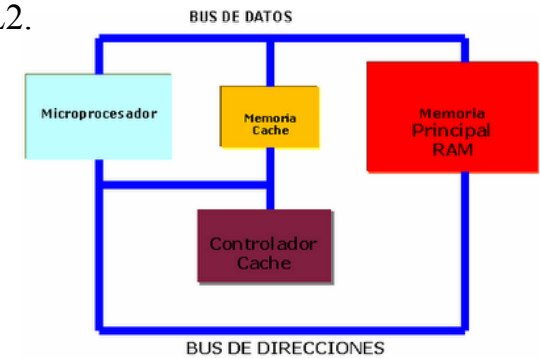
La información en la RAM se almacena en **posiciones de memoria** identificadas por su **dirección**.



2.- La unidad de memoria.

Memoria Caché: Memoria más rápida que la RAM a la que acude el microprocesador.

- Poca capacidad.
- Más cara.
- Dos niveles L1 y L2.



2.- La unidad de memoria.

Memoria Buffer o Caché del disco duro:

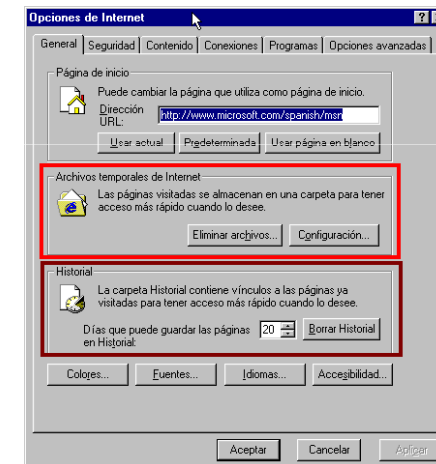
Va incluida en la controladora interna del disco.

Todos los datos que se leen y escriben a disco duro se almacenan primero en el buffer.

512Kb – 8MB

2.- La unidad de memoria.

También se habla de la **caché de Internet**.



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

2.- La unidad de memoria.

3.-La unidad central de proceso.

3.1.- Unidad aritmético – lógica.

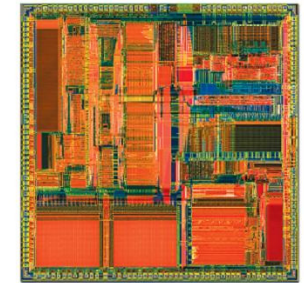
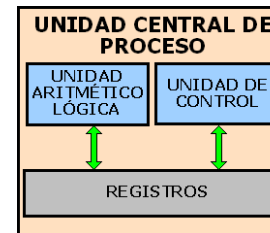
3.2.- Unidad de control.

4.- La unidad de entrada/salida.

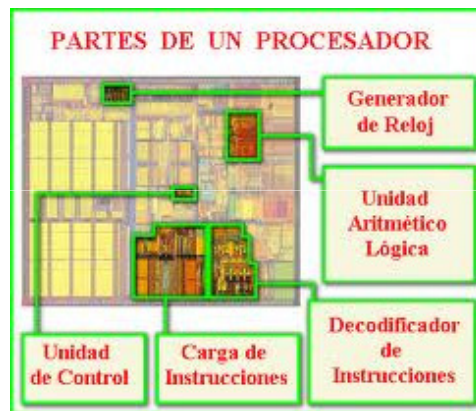
3.- La unidad central de proceso.

Microprocesador Cyrix486DX2.

Vista de su interior.



3.- La unidad central de proceso.



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

2.- La unidad de memoria.

3.-La unidad central de proceso.

3.1.- Unidad aritmético – lógica.

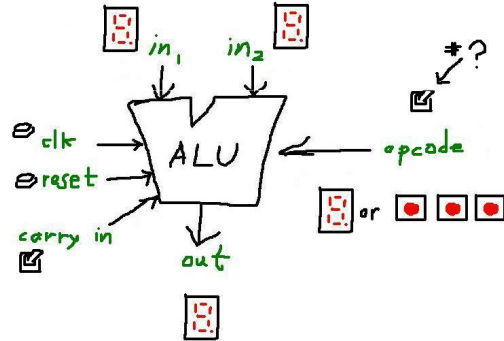
3.2.- Unidad de control.

4.- La unidad de entrada/salida.

3.1.- Unidad aritmético - lógica.



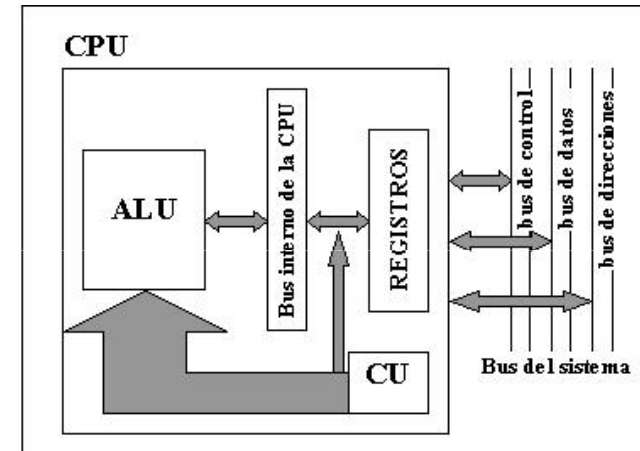
Para saber más: <http://arq-compu.blogspot.com/2010/06/alu-y-fpu.html>



Labs: Building an ALU:

<http://classes.soe.ucsc.edu/cmpe012/Winter08/labs/lab2/index-alu.php>

3.1.- Unidad aritmético - lógica.



Para saber más:

<http://elwikidelaescuelanoviembredicimbregdecompu.wikispaces.com/arquitectura+de+de+alu>

T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

1.- Las unidades funcionales.

2.- La unidad de memoria.

3.- La unidad central de proceso.

3.1.- Unidad aritmético – lógica.

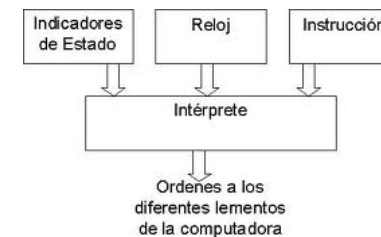
3.2.- Unidad de control.

4.- La unidad de entrada/salida.

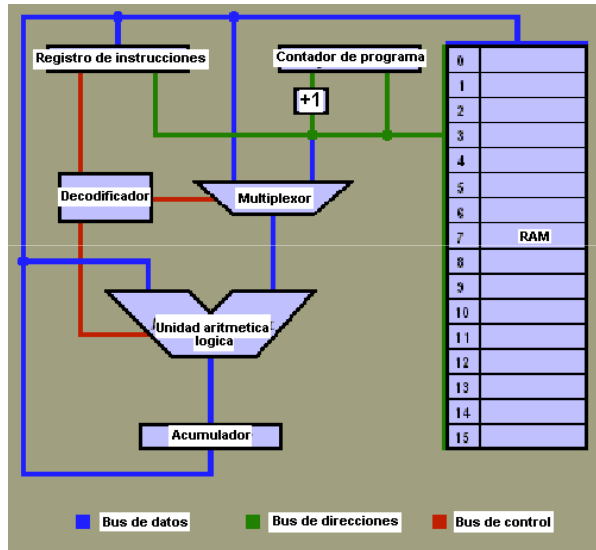
3.2.- Unidad de control.

Coordina el movimiento de la información y el funcionamiento de todos los componentes del equipo.

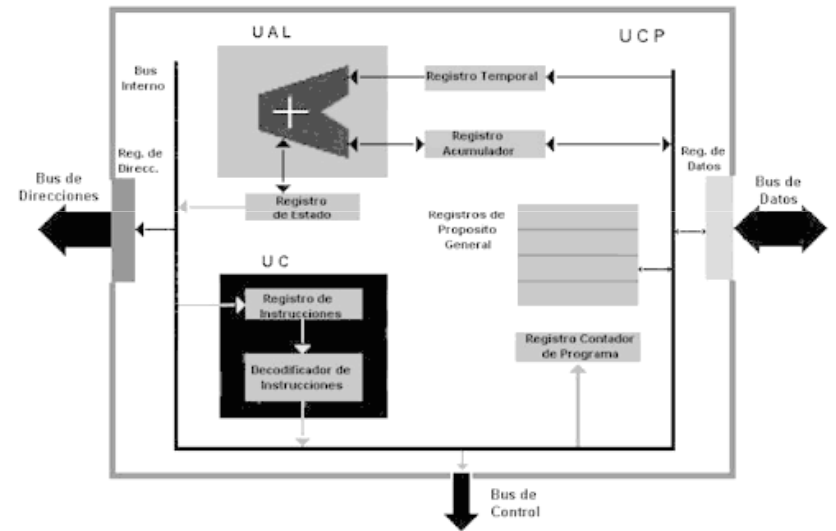
Por medio de **instrucciones** sincronizadas por el **reloj del sistema**, cuya frecuencia es del orden de MHz - GHz.



3.- La unidad central de proceso.



3.- La unidad central de proceso.



T2.- Unidades funcionales de un ordenador.

- 1.- Las unidades funcionales.
- 2.- La unidad de memoria.
- 3.- La unidad central de proceso.
- 4.- La unidad de entrada/salida.**

4.- La unidad de entrada/salida.

Posibles periféricos de un equipo:



4.- La unidad de entrada/salida.

Periféricos:

“unidades o dispositivos a través de los cuales la computadora se comunica con el mundo exterior, como a los sistemas que almacenan o archivan la información, sirviendo de memoria auxiliar de la memoria principal”.

Wikipedia.

4.- La unidad de entrada/salida.

Periféricos. Clasificación:

-. De **entrada**:

teclado, ratón, webcam, micrófono, tableta digitalizadora, escáner...

-. De **salida**:

monitor, altavoz, impresora..

-. De **entrada/ salida**:

+ **Comunicaciones**:

módem, router, switch..

+ **Almacenamiento**:

* **Óptico**: Unidad de CD, DVD, BlueRay..

* **Magnético**: Disco duro, pendrive, disquetera..