

Tecnologías de Hardware



Puntos a Desarrollar

Procesador

- ↕ Concepto
- ↕ Tipos
- ↕ Velocidad de proceso
- ↕ Características
 - funciones aritmético-lógicas y de control

Cache

- ▣ Conceptos
- ▣ Objetivos
- ▣ Principios de la cache
 - Clases de memoria cache

Memoria Principal

Memoria RAM

- ↕ Concepto
- ↕ Características

Memoria ROM

- ↕ Concepto
- Características

Memoria Secundaria

**Captura de Datos;
Unidades y soportes de
entrada.**

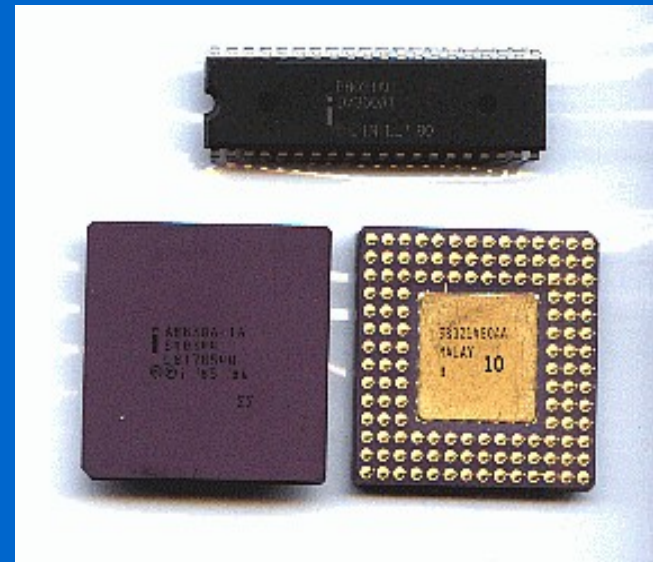
**Técnicas de validación y
control en la captura de
datos.**



El Procesador

Concepto

Un microprocesador es un circuito electrónico integrado que actúa como unidad central de proceso de un ordenador, proporcionando el control de las operaciones de cálculo.



Procesador Intel 80386 de 16 MHz junto con el primitivo 8088.

Tipos de Procesadores (Actuales)

- Intel



- ADM



- Transmeta:



- Via Technologies:



Tipos de Procesadores (Anteriores)

- Intel



- ADM



- Transmeta:



- *IDT:



•
•
•

Característica del Procesador

- **CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO**
 - **CAPACIDAD DE MANIPULAR GRAN CANTIDAD DE MEMORIA**
 - **VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO**
- •
•
•
•
•
•
•

Funciones

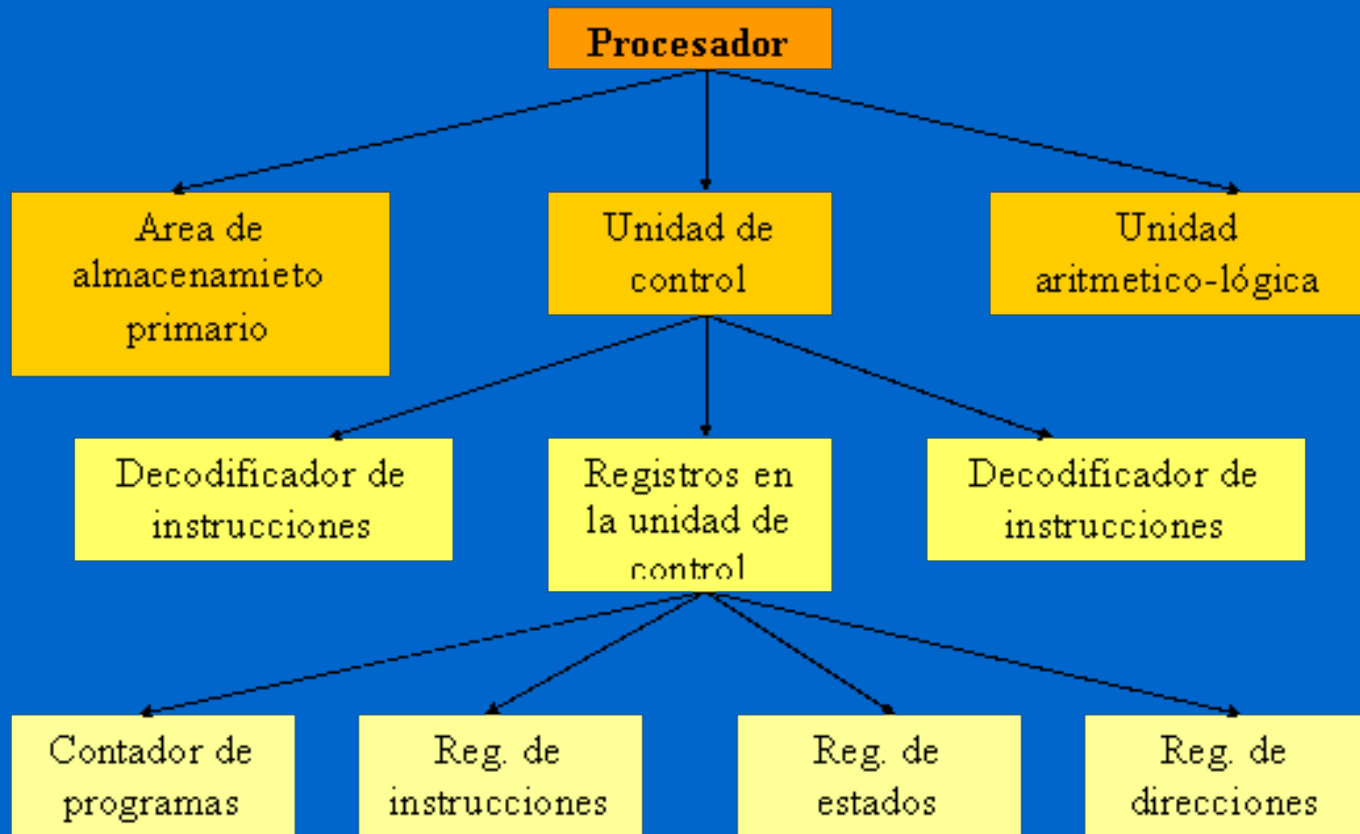
La unidad Aritmético- Lógica,

Es la responsable del cálculo con números y la de tomar las decisiones lógicas (dentro de ella destaca la FPU "Floating Point Unit" que se encarga solamente de las operaciones matemáticas).

La unidad de Control

Decodifica los programas, los buses transportan la información digital.

Resumen



Memoria Principales

- También se denomina Memoria Principal o Interna
- Es otra de las partes fundamentales del ordenador.

La información que almacena es:

- Instrucciones que componen los programas que estamos utilizando;
- Datos que el usuario introduce y;
- Información sobre el programa que realiza las funciones de control en las operaciones que la máquina realiza
- En los ordenadores actuales, está formada por circuitos electrónicos integrados y está compuesta por elemento bi-estables siendo el sistema binario el que mejor representa su funcionamiento.

Tipos de Memoria

```
graph TD; A[Tipos de Memoria] --> B[Memoria RAM]; A --> C[Memoria ROM]; B --> D[Se llama así por la unión de las palabras Random Acces Memory, Memoria de Acceso Aleatorio. Se trata de chips de memoria alargados situados en la Placa Base (junto al procesador)]; C --> E[Se llama así por la unión de las palabras Read Only Memory, Memoria sólo de Lectura. Es un conjunto de chips donde se guarda la información sobre la configuración de los dispositivos internos del ordenador y sobre los que están conectados.datos];
```

Memoria RAM

Se llama así por la unión de las palabras *Random Acces Memory*, Memoria de Acceso Aleatorio.

Se trata de chips de memoria alargados situados en la Placa Base (junto al procesador)

Memoria ROM

Se llama así por la unión de las palabras *Read Only Memory*, Memoria sólo de Lectura. Es un conjunto de chips donde se guarda la información sobre la configuración de los dispositivos internos del ordenador y sobre los que están conectados.datos

Características

Memoria RAM

- Es una Memoria de Lectura y Escritura de datos a gran velocidad
- Es Volátil, esto es, si se corta el suministro eléctrico se pierde la información
- Es de acceso aleatorio: se puede acceder a sus posiciones sin requerir una lectura secuencial de los datos anteriores (mayor velocidad)

Memoria ROM

- Es de acceso aleatorio
- No volátil
- Es sólo de lectura de datos (está grabada cuando se fabrica el ordenador y no puede escribirse sobre ella)

Características

Memoria RAM

- Es una Memoria de Lectura y Escritura de datos a gran velocidad
- Es Volátil, esto es, si se corta el suministro eléctrico se pierde la información
- Es de acceso aleatorio: se puede acceder a sus posiciones sin requerir una lectura secuencial de los datos anteriores (mayor velocidad)

Memoria ROM

- Es de acceso aleatorio
- No volátil
- Es sólo de lectura de datos (está grabada cuando se fabrica el ordenador y no puede escribirse sobre ella)

Memoria Secundaria

Es la Memoria que se utiliza para guardar información que por razones de tiempo y espacio no pueden ser guardadas en la memoria RAM.

Clasificación

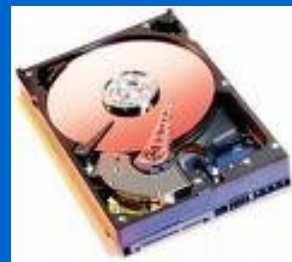
**Discos Flexibles O
Disquetes**



Disco Láser



Discos Duros



Pendrive



Memoria Cache

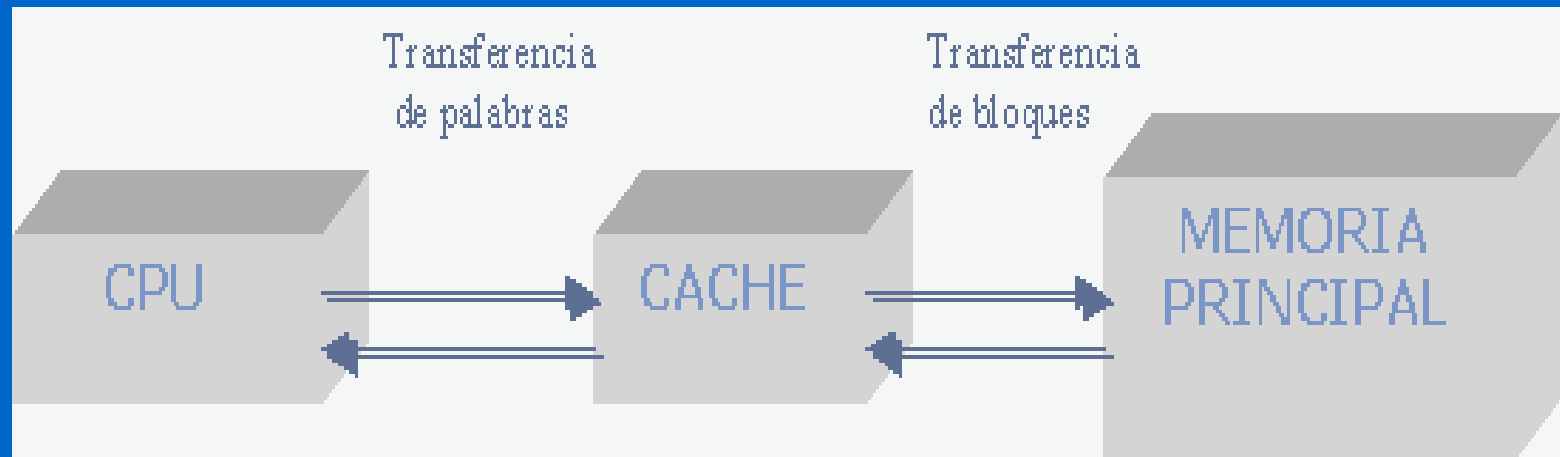
Concepto:

La Memoria Caché u oculta es una pequeña memoria extraordinariamente rápida entre la Memoria principal y el procesador en los ordenadores modernos

Objetivo:

- Mantener el tiempo de acceso promedio a la memoria pequeño.
- Reducir el ancho de banda entre memoria principal y procesador.

Principios de la Cache



Clases de Memoria

Cache

📁 Cache principal
(también conocida
como cache L1)

📁 Cache secundaria
(conocidas como cache
L2).

