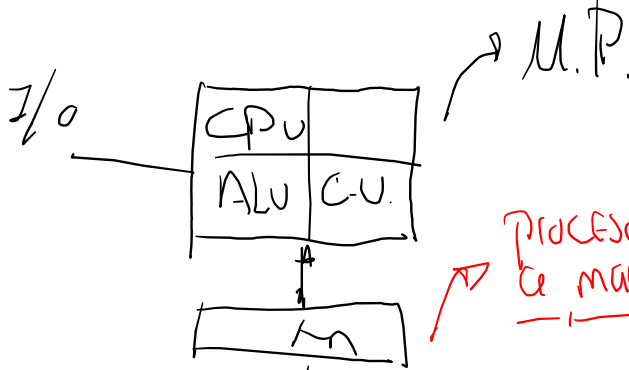


Elementos Tangibles del Computador

Hardware y su Interacción
con el Software

Arquitectura Von Neumann.

Teclado
Pantalla.
Raton
Impresora
Mouse



S.C.

4 GB

RAM / Externa.

D.D.

8 GB

16 GB / 32 GB.

D. USB

Mouse -

drop Box
One Drive
Google Drive.

Unidad Central de Procesamiento (CPU)

- La CPU es el cerebro del computador.
- Compuesta por:
 - Unidad de Control: Gestiona operaciones.
 - ALU: Realiza operaciones matemáticas y lógicas.
- Procesa millones de instrucciones por segundo.

ALU: Unidad Logico Aritmetica.

Aritmeticas (+, -, *, /, %, ...).

Comparacion (<, >, =).

Operador (And, Or, Not).

Suma Binarios

→ A₃ A₂ A₁ A₀
B₃ B₂ B₁ B₀

$$\begin{array}{r} 1101 \\ + 001 \\ \hline 1110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ + 9 \\ \hline 22 \end{array}$$

↓
Decimal (10)

A₃ A₂ A₁ A₀ Pos

1 0 1 1 0₂ → 2h 10

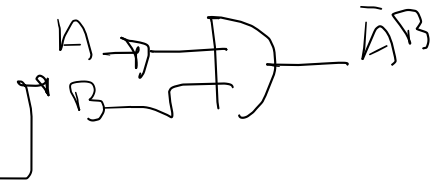
2⁴ 2³ 2² 2¹ 2⁰



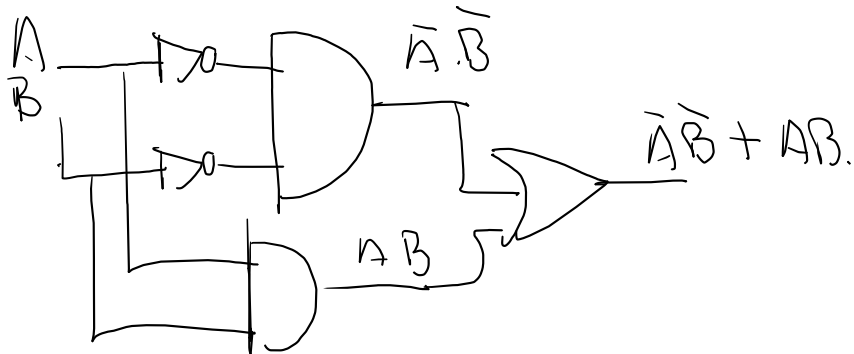
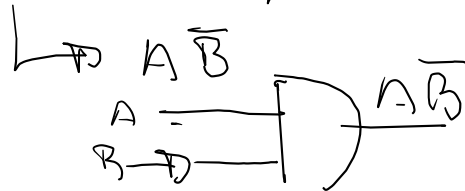
$$\begin{array}{r} 2^0 * 0 = 0 \\ 2^1 * 1 = 2 \\ 2^2 * 1 = 4 \\ 2^3 * 0 = 0 \\ 2^4 * 1 = 16 \\ \hline 22 \end{array}$$

Comparaçãõ A.

A	B	A = B	A > B	A < B
0	0	1	0	0
0	1	0	0	1
1	0	0	1	0
1	1	1	0	0

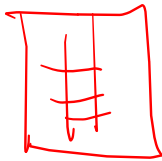


$$\bar{A}\bar{B} + AB$$



Instrucción (Programa que suma dos números).

$a = 1$ $\xrightarrow{I_1} E_1 \rightarrow \frac{1}{f_0}$
 $b = 2$ $\xrightarrow{I_2}$
 $c = a + b$ $\xrightarrow{I_3}$



$$\begin{aligned}
 F &= 1.2 \text{ Hz} \\
 T &= 1.2 \text{ Hz}
 \end{aligned}$$

$$T = \frac{1}{1.2 \times 10^9}$$

$$T = 0.83 \times 10^{-10}$$

$$T = 0.83 \times 10^{-9} \text{ seg}$$

$$T = 0.83 \text{ nano Segundos}$$

Memoria RAM (Memoria de Acceso Aleatorio)

- Memoria temporal y volátil.
- Almacena datos y programas que la CPU necesita a corto plazo.
- Mayor RAM mejora el rendimiento del sistema.

Discos Duros y Unidades de Estado Sólido (SSD)

- Dispositivos de almacenamiento no volátil. → *permanecen en el tiempo.*
- Discos Duros (HDD): Usan platos magnéticos.*
- SSD: Usan memoria flash, son más rápidos y fiables.

Placa Base o Motherboard

- Circuito principal del sistema.
- Conecta la CPU, RAM, tarjetas de expansión y periféricos.
- Actúa como la columna vertebral del sistema.

Tarjetas de Video y Sonido

- Tarjeta de Video: Procesa las imágenes para el monitor.
- Tarjeta de Sonido: Convierte señales digitales en sonido.
- Pueden ser integradas o dedicadas.

Dispositivos de Entrada y Salida

- Dispositivos de Entrada: Permiten interactuar con el computador.
 - Ej: Teclado, ratón, micrófono.
- Dispositivos de Salida: Muestran resultados del procesamiento.
 - Ej: Monitor, impresoras, altavoces.

Sistema Operativo (Software)

- Software que gestiona el hardware y otros programas.
- Funciones principales:
 - Gestión de Procesos, Memoria y Almacenamiento.
 - Gestión de Dispositivos y Seguridad.