



## Cuadro Sinóptico

**Nombre del Alumno**

Andres Guadalupe Velas Hernandez

**Nombre del tema**

I ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

**Parcial**

1 Primer Parcial

**Nombre de la Materia**

Computacion 1

**Nombre del profesor**

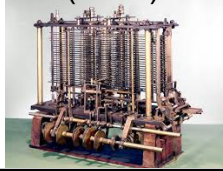
Evelio Calles Perez

**Nombre de la Licenciatura**

Enfermeria 1

## 1.1 Eventos históricos más importantes que llevaron a la invención de la computadora.

Charles Babbage  
(1822)



- fue un dispositivo mecánico diseñado para automatizar el cálculo de tablas matemáticas, en especial polinomios y funciones logarítmicas o trigonométricas que en esa época se realizaban a mano y solían contener errores.

Herman Hollerith  
(1890)



- La Máquina Tabuladora de Herman Hollerith (1890) fue un dispositivo electromecánico creado para procesar grandes volúmenes de datos de manera rápida y precisa, especialmente diseñado para el Censo de Estados Unidos de 1890.

ENIAC  
(1945-1946)



- La ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) fue la primera computadora electrónica de propósito general del mundo, desarrollada entre 1945 y 1946 en Estados Unidos.

Alan Turing y Konrad Zuse  
(década de 1930-40)



- Las máquinas electromecánicas de Alan Turing y Konrad Zuse (décadas de 1930-1940) fueron dispositivos que marcaron pasos clave en la evolución de la computación, combinando componentes mecánicos y eléctricos para automatizar cálculos complejos.

1.1 Eventos  
históricos más  
importantes que  
llevaron a la  
invención de la  
computadora.

**Fechas mas  
importantes**

- **Siglo XVII – XIX: Primeros conceptos y máquinas mecánicas**

- 1642 – Blaise Pascal inventa la Pascalina, una calculadora mecánica capaz de sumar y restar.
- 1673 – Gottfried Wilhelm Leibniz crea la Stepped Reckoner, que podía multiplicar y dividir mediante ruedas dentadas.

- 1801 – Joseph Marie Jacquard inventa el telar de tarjetas perforadas, sistema que influyó en la programación de computadoras futuras.
- 1822 – Charles Babbage diseña la Máquina Diferencial, capaz de calcular tablas matemáticas automáticamente.

- 1936 – Alan Turing publica su trabajo sobre la Máquina de Turing, base teórica de la computación moderna.
- 1941 – Konrad Zuse construye la Z3, la primera computadora electromecánica totalmente programable.

- **Siglo XX: Electrónica y computadoras tempranas**

- 1943-1944 – Se desarrolla el Colossus en Inglaterra, primera computadora electrónica usada para descifrar códigos durante la Segunda Guerra Mundial.
- 1945 – ENIAC en Estados Unidos, primera computadora electrónica de propósito general completamente operativa.

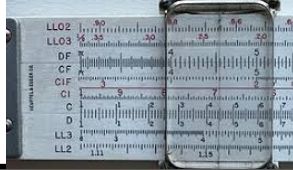
```
graph LR; A[• Décadas posteriores: Consolidación] --- B[• 950s – Aparición de computadoras comerciales y uso de transistores en lugar de tubos de vacío, aumentando velocidad y fiabilidad.]; A --- C[• 1970s – Nace la microcomputadora con chips integrados (Intel 4004 en 1971).]; A --- D[• 1980s – Popularización de la computadora personal (PC).];
```

• **Décadas posteriores:  
Consolidación**

- 950s – Aparición de computadoras comerciales y uso de transistores en lugar de tubos de vacío, aumentando velocidad y fiabilidad.
- 1970s – Nace la microcomputadora con chips integrados (Intel 4004 en 1971).
- 1980s – Popularización de la computadora personal (PC).

## 1.2 Mecanismos antiguos de la computación y sus inventores.

Charles Babbage  
(1822)



- La Regla de Cálculo es un instrumento mecánico y portátil que permitió realizar cálculos complejos de manera más rápida y precisa que los métodos manuales tradicionales. Fue inventada en 1622 por el matemático inglés William Oughtred

Abaco  
(aprox. 2500 a.C.)



- El Ábaco es considerado uno de los primeros instrumentos de cálculo de la humanidad, utilizado para realizar operaciones matemáticas básicas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Su origen se remonta aproximadamente al 2500 a.C., en civilizaciones antiguas como Mesopotamia, China y Egipto.

Máquina aritmética  
(1671)



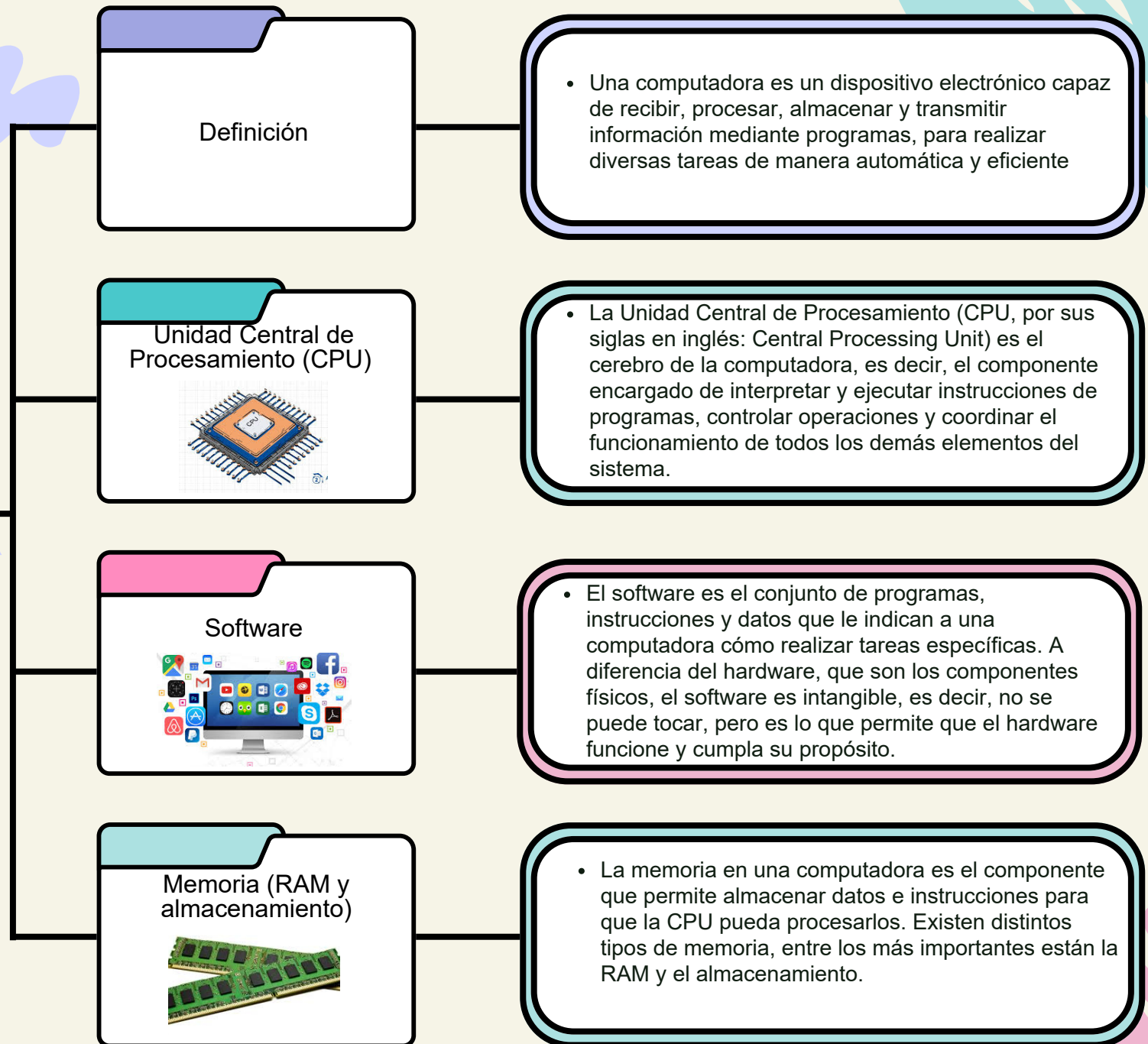
- La Máquina Aritmética (1671) es uno de los primeros dispositivos mecánicos diseñados para realizar cálculos matemáticos automáticamente, específicamente operaciones aritméticas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

Máquina calculadora  
(1642)

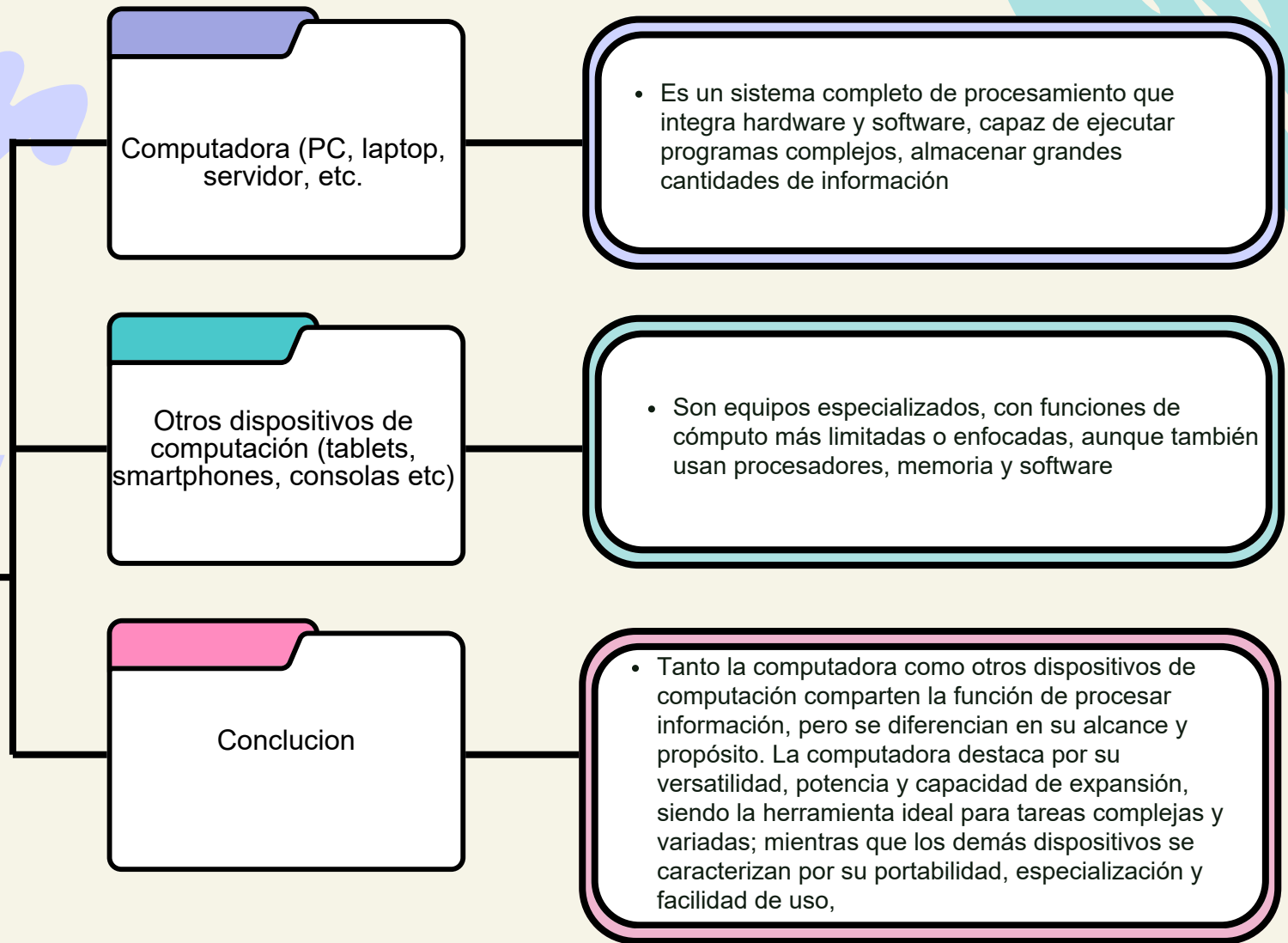


- La Pascalina es considerada la primera calculadora mecánica totalmente funcional de la historia, diseñada para automatizar cálculos aritméticos y reducir los errores humanos en tareas contables. Blaise Pascal, un joven matemático francés de apenas 19 años,

## 1.3 Término computadora y elementos que la integran.

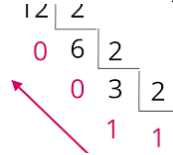


### 1.3.1 Diferencia y características esenciales entre la computadora



## 1.4 Elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.

### Sistema binario (base de la codificación)



- Es el lenguaje fundamental de las computadoras. Todo lo que procesa una computadora (texto, imágenes, sonidos, programas)
- Sistema binario (base de la codificación)

- Usa solo dos dígitos: 0 y 1, que representan los estados de un circuito eléctrico: apagado (0) y encendido (1)

### Bits y bytes (unidades de información)

Unidades de medida de almacenamiento

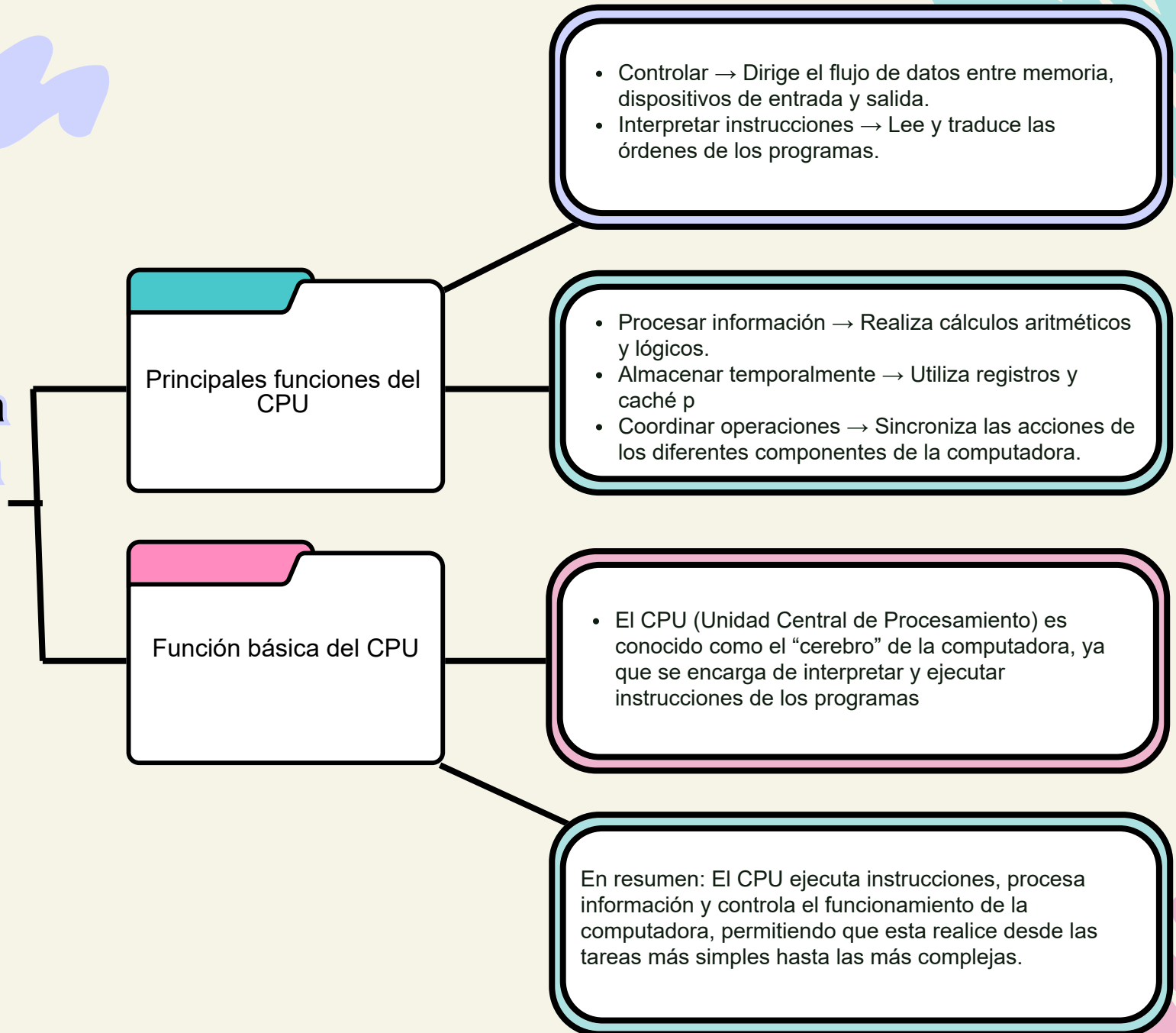
Unidad	Abreviatura	Valor
Byte	B	8 bits
Kilobyte	KB	1024 bytes
Megabyte	MB	1024 KB
Gigabyte	GB	1024 MB
Terabyte	TB	1024 GB
Petabyte	PB	1024 TB
Exabyte	EB	1024 PB
Zettabyte	ZB	1024 EB

- Ejemplo: la letra A en código ASCII se representa como 01000001 (un byte en binario).
- **El bit (binary digit) es la unidad mínima de información.**

- n conjunto de 8 bits forma un byte, que es capaz de representar un carácter o símbolo.miento.



## 1.5 Describir la función básica del CPU.



## Fuentes Bibliograficas

### Fuentes bibliográficas

1. Stair, R. & Reynolds, G. (2019). Principios de sistemas de información. Cengage Learning.
2. → Explica componentes básicos de la computadora, hardware, software y sistemas operativos.
3. Tanenbaum, A. & Bos, H. (2015). Modern Operating Systems. Pearson.
4. → Detalla clasificación, funciones y arquitectura de los sistemas operativos.
5. Pressman, R. (2010). Ingeniería del software. McGraw-Hill.
6. → Fuente sobre el software, su definición, tipos y funciones.
7. Manzano, J. (2009). Historia de la computación. Editorial Ra-Ma.
8. → Expone la evolución desde el ábaco, la regla de cálculo, máquinas mecánicas y electrónicas hasta las computadoras modernas.
9. Ceruzzi, P. (2003). A History of Modern Computing. MIT Press.
10. → Analiza inventos clave como la máquina de diferencias, la tabuladora de Hollerith, ENIAC, Zuse y Turing.
11. Zuse, K. (1993). The Computer – My Life. Springer.
12. → Fuente directa sobre las máquinas electromecánicas de Konrad Zuse.