

Computación clásica y cuántica

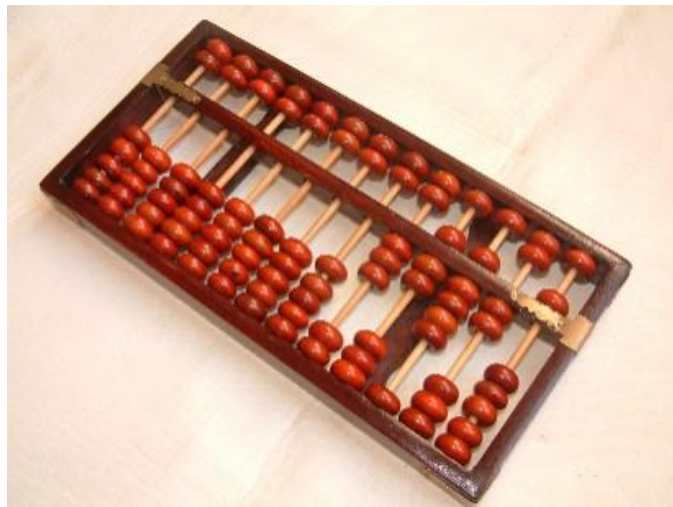
FisCom 2023
Instituto Balseiro



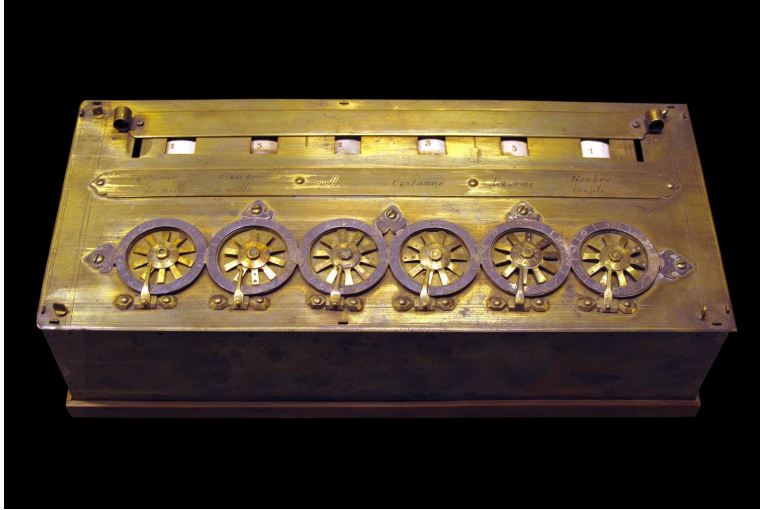
Hitos



Quipu (año -2500) Sistema Inca para aritmética simple y almacenamiento de información.



Ábaco (año -2700 a -2300) Babilonia: sumas restas, multiplicaciones y divisiones.

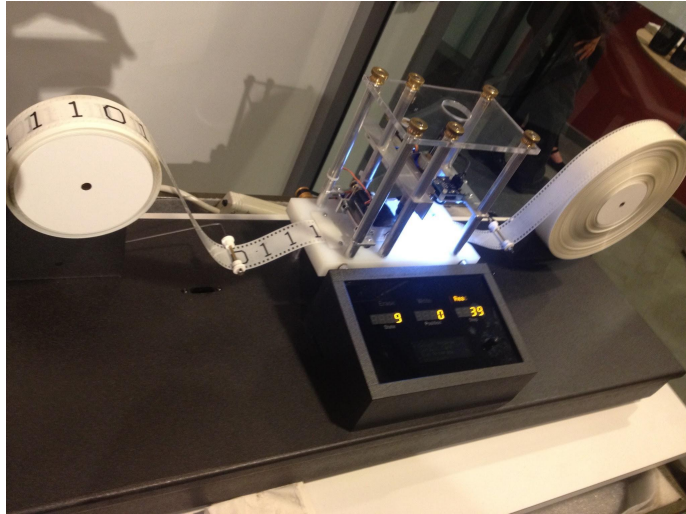


Blaise Pascal (1642) Suma, resta, multiplicación y división automáticas.



Leonardo Torres Quevedo (1912): [el aiedrecista](#), Calculadora electromecánica. Resolución de ecuaciones cuadráticas, etc.

Máquina de Turing



Partes de una máquina de Turing:

- Cinta infinita dividida en celdas (memoria)
Cada celda de la cinta puede contener un símbolo de un alfabeto finito.
- Cabezal de lectura y escritura. Puede moverse a izquierda y derecha una posición cada vez.
- Tabla de estados y reglas asociadas. Según el estado actual y el símbolo que se leyó en la cinta en la posición actual, se decide qué símbolo escribir, en qué dirección moverse y el nuevo estado de la máquina.

Funcionamiento:

- Se inicializa la cinta con los símbolos y se define la tabla de estados y reglas. El cabezal comienza en alguna posición y sigue las reglas hasta llegar a un estado especial: HALT.
- El resultado del cómputo se puede leer de la cinta.

Accurately moving the tape



