**Atividade de presença**

Nome: Gustavo Souza Rocha  
Professor: Maurício Rodrigues Lima  
Turma: C01/2  
Computador: Atanasoff–Berry Computer (ABC)  
Pessoa : John Atanasoff

1. Arquitetura e organização do computador ABC

O Atanasoff-Berry Computer (ABC), projetado por John Atanasoff e Clifford Berry, foi um marco na história da computação por ser o primeiro computador digital eletrônico automático. Sua arquitetura e organização eram revolucionárias para a época, baseadas em princípios que se tornaram fundamentais para as máquinas modernas.

* **Computação Digital e Binária:** Diferente das calculadoras analógicas da época, que representavam números por meio de grandezas físicas (como voltagem ou posições mecânicas), o ABC operava com lógica binária, representando todos os dados em 0s e 1s. Isso garantiu maior precisão e confiabilidade nos cálculos.
* **Componentes Eletrônicos:** Utilizava válvulas a vácuo para realizar os cálculos, o que o tornava significativamente mais rápido que as máquinas eletromecânicas.
* **Separação entre Memória e Processamento:** O ABC tinha uma clara distinção entre a unidade de processamento (que realizava as operações lógicas e aritméticas) e a memória (onde os dados eram armazenados). Esta separação, posteriormente refinada na Arquitetura de von Neumann, permitiu que o processamento e o armazenamento fossem tratados de forma independente.
* **Memória Regenerativa:** A memória era composta por tambores rotativos que continham capacitores. Os capacitores armazenavam os dados em forma de carga elétrica. Para evitar a perda de carga, os dados eram "regenerados" periodicamente. Este conceito de memória dinâmica (DRAM) é a base da memória RAM moderna.
* **Processamento Paralelo:** O ABC era projetado para resolver sistemas de equações lineares de até 29 variáveis, utilizando 30 circuitos de adição/subtração para operar em paralelo.