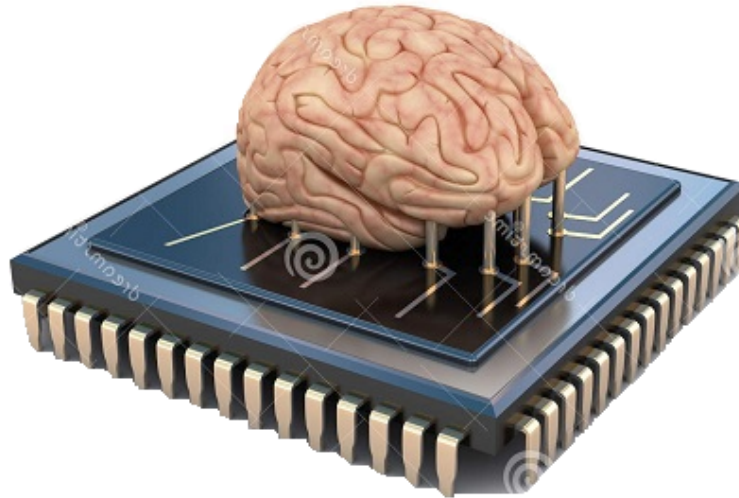
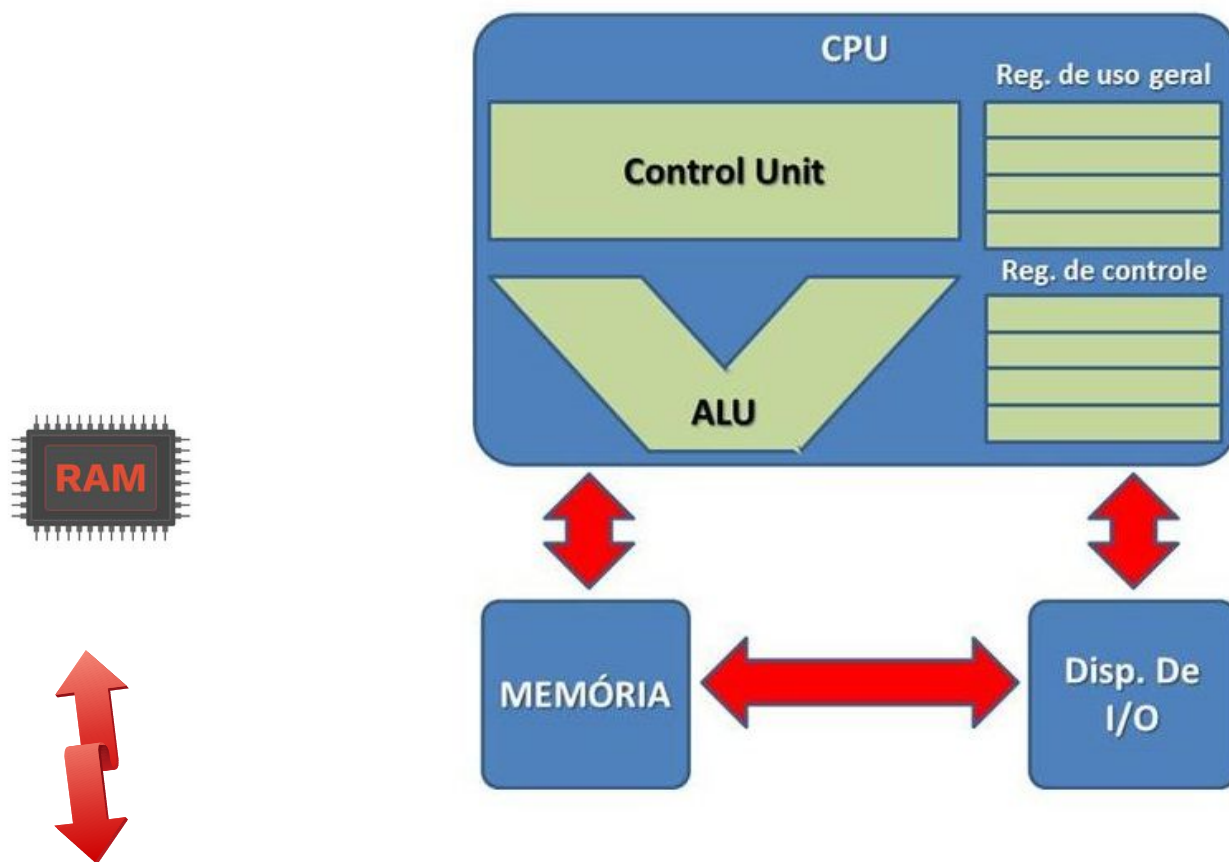


**PROCESSADOR ou CPU**  
**(Unidade Central de Processamento)**  
**é considerada o cérebro do**  
**computador.**



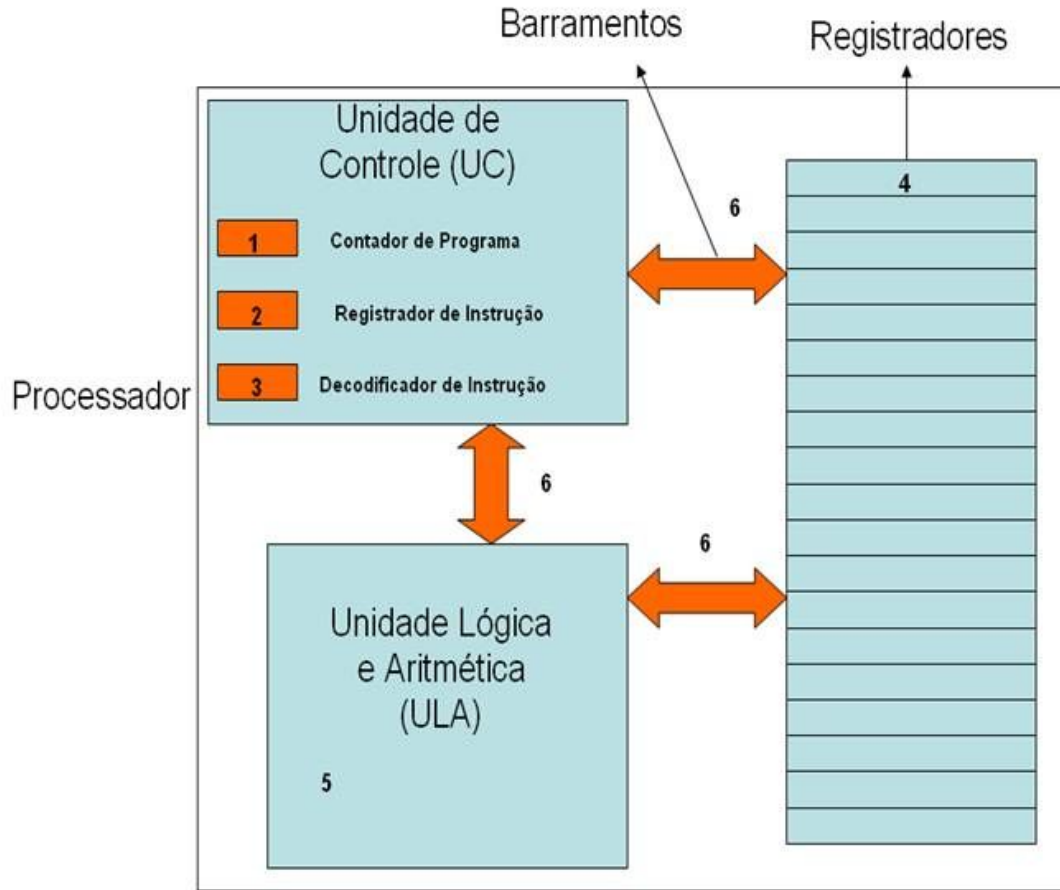
# CPU - Unidade Central de Processamento



***RAM-Random Access Memory –  
Memória de Acesso Randômico/Aleatório  
-Volátil – Memória Principal***

# ➤ Conceitos Computacionais

- CPU, ULA, UC, Registradores

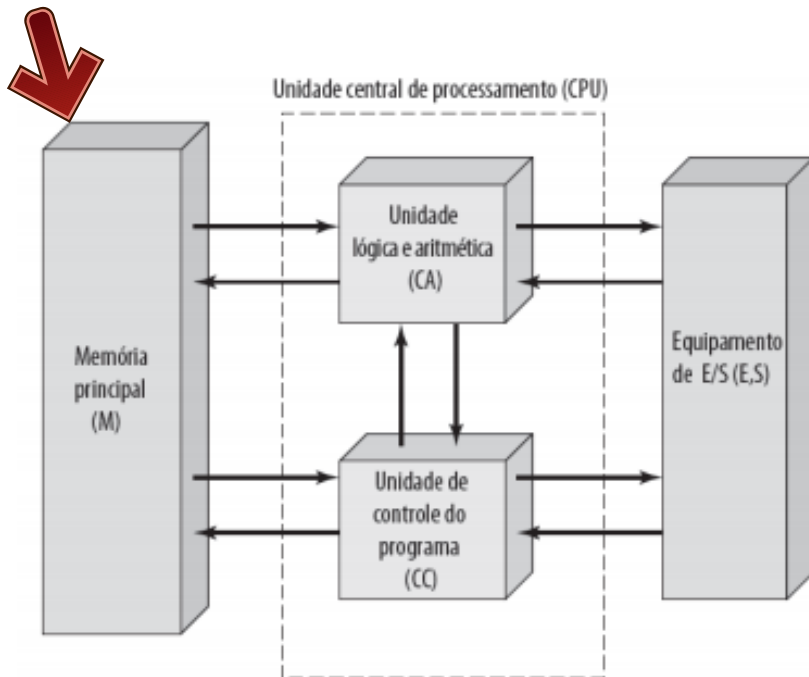


# ➤ Conceitos Computacionais

## ■ CPU, ULA, UC, Registradores

### ■ Arquitetura de Von Neumann - IAS - 1952

- Conceito de programa armazenado - programa poderia ser modificado atribuindo valores a posições de memória.

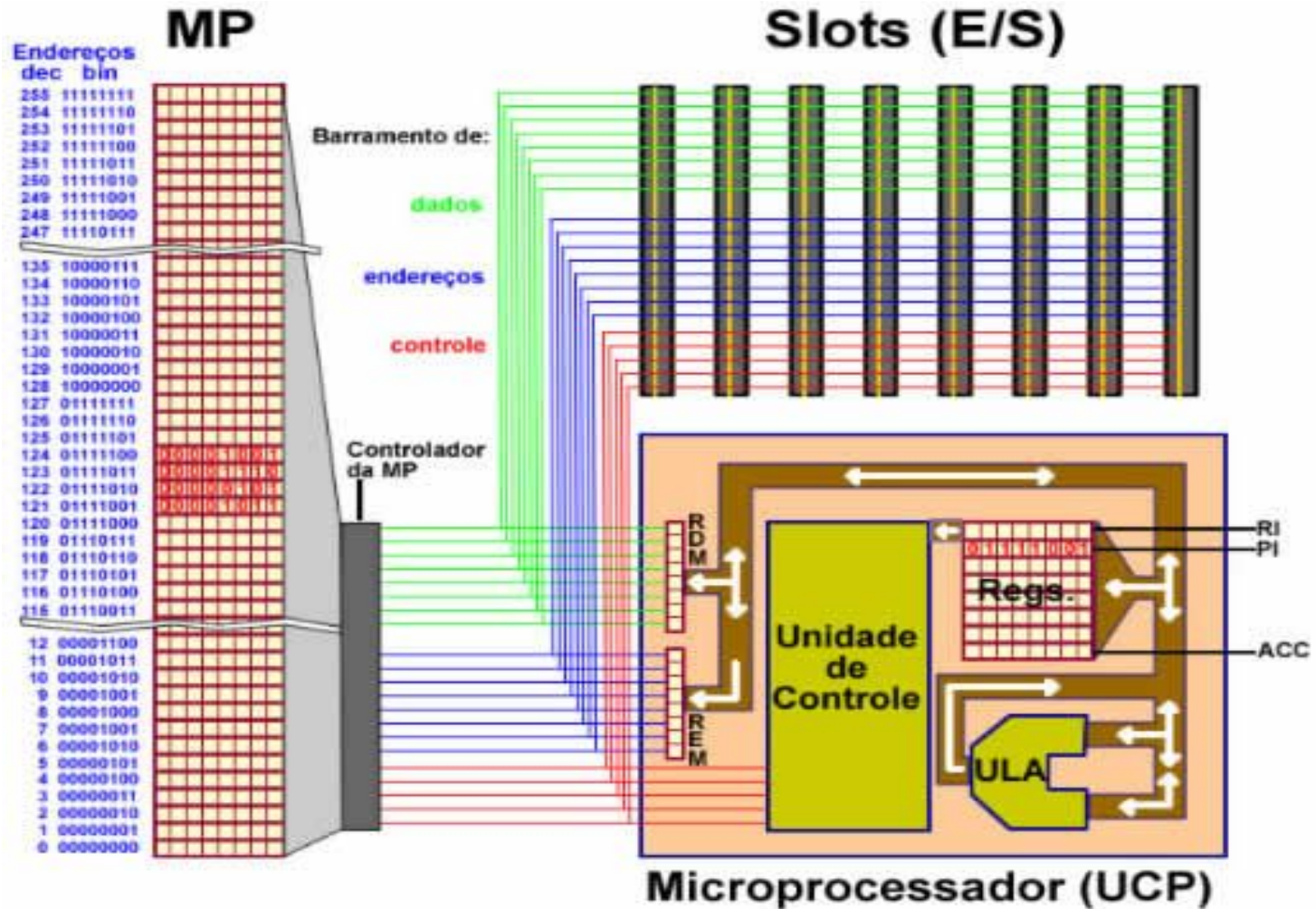


- Memória - armazena dados.
- ULA - operações binárias.
- UC - interpreta e executa instruções armazenadas na memória.
- I/O - operados pela UC.
- Barramento - interconexão dos componentes.



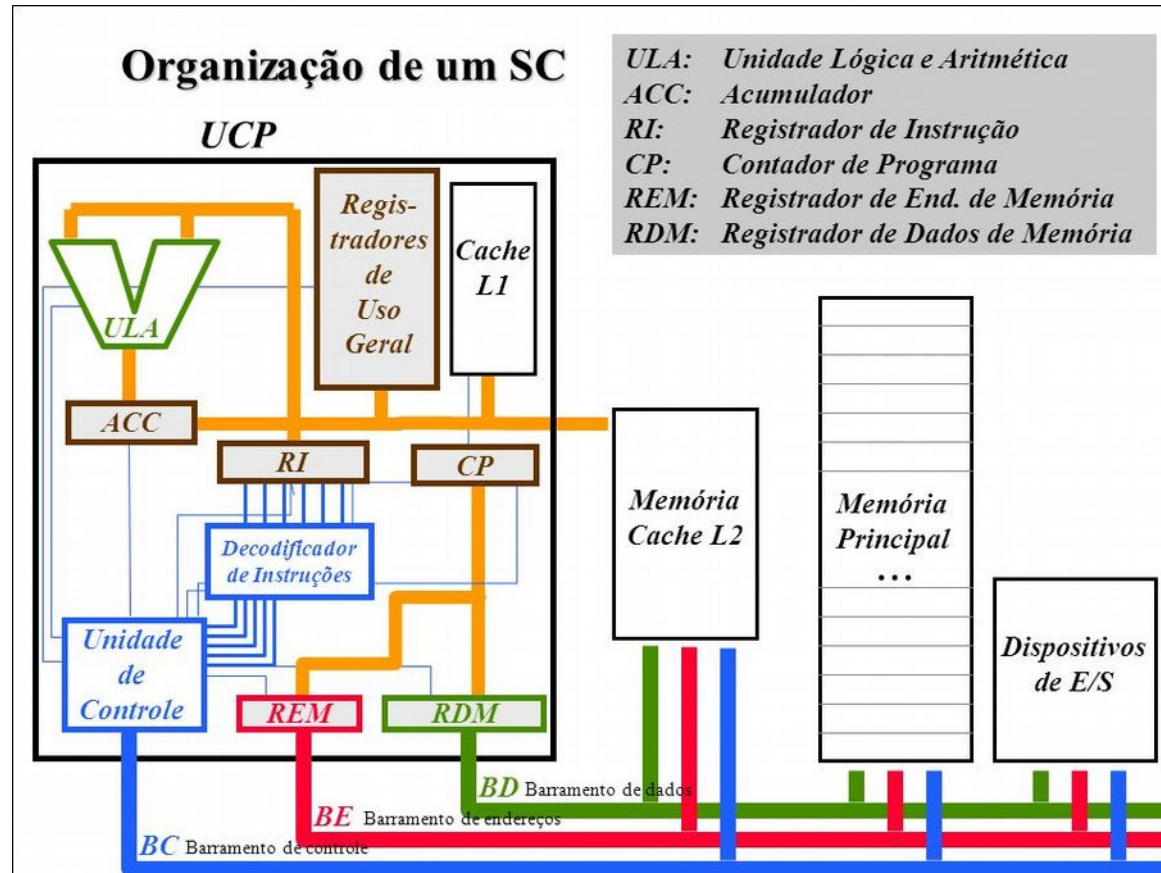
John Von Neumann  
Hungria - 1903 – 1957

# CPU - Unidade Central de Processamento



# ➤ Conceitos Computacionais

## ▪ CPU – Barramentos internos e externos





# ➤ Conceitos Computacionais

## ▪ Semicondutor – Silício vs Germânio

<https://www.tecmundo.com.br/processadores/82257-processadores-outros-chips-feitos-silicio.htm>

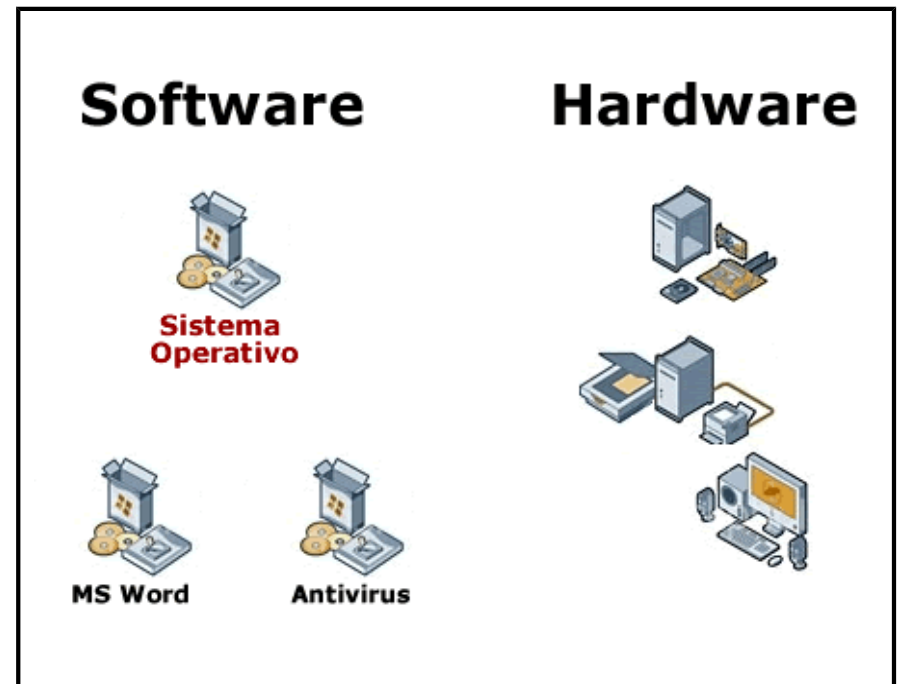
· O silício pode ser importante, mas não é exatamente o elemento ideal para a fabricação de chips. Outros componentes da tabela periódica são semicondutores mais eficientes, como o germânio e o composto arsenieto de gálio.

A razão mais importante para o mantermos como escolhido é a questão técnica: muito tempo e dinheiro foram investidos para aprimorar as maneiras de extração, refinamento e fabricação usando o silício.



# Hardware vs Software

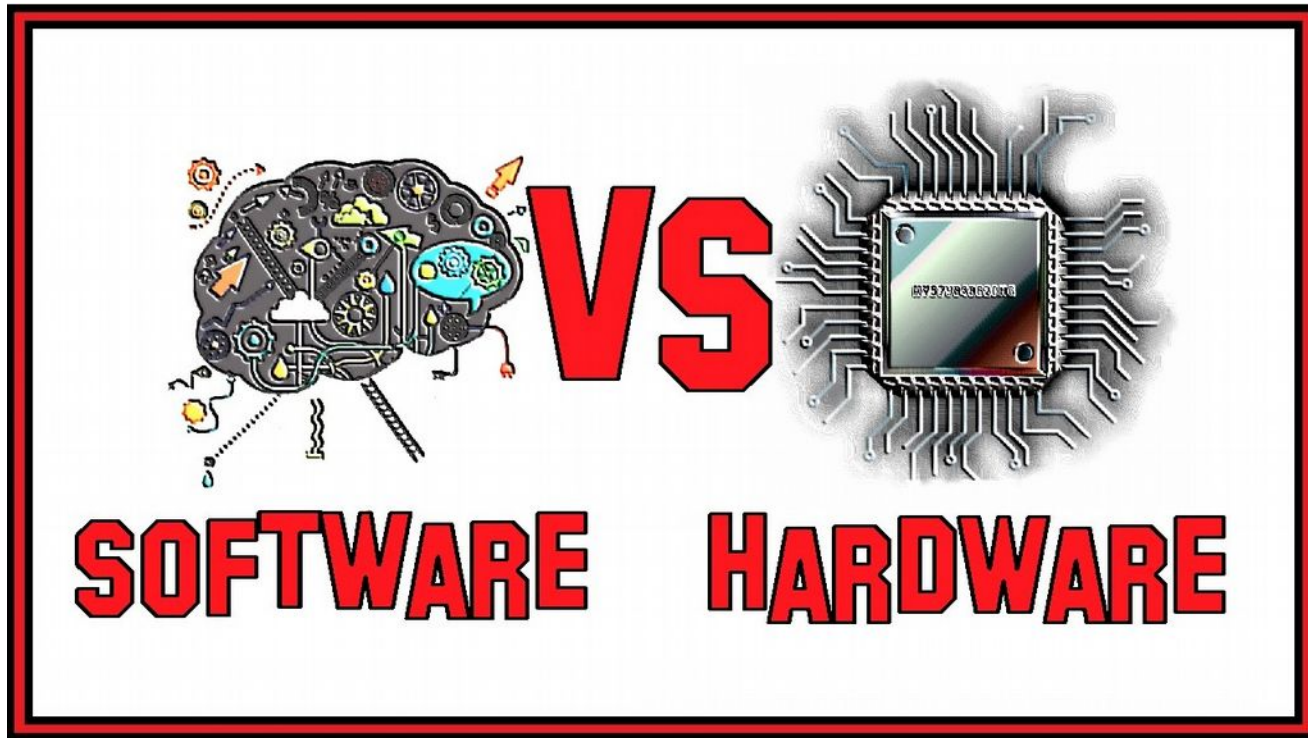
→ Um sistema de computação é constituído basicamente por **hardware e software**. (Maziero, 2014)



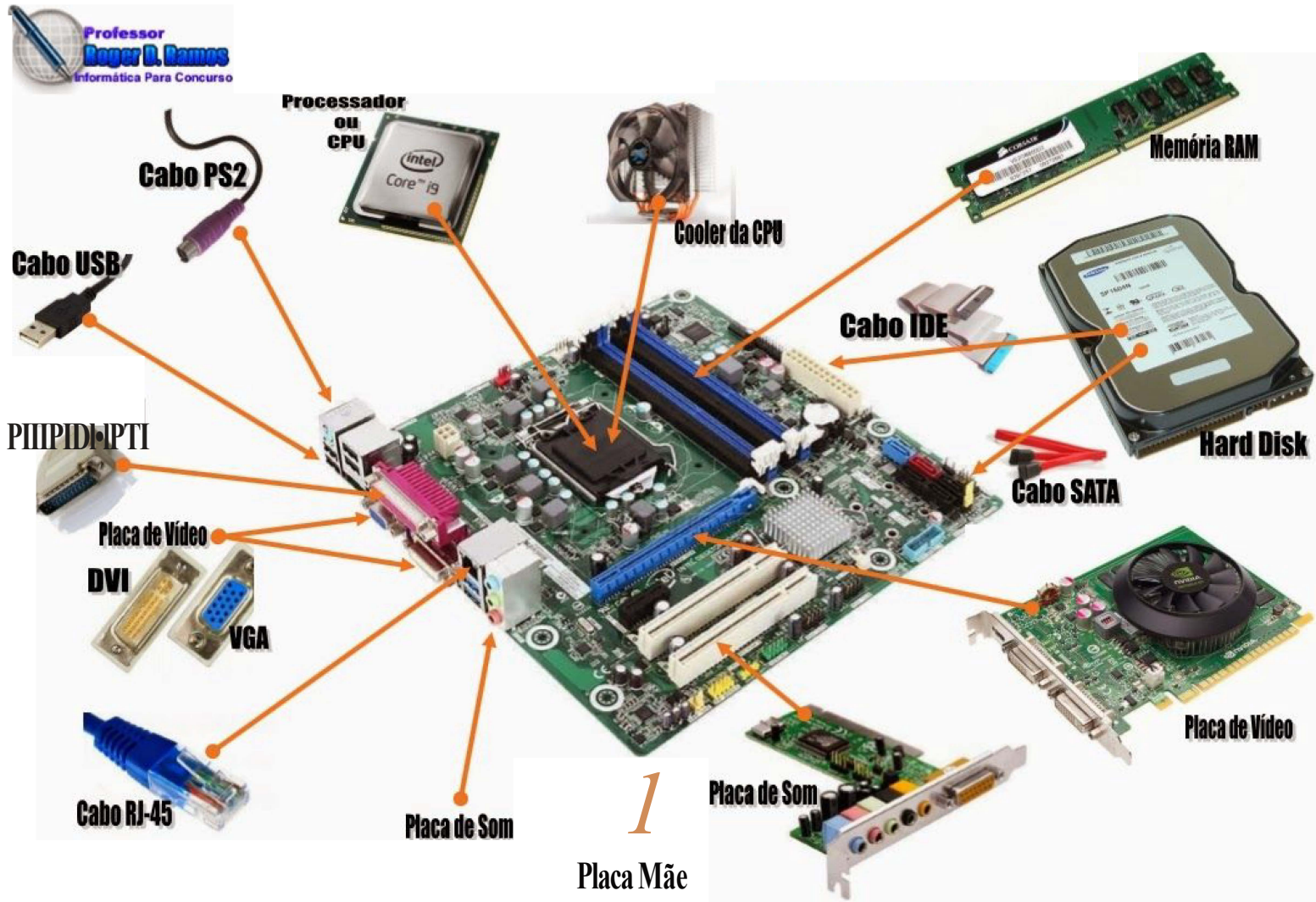


# Hardware vs Software

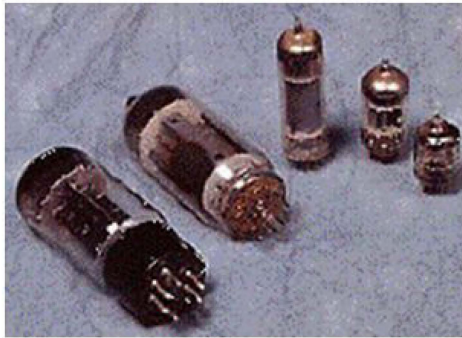
→ Hardware e software são elementos vitais em um sistema de computação - **um não vive sem o outro** (e\_Tec Brasil, 2015).



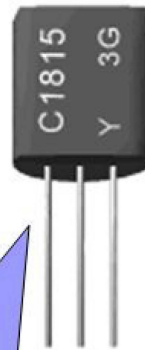
# Hardware - Componentes Internos



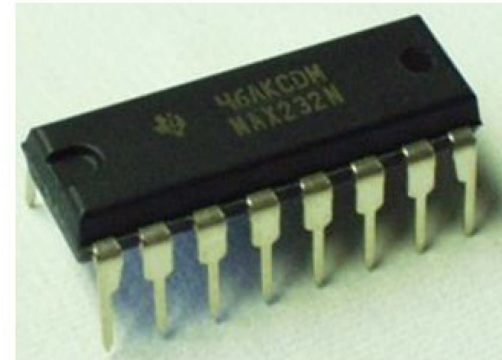
# ...Evolução tecnológica



VÁLVULA



TRANSISTOR



CIRCUITO  
INTEGRADO



CHIP

# ➤ Transistor

