



UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE

An abstract geometric design on the left side of the slide, composed of numerous triangles in various shades of red and white, creating a star-like or floral pattern. The triangles are layered, giving a 3D effect.

Disciplina: Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais

Prof. Wyllian Fressatti
Mestre em Sistemas de Computação



Semana I
Aula 01

**Revisão histórica da
evolução dos computadores**

Prof. Wyllian Fressatti
Mestre em Sistemas de Computação

História do computador

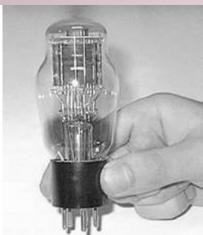
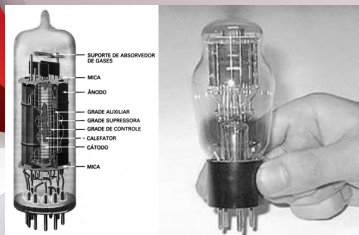
A palavra **computador** vem do verbo **computar** que significa **calcular**.

A criação de computadores começa na idade antiga. Naquela época a relação de contar já encafifava os homens.

Por isso, uma das primeiras máquinas de computar foi o **ábaco**, instrumento mecânico de origem chinesa criado no século V a.C.



História do computador



Primeira Geração (1951-1959)

Nesta geração os computadores funcionavam por meio de circuitos e válvulas eletrônicas. Seu uso era restrito, além de serem imensos e consumirem muita energia.

Um exemplo é o *Electronic Numerical Integrator and Computer*, conhecido como *ENIAC*, que possuía 19.000 válvulas e consumia cerca de 200 Kwatts

História do computador



Segunda Geração (1959-1965)

Os computadores da segunda geração, ainda eram grandes e, funcionavam por meio de transistores, os quais substituíram as válvulas que eram maiores e mais lentas. Nesse período já começam o seu uso no comércio.

História do computador

Terceira Geração (1965-1975)

Nesta geração os computadores utilizavam circuitos integrados. Esses substituíram os transistores e já apresentavam uma dimensão menor e maior capacidade de processamento.

Foi nesse período que os chips foram criados e a utilização de computadores pessoais se iniciou.



História do computador



Quarta Geração (1975-até os dias atuais)

Com o desenvolvimento da tecnologia da informação, os computadores diminuem de tamanho, aumentam a velocidade e capacidade de processamento de dados.

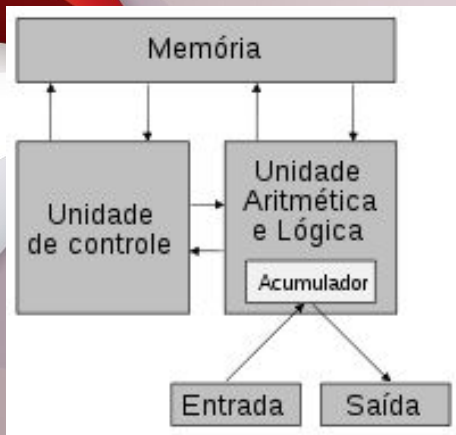
O que marca esta geração é a utilização de microprocessadores com gasto cada vez menor de energia.



História do computador

John von Neumann.

A Arquitetura de von Neumann é uma arquitetura de computador que se caracteriza pela possibilidade de uma máquina digital armazenar seus programas no mesmo espaço de memória que os dados, podendo assim manipular tais programas.





Conceitos: Arquitetura e Organização

Arquitetura de Computadores:

- Refere-se aos aspectos funcionais do Sistema Computacional que são “visíveis” ao programador.
- Exemplo:
 - Conjunto de Instruções (Tipos de Instruções)
 - Tamanho dos Dados (Número de Bits)

Organização de Computadores:

- Refere-se aos aspectos estruturais do Sistema Computacional que não são “visíveis” ao programador.
- Exemplo:
 - Sinais de Controle, Frequência de Clock
 - Multiplicação implementada por adições ou hardware específico



Bibliografia Base

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução a Organização de Computadores.** Rio de Janeiro: LTC, 2002.

David A. Patterson & John L. Hennessy. **Organização e projeto de computadores a interface Hardware/Software.** Tradução: Nery Machado Filho. Morgan Kaufmann Editora Brasil: LTC, 2000.