

SISTEMAS COMPUTACIONAIS

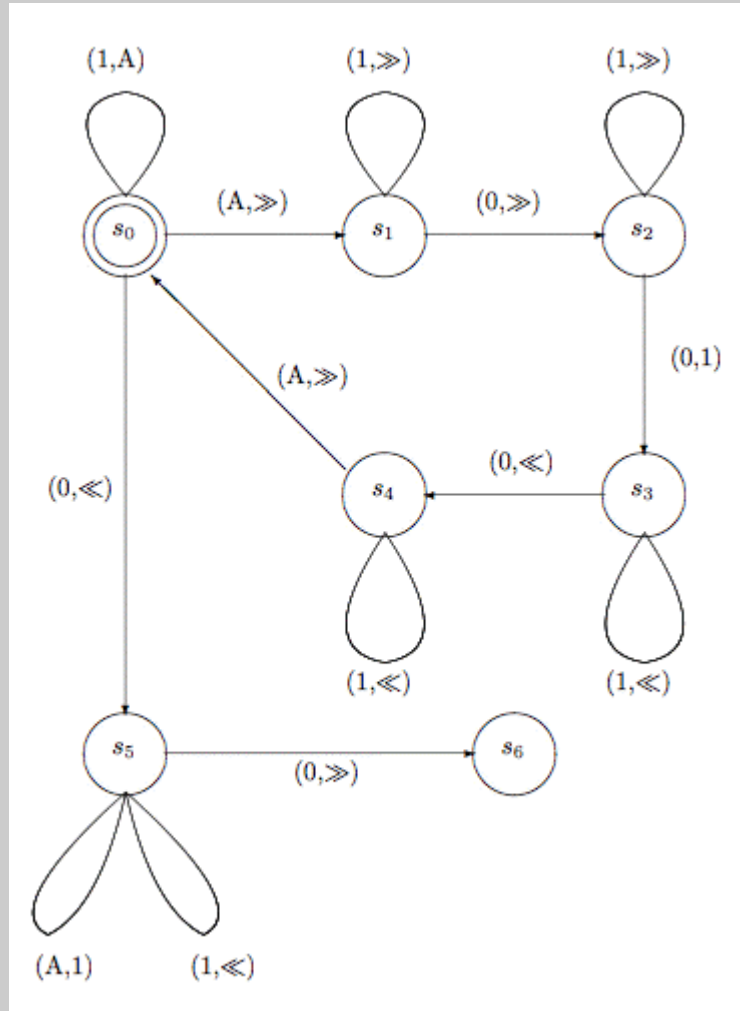
Modelos de computador



MODELO DE TURING

- Desenvolvido pelo matemático inglês Alan Turing em 1937
- A Máquina Universal de Turing usa qualquer **Máquina de Turing** para realizar computação usando um programa apropriado
- Inovação: programa com entrada de dados
- Deu origem ao computador com programa armazenado

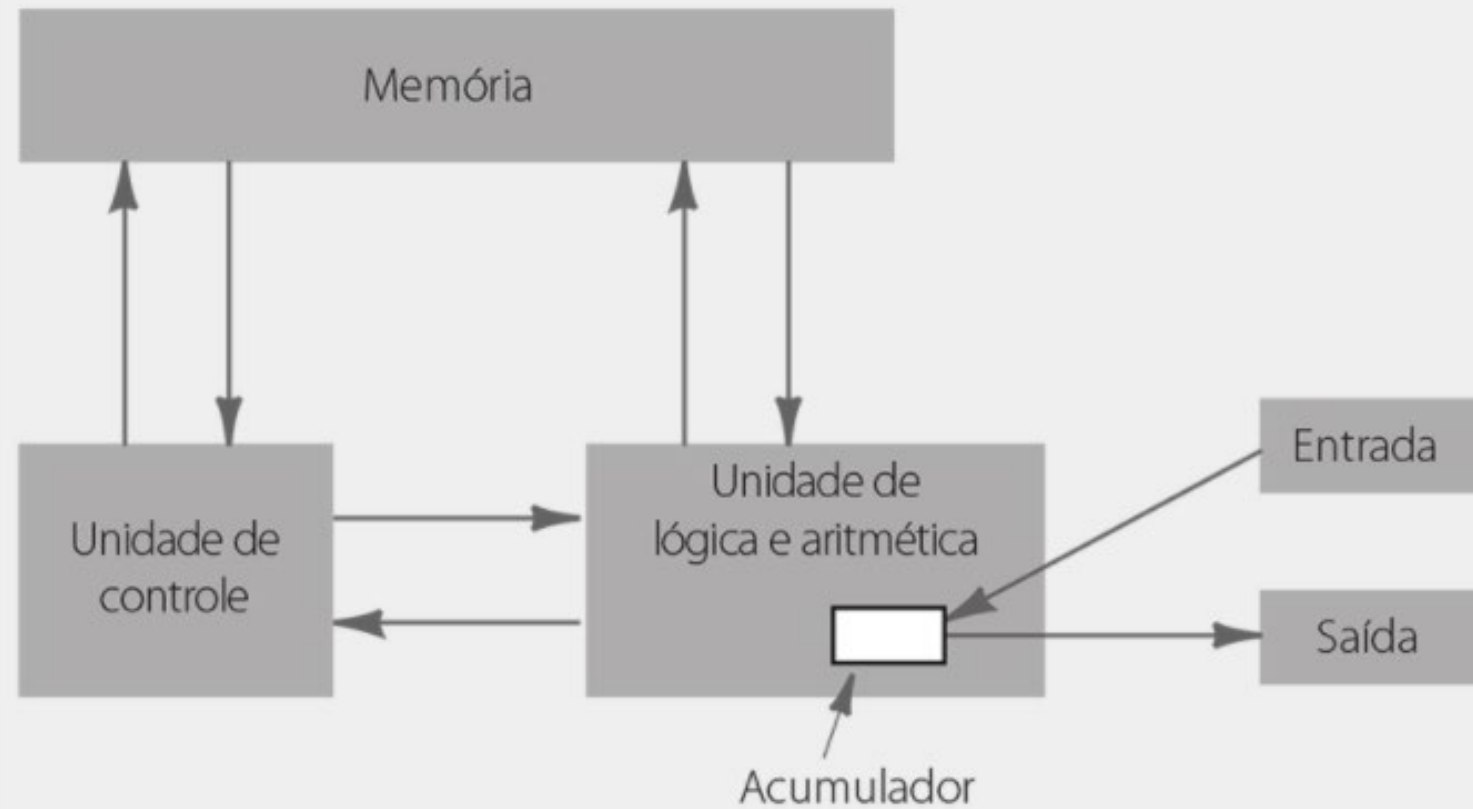
MODELO UNIVERSAL DE TURING



MODELO DE VON NEUMANN

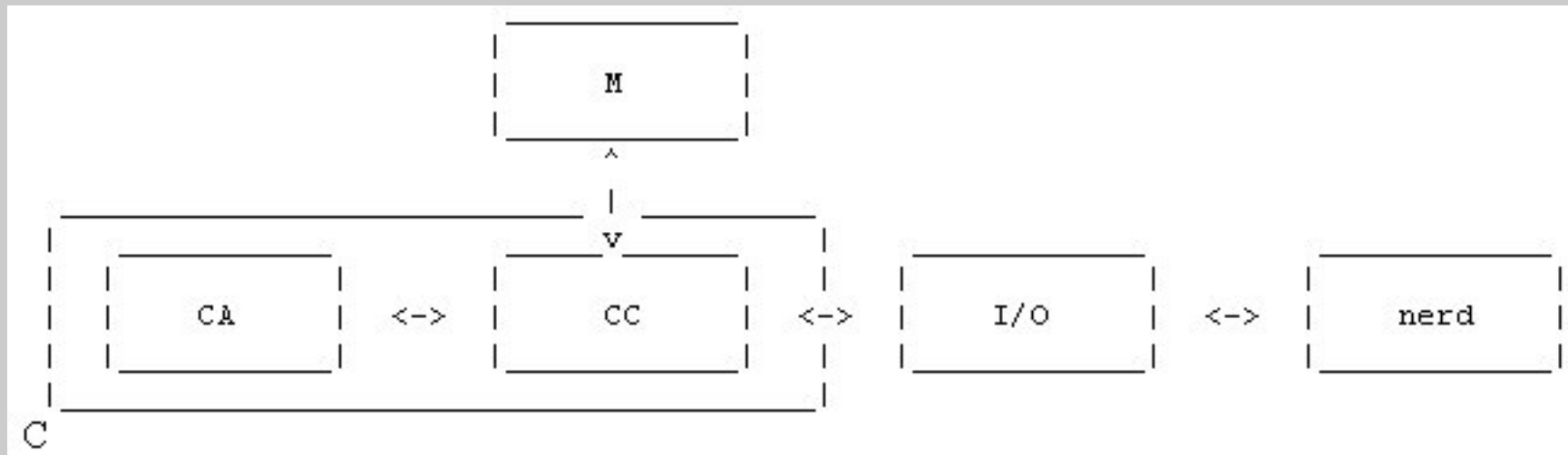
- Base de quase todos os computadores modernos
- A máquina de Von Neumann é composta de quatro partes básicas:
 - **Memória** – armazena os dados e os programas durante o processamento
 - **Unidade de lógica e aritmética (ULA)** – realiza operações lógicas e matemáticas dos dados
 - **Entrada e saída** – recebe a entrada de dados e dos programas e fornece os resultados dos processamentos
 - **Unidade de controle** – controla as operações de memória, a unidade de lógica e aritmética e o equipamento de entrada e saída

Figura 1.4 Máquina original de Von Neumann.



Fonte: Tanenbaum e Austin (2013, p. 14).

MODELO DE VON NEUMANN



OUTROS MODELOS

- O modelo de Von Neumann é bastante funcional, mas impossibilita uma maior velocidade de processamento
- Então, novos modelos surgiram:
 - A computação distribuída em unidades de processamento que atuam em paralelo: redes neurais, algoritmos genéticos, computação quântica, computação de fluxo de dados e computadores paralelos (próximas aulas)

BIBLIOGRAFIA

Texto Base

- **Corrêa, A. G. D (Organizadora). Organização e arquitetura de computadores. Cap. 1. Páginas 1 a 16 (de 187 páginas). Editora Pearson. Edição: 1º (2017). Idioma: Português. ISBN: 9788543020327**

Bibliografia

- **Stallings, W. Arquitetura e organização de computadores. Páginas 1 a 23 e 67 a 84 (de 731 páginas). Editora: Editora Pearson. Edição: 10º (2017). Idioma: Português. ISBN: 9788543020532**
- **Tanenbaum, A & Austin, T. Organização estruturada de computadores. Páginas: 29 a 48 (de 628 páginas). Editora: Editora Pearson. Edição: 6º (2013). Idioma: Português. ISBN: 9788581435398**

SISTEMAS COMPUTACIONAIS

Modelos de computador