

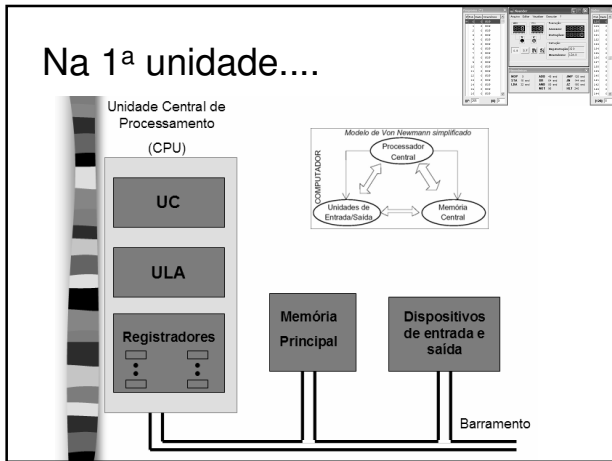
O computador Neander

Na 1ª unidade....

HISTÓRICO 1945/50

- John Von Newmann

Criou o modelo seguido pelos computadores de hoje
 Introduziu novos conceitos à Informática
 Operações com números binários
 Instruções e dados podem ser armazenados e manipulados internamente



O computador Neander

- Criado com fins didáticos é um computador hipotético usado para facilitar a aprendizagem da Arquitetura dos Computadores.

O computador Neander

- O Neander possui:
 - Largura de dados e endereços de 8 bits
 - Dados representados em complemento de dois
 - 1 acumulador de 8 bits (AC)
 - 1 apontador de programa de 8 bits (PC)
 - 1 registrador de estado com 2 códigos de condição: negativo (N) e zero (Z)

O computador Neander

O computador Neander



• Instruções do Neander:

CÓDIGO	INSTRUÇÃO	FUNÇÃO
0	NOP	nenhuma operação
16	STA end	armazena acumulador - (store)
32	LDA end	carrega acumulador - (load)
48	ADD end	soma
64	OR end	"ou" lógico
80	AND end	"e" lógico
96	NOT	inverte (complementa) acumulador
128	JMP end	desvio incondicional - (jump)
144	JN end	desvio condicional - (jump on negative)
160	JZ end	desvio condicional - (jump on zero)
240	HLT	término de execução - (halt)

O computador Neander



• Exemplo: Soma 100 + 30

Memória (programa)

- 0 32 128 LDA 128
- 2 48 129 ADD 129
- 6 16 131 STA 130
- 8 240 HLT

Memória (dados)

- 128 100
- 129 30
- 130 130

O computador Neander



• Exemplo: Soma 100 + 30

O computador Neander



• Exemplo: Soma 100 + 30