

## O Computador Neander

### ► A Arquitetura: características gerais

- Largura de dados e endereços de 8 bits
- Dados representados em complemento de 2
- 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

### ► Modo de endereçamento: direto (absoluto)

- Endereço especificado na instrução aponta para posição da memória onde está o operando

## O Computador Neander

### ► A Arquitetura: conjunto de instruções

código	instrução	comentário
0000	NOP	Nenhuma operação
0001	STA end	$MEM(end) \leftarrow AC$
0010	LDA end	$AC \leftarrow MEM(end)$
0011	ADD end	$AC \leftarrow MEM(end) + AC$
0100	OR end	$AC \leftarrow MEM(end) \text{ OR } AC$
0101	AND end	$AC \leftarrow MEM(end) \text{ AND } AC$
0110	NOT	$AC \leftarrow \text{NOT } AC$
1000	JMP end	$PC \leftarrow end$
1001	JN end	IF N=1 THEN $PC \leftarrow end$
1010	JZ end	IF Z=1 THEN $PC \leftarrow end$
1111	HLT	pára processamento

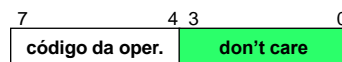
## O Computador Neander

### ► A Arquitetura: formato das instruções

As instruções do Neander possuem um ou dois bytes (ocupam uma ou duas posições de memória)

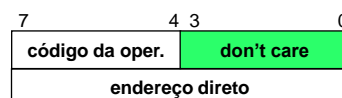
Instruções com um byte:

NOP, NOT, HLT



Instruções com dois bytes:

STA, LDA, ADD, OR, AND,  
JMP, JN, JZ



## O Computador Neander

### ▶ Registrador de estados:

**Modificado pelas instruções:**

- ✓LDA end
- ✓ADD end
- ✓OR end
- ✓AND end
- ✓NOT