

**USP - ICMC - SSC
SSC 0610 - Eng. Comp. - 2o. Semestre 2010**

Disciplina de Organização de Computadores I

Prof. Fernando Santos Osório

Email: fosorio [at] { icmc. usp. br , gmail. com }

Página Pessoal: <http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>

Estagiário PAE Maurício Dias - Email: maccddias [at] gmail.com

Material on-line Wiki ICMC - <http://wiki.icmc.usp.br/index.php/Ssc-610>

Aula 03s

Apresentação da Disciplina

Agenda:

- 1. Arquitetura de Von Neumann:
Colocando o processador a funcionar**
 - > UC
 - > Registradores
 - > ULA
 - > Memória
 - > E/S
- 2. Arquitetura do NEANDER**

2. Arquiteturas Didáticas

Neander - Computador Hipotético [Weber 2001*]

Arquitetura: características gerais

- Largura de dados e endereços de 8 bits (bus)
- Dados representados em complemento de 2
- Acumulador de 8 bits (AC - Accumulator)
- Apontador de programa de 8 bits (PC - Program Counter)
- Registrador de Instruções de 8 bits (IR - Instruction Reg.)
- Registrador de estado (flags) com 2 códigos de condição: Negativo (N) e Zero (Z)
- Endereçamento de memória total de 256 bytes

3

Agosto 2009

* <ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf107/>

2. Arquiteturas Didáticas

Neander => Simulador WNeander

Neander - Versão 2.1
Autor: Prof. Fernando Weber
Tupá Silva Weber
Versão: Fabio Augusto Dal Castel
Win32

End.	Dado	Mnemônico
0	0	NOP
1	0	NOP
2	0	NOP
3	0	NOP
4	0	NOP
5	0	NOP
6	0	NOP
7	0	NOP
8	0	NOP
9	0	NOP
10	0	NOP
11	0	NOP
12	0	NOP
13	0	NOP
14	0	NOP
15	0	NOP
16	0	NOP

Mnemônico	end	Mnemônico	end	Mnemônico	end
NOP	00	ADD	48	JMP	128
STA	16	OR	64	JN	144
LDA	32	AND	80	JZ	160
		NOT	96	HLT	240

BP: 255 [0]: 0 [128]: 0

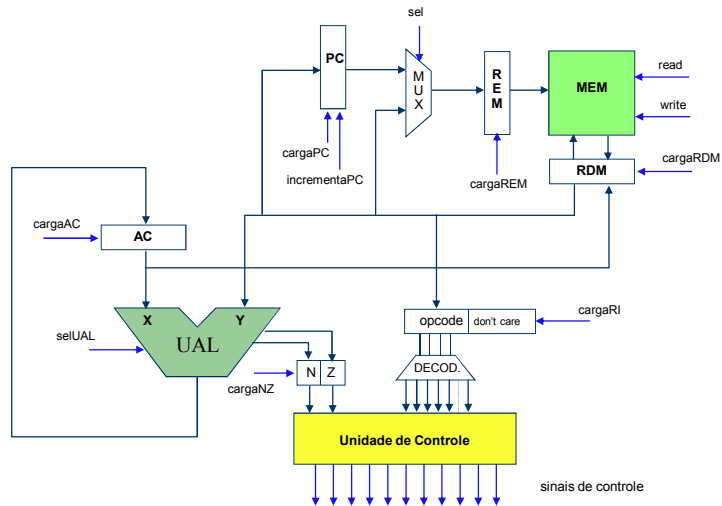
4

Agosto 2009

Simuladores Didáticos
<ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf107/>
<ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf108/>

2. Arquiteturas Didáticas

Neander - Computador Hipotético [Weber 2001*]



5
 Agosto 2009

* <ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf107>

Versão Web: <http://inf.ufrgs.br/~vbuaraujo/sw/neander/>

2. Arquiteturas Didáticas

Neander => Simulador WNeander

The screenshot shows the WNeander simulator interface with the following components:

- Programa:** A table listing instructions at memory addresses 0 to 16, all being 'NOP'.
- Neander (Main Window):**
 - Registers:** AC and PC, both showing '000'.
 - Status Indicators:** N (Not Zero) and Z (Zero) flags, both currently off.
 - Execution Controls:** Buttons for '0..9', '0..F', and 'Execute'.
 - Execution Info:** 'Execução:' (00000), 'Acessos:' (00000), 'Instruções:' (00000).
 - Instruction Info:** 'Instrução:' (empty), 'Reg.Instrução:' (0), 'Mnemônico:' (NOP).
- Minemônicos (Legend):**

NOP	00	ADD	48 end	JMP	128 end
STA	16 end	OR	64 end	JN	144 end
LDA	32 end	AND	80 end	JZ	160 end
		NOT	96	HLT	240
- Dados:** A table showing memory addresses 0 to 16, all with a value of '0'.

6
 Agosto 2009

Simuladores Didáticos
<ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf107/>
<ftp://ftp.inf.ufrgs.br/pub/inf108/>



INFORMAÇÕES SOBRE A DISCIPLINA

USP - Universidade de São Paulo - São Carlos, SP
ICMC - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
SSC - Departamento de Sistemas de Computação

Prof. Fernando Santos OSÓRIO

Web institucional: <http://www.icmc.usp.br/ssc/>

Página pessoal: <http://www.icmc.usp.br/~fosorio/>

E-mail: [fosorio \[at\] icmc. usp. br](mailto:fosorio@icmc.usp.br) ou [fosorio \[at\] gmail. com](mailto:fosorio@gmail.com)

Disciplina de Organização de Computadores I / Eng. Comp.

Estagiário PAE: Maurício A. Dias

Web disciplina: <http://wiki.icmc.usp.br/index.php/Ssc-610>

> Programa, Material de Aulas, Critérios de Avaliação,

> Lista de Exercícios, Trabalhos Práticos, Datas das Provas