

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO: Sistemas de Informação

DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Computadores

SIGLA: 2ORG004

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72h

TEORIA: 54h

PRÁTICA: 18h

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA: Registradores. Unidade Lógica e Aritmética. Unidade de Controle. Memória. Definição do formato de instruções. Modos de endereçamento. Programação em linguagem de máquina. Definição de uma estrutura elementar de Von Neumann. Arquitetura de processadores e microprocessadores.

PROGRAMA

1. Apresentação
 - 1.1. Apresentação da disciplina
 - 1.2. Metodologia de ensino utilizada
 - 1.3. Avaliação
2. Introdução
 - 2.1. Organização Estruturada de Computadores
 - 2.2. Marcos da arquitetura de computadores
 - 2.3. Exemplos de famílias de computadores
3. Organização de sistemas de computadores
 - 3.1. O Modelo de Von Neumann
 - 3.2. Processadores
 - 3.3. Memória primária
 - 3.4. Memória secundária
 - 3.5. Entrada / Saída
4. O nível lógico digital
 - 4.1. Álgebra booleana e portas lógicas
 - 4.2. Circuitos lógicos digitais básicos
 - 4.3. Lógica seqüencial
 - 4.3.1. Flip-flops
 - 4.3.2. Registradores
 - 4.3.3. Contadores
 - 4.4. Unidade Lógica e Aritmética
 - 4.5. Memórias

4.6. Barramentos

5. Nível da microarquitetura

5.1. Ciclo de instruções e caminho de dados

5.2. Controle por hardware

5.3. Controle microprogramado

6. Nível de arquitetura do conjunto de instrução

6.1. Visão geral do nível ISA

6.2. Tipos de dados

6.3. Formatos de instrução

6.4. Endereçamento

6.5. Tipos de instrução

Bibliografia Básica

TANEMBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª Edição, Ed. Prentice Hall do Brasil, 2007.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 624 p. ISBN 9788576055648 (broch.).

IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital: teoria e laboratório. 4ª Edição, Ed. Érica, 2011.

Bibliografia Complementar

GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

MONTEIRO, Mário A. Introdução a organização de computadores. 4 .ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

SZAJNBERG, M. Eletrônica Digital. Ed. LTC, 1988.

BAER, Jean-Loup. Arquitetura de microprocessadores do simples pipeline ao multiprocessador em chip. Rio de Janeiro LTC 2013 1 recurso online ISBN 978-85-216-2677-0.