



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 60 h	Código: PF_CC.14
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Aspectos de desempenho de processadores e sistemas computacionais. Microarquitetura. Ciclo de execução. Arquitetura do conjunto de instruções. Análise dos modos de endereçamento. Linguagem de montagem. Arquiteturas paralelas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Desempenho de Processadores e Sistemas Computacionais

- 1.1. Definições de desempenho
- 1.2. Tempo de execução
- 1.3. Clock
- 1.4. Benchmark
- 1.5. Lei de Amdahl
- 1.6. Formas de aumento de desempenho

UNIDADE II – Microarquitetura

- 2.1. Características
- 2.2 Relação entre desempenho e custo
- 2.3 Técnicas de projeto

UNIDADE III – Ciclo de Execução

- 3.1. Busca
- 3.2. Decodificação
- 3.3. Execução

UNIDADE IV – Arquitetura do Conjunto de Instruções

- 4.1. Formatos e tipos de instruções
- 4.2. Modos de endereçamento
- 4.3. Tipos de instrução
- 4.4. Fluxo de controle

UNIDADE V – Estudo de Caso

- 5.1. Visão geral de uma arquitetura real
- 5.2. Conjunto de instruções
- 5.3. Modos de endereçamento
- 5.4. Programação em linguagem de montagem

UNIDADE VI – Arquiteturas paralelas

- 6.1 Paralelismo no chip
- 6.2 Co-processadores



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

6.3 Multiprocessadores

6.4 Multicomputadores

6.5 Computação em grade e em nuvem

Bibliografia básica

TANENBAUM, Andrew S; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. Pearson, 2017.

PEDRONI, Volnei A. **Eletrônica digital moderna e VHDL**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2010.

Bibliografia complementar

CARTER, Nicholas. **Teoria e problemas de arquitetura de computadores**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. 240 p. (Coleção Schaum). ISBN 85-363-0250-X.

DE ROSE, Cesar A. F; NAVAUX, Philippe O. **A. Arquiteturas paralelas**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 152 p. (Série Livros Didáticos ; 15). ISBN978-85-7780-309-5.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003. 827p. ISBN 85-352-1110-1.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 698 p. ISBN 9788521615439.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 400 p. (Série livros didáticos; 8).ISBN 9788540701427.