

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores II	CÓDIGO: 7979	TURMA: 1
DEPARTAMENTO: Computação	Última atualização: 08/07/2016 15:25	

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

2.Endereço: INDEPENDÊNCIA,2293

3.Cursos: Ciência da Computação - 207
Ciência da Computação - 207

4.Carga Horária Total: 60h

5.Professores: Eduardo Weber Wachter (eduardow@unisc.br)

6.Ano/Semestre: 2016/1

7.Laboratório: () Não (x) Sim
LAB INFORMATICA

8.Visitas e/ou saídas de campo: (x) Não () Sim

II - EMENTA

Arquiteturas Superescalares. Hierarquia de memória. Sistemas de E/S. Arquiteturas para processamento paralelo. Sistemas de Tempo Real. Sistemas Embarcados.

III - OBJETIVOS E/OU COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Compreender e estudar arquiteturas e técnicas avançadas para o paralelismo de instruções e dados. Conhecer e compreender o funcionamento, organização e gerenciamento das estruturas de memória, e sistemas de entrada e saída. Conhecer e compreender arquiteturas de processamento paralelo, sistemas de tempo real e sistemas embarcados.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Arquiteturas Superescalares:

1.1 introdução;

1.2 dependências de controle e previsão de desvios;

1.3 dependências de dados:

1.3.1 dependência verdadeira (RAW);

1.3.2 anti-dependência (WAR);

1.3.3 dependência de saída (WAW).

1.4 técnicas para tratamento de dependências de dados:

1.4.1 mecanismo de Scoreboard;

1.4.2 algoritmo de Tomasulo.

1.5 escalonamento dinâmico de instruções;

1.6 técnicas para aumento de desempenho:

1.6.1 VLIW;

1.6.2 SMT.

2 Hierarquia de memória:

2.1 cache;

2.2 memória virtual.

3 Sistemas de E/S:

3.1 interface entre programa e dispositivo;

3.2 dispositivos periféricos e interfaces;

3.3 infraestruturas de comunicação.

4 Arquiteturas para processamento paralelo:

4.1 paralelismo em um único processador;

4.2 paralelismo em múltiplos processadores.

5 Sistemas de Tempo Real.

6 Sistemas Embarcados.

V - PROGRAMAÇÃO

Data	Horários	Períodos	Conteúdo
26/02/2016	19:00 - 22:20	4	Apresentação da Disciplina Revisão Arquitetura de Computadores I Introdução a Arquitetura de Computadores II
04/03/2016	19:00 - 22:20	4	Revisão de Procedimentos Arquiteturas risc, cisc, von neumann, harvard, VLIW
11/03/2016	19:00 - 22:20	4	Revisão Pipeline
18/03/2016	19:00 - 22:20	4	Arquiteturas superescalares parte 1
21/03/2016	19:00 - 22:20	4	Arquiteturas superescalares parte 2
01/04/2016	19:00 - 22:20	4	Memória Cache
08/04/2016	19:00 - 22:20	4	Exercícios
15/04/2016	19:00 - 22:20	4	Revisão Memória Cache Especificação Trabalho I
29/04/2016	19:00 - 22:20	4	Revisão Prova I
06/05/2016	19:00 - 22:20	4	Prova I
13/05/2016	19:00 - 22:20	4	JAC
20/05/2016	19:00 - 22:20	4	Apresentação Trabalho I
27/05/2016	19:00 - 22:20	4	Correção da Prova Memória Virtual Parte 1
03/06/2016	19:00 - 22:20	4	Memória Virtual Parte 2 Especificação Trabalho II
07/06/2016	19:00 - 22:20	4	Entrada e Saída
17/06/2016	19:00 - 22:20	4	Apresentação Trabalho II Revisão Prova II
24/06/2016	19:00 - 22:20	4	Prova II
01/07/2016	19:00 - 22:20	4	Correção Prova II Revisão Exame
08/07/2016	19:00 - 22:20	4	EXAME

VI - METODOLOGIA

TÉCNICAS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
O conteúdo programático da disciplina será desenvolvido através de aulas expositivas e exercícios com atividades para entrega.	As aulas serão ministradas com apresentações usando projetor multimídia e quadro.

VII - AVALIAÇÃO

Atividades de Aula 10%

Prova I 25%

Prova II 25%

Trabalhos 40%

VIII - REFERÊNCIAS BÁSICAS

	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 827 p.	004.22 H515a 2003	Biblioteca Central	7
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 551 p.	004.22 H515o 2000-2.ed.	Biblioteca Central	7

JOHNSON, Mike. Superscalar microprocessor design. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1991. 288 p. (Prentice Hall series in innovative technology)	621.3916 J68s 1991	Biblioteca Central	1
SHEN, John Paul; LIPASTI, Mikko H. Modern processor design: fundamentals of superscalar processors. Boston: McGraw-Hill do Brasil, 2005. 642 p.	621.3916 S546m 2005	Biblioteca Central	1
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 5th ed.. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. 748 p.	004.22 S782c 2000-5.ed.	Biblioteca Central	3
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003. 815 p.	004.22 S782c 2003-6.ed.	Biblioteca Central	2
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 7th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006. 778 p.	004.22 S782c 2006-7.ed.	Biblioteca Central	3
IX - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer organization and design: the hardware / software interface. 2nd ed. San Francisco: M. Kaufmann, c1998. 759 p.	004.22 H515c 1998-2.ed.	Biblioteca Central	2
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer organization and design: the hardware / software interface. 2nd ed. San Francisco: M. Kaufmann, c1998. 759 p.	004.22 H515c 1998-2.ed.	Biblioteca Central	2
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer organization and design: the hardware-software interface. 3rd. ed. San Francisco: M. Kaufmann, 2005. 621 p.	004.22 H515c 2005-3.ed.	Biblioteca Central	6
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer organization and design: the hardware-software interface. 3rd. ed. San Francisco: M. Kaufmann, 2005. 621 p.	004.22 H515c 2005-3.ed.	Biblioteca Central	6
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992. 460 p.	004.22 T164o 1992-3.ed.	Biblioteca Central	1
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992. 460 p.	004.22 T164o 1992-3.ed.	Biblioteca Central	1
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c1990. 587 p.	004.22 T164s 1990-3.ed.	Biblioteca Central	3
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c1990. 587 p.	004.22 T164s 1990-3.ed.	Biblioteca Central	3
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 667 p.	004.22 T164s 1999-4.ed.	Biblioteca Central	5
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 667 p.	004.22 T164s 1999-4.ed.	Biblioteca Central	5
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p. (Série Livros didáticos ; n.8).	004.22 W375f 2001-2.ed.	Biblioteca Central	3
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p. (Série Livros didáticos ; n.8).	004.22 W375f 2001-2.ed.	Biblioteca Central	3