

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

	Biblioteca	Nº Ex.:
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 827 p.	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.	Biblioteca Central	7
JOHNSON, Mike. Superscalar microprocessor design. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1991. 288 p. (Prentice Hall series in innovative technology)	Biblioteca Central	1

SHEN, John Paul; LIPASTI, Mikko H. Modern processor design: fundamentals of superscalar processors. Boston: McGraw-Hill do Brasil, 2005. 642 p.	Biblioteca Central	1
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 5th ed.. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. 748 p.	Biblioteca Central	3
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003. 815 p.	Biblioteca Central	2
STALLINGS, William. Computer organization and architecture: designing for performance. 7th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006. 778 p.	Biblioteca Central	3
IX - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	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.	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.	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.	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.	Biblioteca Central	6
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992. 460 p.	Biblioteca Central	1
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1992. 460 p.	Biblioteca Central	1
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c1990. 587 p.	Biblioteca Central	3
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c1990. 587 p.	Biblioteca Central	3
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 667 p.	Biblioteca Central	5
TANENBAUM, Andrew S. Structured computer organization. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 667 p.	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).	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).	Biblioteca Central	3