

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais

CÓDIGO: 9339

TURMA: 1

DEPARTAMENTO: Computação

Última atualização: 27/05/2017 08:36

**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1.UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

2.Endereço: INDEPENDÊNCIA,2293

3.Cursos: Ciência da Computação - 2509

Engenharia de Computação - 2510

4.Carga Horária Total: 60h

5.Professores: Daniela Saccol Peranconi (danielap@unisc.br)

6.Ano/Semestre: 2017/1

7.Laboratório: ( ) Não (x) Sim

LAB INFORMATICA

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

**II - EMENTA**

Introdução a sistemas operacionais. Gerenciamento do processador. Características do controle de concorrência. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento dos dispositivos de entrada e saída.

**III - OBJETIVOS E/OU COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

Conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais, suas características e evolução. Fornecer conhecimento dos principais componentes de um sistema operacional, bem como dos mecanismos e técnicas utilizados para desenvolvê-los.

**IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1 Introdução a sistemas operacionais:

1.1 histórico dos sistemas operacionais;

1.2 organização dos sistemas operacionais;

1.3 multiprogramação.

2 Gerenciamento do processador:

2.1 conceitos de processos;

2.2 processos pesados x processos leves;

2.3 modelo;

2.4 hierarquia;

2.5 estados;

2.6 implementação;

2.7 escalonamento de processos.

3 Características do controle de concorrência:

3.1 conceitos de comunicação entre processos (seção crítica, exclusão mútua, deadlock);

3.2 programação concorrente (sincronização básica, semáforos).

4 Gerenciamento de memória:

4.1 partições fixas;

4.2 partições variáveis;

4.3 swapping;

4.4 paginação.

5 Memória virtual:

5.1 conceitos;

5.2 políticas de substituição de páginas;

5.3 alocação;  
 5.4 thrashing.  
 6 Gerenciamento de entrada e saída:  
 6.1 arquitetura de gerenciamento de entrada e saída;  
 6.2 controladores de dispositivos;  
 6.3 algoritmos de escalonamento de disco.  
 7 Gerenciamento de arquivos:  
 7.1 conceitos;  
 7.2 gerenciamento de diretórios;  
 7.3 dispositivos de armazenamento;  
 7.4 links;  
 7.5 segurança;  
 7.6 mecanismos de proteção.

#### V - PROGRAMAÇÃO

Data	Horários	Períodos	Conteúdo
24/02/2017	19:00 - 22:20	4	Apresentação da disciplina e do conteúdo programático. Organização dos Sistemas Operacionais - Histórico.
03/03/2017	19:00 - 22:20	4	Introdução aos Sistemas Operacionais; Multiprogramação; Conceito de Processos.
10/03/2017	19:00 - 22:20	4	Processos Pesados X Processos Leves: Modelo, Hierarquia, Estados e Implementação.
17/03/2017	19:00 - 22:20	4	Conceitos de Comunicação entre Processos (Seção Crítica, Exclusão Mútua, Deadlock).
24/03/2017	19:00 - 22:20	4	Programação Concorrente (Sincronização básica, Semáforos).
31/03/2017	19:00 - 22:20	4	Gerenciamento de Memória - Partições Fixas, Variáveis.
07/04/2017	19:00 - 22:20	4	Gerenciamento de Memória - Swapping e Paginação.
19/04/2017	19:00 - 22:20	4	Revisão para a prova.
28/04/2017	19:00 - 22:20	4	Prova.
05/05/2017	19:00 - 22:20	4	Aula para resolução de exercícios práticos de programação concorrente.
12/05/2017	19:00 - 22:20	4	Aula para resolução de exercícios práticos de programação concorrente.
19/05/2017	19:00 - 22:20	4	Aula para resolução de exercícios práticos de programação concorrente.
26/05/2017	19:00 - 22:20	4	Arquitetura de Gerenciamento de Entrada e Saída. Controladores de Dispositivos e Algoritmos de Escalonamento de Disco.
02/06/2017	19:00 - 22:20	4	Participação no Seminário de Andamento dos TCs.
07/06/2017	19:00 - 22:20	4	Gerência de Arquivos: Conceitos, Gerenciamento de Diretórios, Dispositivo de Armazenamento, links.
13/06/2017	19:00 - 22:20	4	Gerência de Arquivos, Segurança e Mecanismos de Proteção.
23/06/2017	19:00 - 22:20	4	Apresentação dos trabalhos.
30/06/2017	19:00 - 22:20	4	Entrega de notas. Revisão para o exame.
07/07/2017	19:00 - 22:20	4	EXAME

#### VI - METODOLOGIA

TÉCNICAS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
O conteúdo programático da disciplina será desenvolvido através de aulas expositivas, exercícios e aulas em laboratório.	Para o desenvolvimento das aulas serão utilizados projetor multimídia e quadro.

#### VII - AVALIAÇÃO

<p>O sistema de avaliação será composto por uma prova, um trabalho e exercícios. A média final será calculada da seguinte forma:</p> <p>1ª. Avaliação:</p> <p>Prova individual e sem consulta com a primeira parte do conteúdo apresentado em aula, podendo conter questões descritivas e/ou objetivas sobre o conteúdo visto em aula, sobre os exercícios propostos e sobre a bibliografia utilizada e indicada (33%).</p> <p>2ª. Avaliação:</p> <p>Exercícios resolvidos em aula ou extraclasse (34%).</p> <p>3ª. Avaliação:</p> <p>Trabalho a ser implementado extraclasse (33%).</p>			
VIII - REFERÊNCIAS BÁSICAS	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3.. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 1 recurso eletrônico (xxi, 7		Biblioteca Virtual	Virtual
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2001. 247 p. (Livros didáticos ; n. 11)	005.43 O48s 2001-2.ed.	Biblioteca Central	5
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 3. ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2004. 259 p. (Série livros didáticos ; n. 11)	005.43 O48s 2004-3.ed.	Biblioteca Central	10
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Série Livros didáticos informática ; n. 11)	005.43 O48s 2010-4.ed.	Biblioteca Central	7
TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 1 recurso eletrônico (xviii,		Biblioteca Virtual	Virtual
IX - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
LINUX MAGAZINE. São Paulo: Linux New Media do Brasil,2004-2014. Mensal.	Seção de Periódicos - De A a Z (Laranja)	Biblioteca Central	83
SHAY, William A. Sistemas operacionais. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 758 p.	005.43 S538s 1996	Biblioteca Central	9
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B. Operating system concepts. 4th ed. Reading: Addison-Wesley, c1994. 780 p. (Addison-Wesley world student series)	005.43 S582o 1994-4.ed.	Biblioteca Central	5
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B. Operating system concepts. 5th ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1998. 888 p.	005.43 S582o 1998-5.ed.	Biblioteca Central	3
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Operating system concepts. 6th ed. New York: J. Wiley & Sons, 2002. 887 p.	005.43 S582o 2002-6.ed.	Biblioteca Central	2
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais com Java. 7. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2008. 673 p.	005.133 S582s 2008	Biblioteca Central	2
STALLINGS, William. Operating systems: internals and design principles. 4. ed Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001. 779 p	005.43 S782o 2001-4.ed.	Biblioteca Central	3
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2003. 695 p.	005.43 T164s 2003-2.ed.	Biblioteca Central	8

TOSCANI, Simão Sirineo; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva. Sistemas operacionais e programação concorrente. Porto Alegre: Sagra, 2003. 247 p. (Livros didáticos ; 14)	005.42 T713s 2003	Biblioteca Central	3
--	----------------------	--------------------	---