



Plano de Ensino de Disciplina

INE5355 Sistemas Operacionais I

Horas-aula: 72 Teóricas: 54 Práticas: 18 Semestre: 2008/1
Disciplinas de pré-requisitos: INE5366, INE5309
Professor(es): Antônio Augusto Fröhlich

Curso(s): Ciência da Computação

EMENTA:

Introdução: generalidades, classificação, estruturas e componentes básicos de um Sistema Operacional. Gerência de Processos: escalonamento, coordenação, impasse. Gerência de Memória: memória principal, memória virtual (paginação e segmentação), memória secundária. Sistema de Arquivos: organização, diretórios e arquivos, proteção. Gerência de entrada e saída.

OBJETIVO GERAL:

Introduzir o aluno aos principais conceitos envolvidos na concepção de um sistema operacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Fornecer ao aluno conhecimento sobre os tópicos listados na ementa da disciplina através de aulas teóricas e práticas, abordando as seguintes visões:

- Serviços fornecidos para os usuários;
- Interface de programação e chamadas de sistema;
- Organização interna, algoritmos e estruturas de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TÓPICOS E SUB-TÓPICOS	PROCEDI- MENTOS ¹	HORAS- AULA
1 Introdução 1.1 Perspectiva histórica 1.2 Revisão de organização de computadores 1.3 Organização geral de um sistema operacional	AEX, APR	6
2 Gerenciamento de processos 2.1 Modelos (<i>multitasking, multithreading</i>) 2.2 Escalonamento 2.3 Sincronização 2.4 Impasses	AEX, APR, LAB	18
3 Gerenciamento de memória 3.1 Memória física 3.2 Memória virtual	AEX, APR, LAB	14
4 Gerenciamento de arquivos 4.1 Sistemas de arquivos 4.2 Memória secundária	AEX, APR, LAB	14
5 Gerenciamento de E/S	AEX, APR,	12

TÓPICOS E SUB-TÓPICOS	PROCEDI- MENTOS ¹	HORAS- AULA
5.1 Sistemas de E/S 5.2 <i>Device drivers</i>	LAB	
6 Introdução a sistemas distribuídos 6.1 Invocação remota de métodos 6.2 Transparência de localidade	AEX	6
7 Discussão	AEX	2

¹ Procedimentos didáticos: **AEX**=Aula Expositiva; **LAB**=Aula de laboratório; **APR**=Aula prática; **OTR**=Outros.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os alunos serão avaliados através de provas, trabalhos práticos e seminários da seguinte forma:

Elemento de Avaliação	Tópicos	Peso	Data
P1 Prova 1	1 e 2	0,15	9/4/2008
P2 Prova 2	3	0,15	7/4/2008
P3 Prova 3	4 e 5	0,15	2/6/2008
T1 Trabalho 1	1 e 2	0,15	16/4/2008
T2 Trabalho 2	3	0,15	14/5/2008
T3 Trabalho 3	4 e 5	0,15	9/6/2008
S1 Seminário 1	6	0,1	30/6/2008
R Recuperação	1 – 6	0,225	2/7/2008

NP – Nota provas = (P1 + P2 + P3) / 3 NT – Nota trabalhos = (T1 + T2 + T3) / 3

NF – Nota final:

se $NP \geq 6$, então $NF = NP * 0,45 + NT * 0,45 + S1 * 0,1$

se $3 \leq NP < 6$, então $NF = (NP + R) / 2 * 0,45 + NT * 0,45 + S1 * 0,1$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Tanenbaum, A. S., *Sistemas Operacionais Modernos*, 2a. edição, Prentice-Hall do Brasil, 2003.
- Oliveira, R. S. de, Toscani, S. S., Carissimi, A. da S., *Sistemas Operacionais*, Sagra Luzzatto, 2000.
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., *Sistemas Operacionais*, 5a. edição, Addison-Wesley, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Maurice J. Bach, *The Design of the UNIX Operating System*, Prentice-Hall, 1987.
- Moshe Bar, *Linux Internals*, Osborne McGraw-Hill, 2000.
- Samuel J. Leffler, Marshall Kirk McKusick, and Michael J. Karels, *The Design and Implementation of The 4.3 BSD UNIX Operating System*, Addison-Wesley, 1989.
- Alessandro Rubini and Jonathan Corbet, *Linux Device Drivers*, 2nd ed., O'Reilly, 2001.