



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia de Produção – Ênfase em software	Campus:	Maringá - Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Sistemas Operacionais			Código: 7329
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2013	
1. EMENTA			
Estudo de conceitos envolvidos nos sistemas de gerenciamento de recursos de um sistema de computação.			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar conceitos relativos ao gerenciamento de recursos e à criação de máquinas virtuais em sistemas de computação.• Estudar vários mecanismos de gerenciamento de recursos de um sistema operacional, tais como: gerência de CPU, gerência de memória, gerência de dispositivos de entrada e saída e sistemas de arquivos.• Avaliar o desempenho de um sistema operacional.• Dar noções de sistemas operacionais distribuídos e modernos.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Introdução aos Sistemas Operacionais <ul style="list-style-type: none">1.1 Definições e Histórico1.2 Principais conceitos1.3 Chamadas ao Sistema Operacional1.4 Interrupções de Software e de Hardware1.5 Estrutura de um Sistema Operacional1.6 Exemplos de Sistemas Operacionais			
2. Processos <ul style="list-style-type: none">2.1 Definições2.2 Processos e <i>Threads</i>2.4 Comunicação entre processos (IPC)2.5 Escalonamento de processos2.6 <i>Deadlock</i>			
3. Gerenciamento de Memória <ul style="list-style-type: none">3.1 Conceitos e definições3.2 Algoritmos de gerenciamento de memória3.3 <i>Swapping</i>3.4 Memória virtual3.5 Paginação e Segmentação			

- 4. Sistema de Arquivos
 - 4.1 Arquivos e Diretórios
 - 4.2 Implementação de Sistemas de arquivos
 - 4.3 Exemplos de Sistemas de arquivos
- 5. Entrada e saída
 - 5.1 Princípios de entrada e saída - *hardware*
 - 5.2 Princípios de entrada e saída - *software*
 - 5.3 Meios de armazenamento não volátil
 - 5.4 Relógios e Terminais
- 6. Sistemas Operacionais Distribuídos
 - 6.1 Conceitos básicos de sistemas distribuídos
 - 6.2 Escalonamento e comunicação de processos
 - 6.3 Memória compartilhada distribuída
 - 6.4 Virtualização
- 7. Desempenho de Sistemas Operacionais
 - 7.1 Conceitos de avaliação de desempenho
 - 7.2 Técnicas de avaliação de desempenho

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- Deitel, H. M., Deitel, P. J., Choffnes, D. R; **Sistemas Operacionais**. Prentice Hall. Tradução da 3ª Ed., 2005.
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G.; **Operating System Concepts**. J. Wiley & Sons. 7th Ed., 2005.
- Stallings, W.; **Operating Systems: Internals and Design Principles**. Prentice Hall. 5th Ed., 2005.
- Tanenbaum, A. S., Woodhull, A. S.; **Operating Systems: Design and Implementation**. Prentice Hall. 3rd Ed., 2006.
- Tanenbaum, A. S.; **Modern Operating Systems**. Prentice Hall, 3ª Ed., 2008.

4.2- Complementares

- Bovet, D. P., Cesati, M. **Understanding Linux Kernel**. O'Reilly, 3rd Ed., 2005.
- Bovet, D. P., Cesati, M.; **Understanding Linux Kernel**. O'Reilly, 1st Ed., 2001.
- JAIN, J.; **The art of Computer Systems Performance Analysis**, John Wiley & Sons, Inc., 1996.
- Oliveira, R. S., Carissimi, A S., Toscani, S. S.; **Sistemas Operacionais**. Série de Livros Didáticos, Instituto de Informática da UFRGS. Editora Sagra Luzzatto. 2ª Ed., 2001.
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G.; **Sistemas Operacionais – Conceitos e Aplicações**. Editora Campus. 1ª Ed., 2001.
- Tanenbaum, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**. Prentice Hall, 2ª Ed., 2003

Periódicos e Conferências

- Communications of the ACM – Computing Surveys, Operating Systems Review
- Journal of Systems and Software
- Workshop de Sistemas Operacionais (WSO-SBC)
- USENIX Associations