



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
Disciplina	2331 - SISTEMAS OPERACIONAIS I
Turma	COI-A

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Histórico e evolução. Conceitos básicos. Tipos e estrutura dos sistemas operacionais. Processos e threads. Sincronização e comunicação entre processos. Alocação de recursos e deadlocks.

I. Objetivos

Capacitar o aluno a entender os conceitos básicos de sistemas operacionais e a sua interação com a máquina e seus usuários. Apresentar vários sistemas operacionais, enfatizando as suas diferenças e semelhanças para que o aluno possa ser capaz de identificar o melhor sistema para determinada aplicação.

II. Programa

1. Conceitos básicos de sistemas operacionais
 - 1.1. Definição e função
 - 1.2. Histórico e evolução
 - 1.3. Conceitos de hardware e software
2. Estrutura e modos de acesso de sistemas operacionais monolítico, hierárquico e cliente-servidor
3. Tipos de sistemas operacionais
 - 3.1. Sistemas monoprogramáveis
 - 3.2. Sistemas multiprogramáveis
 - 3.3. Sistemas com múltiplos processadores
4. Processos e threads
 - 4.1. Estrutura de um processo
 - 4.2. Estados de um processo
 - 4.3. Mudanças de estado
 - 4.4. Término de processos
 - 4.5. PCB - Process Control Block
 - 4.6. Vantagens do uso de threads
 - 4.7. Ambiente monothread e multithread
 - 4.8. Exemplo de desenvolvimento de aplicações multithread
5. Comunicação e sincronização entre processos
 - 5.1. Problemas de compartilhamento de recursos
 - 5.2. Problemas de sincronização
 - 5.3. Semáforos
 - 5.4. Monitores
 - 5.5. Problemas de comunicação entre processos
6. Alocação de recursos e deadlocks
 - 6.1. Princípios, detecção, prevenção e correção de deadlocks

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com material didático na ferramenta Moodle, desenvolvimento de exercícios e trabalhos individuais/em grupos para fixação dos conceitos apresentados.

IV. Formas de Avaliação

Duas provas para avaliação do conhecimento que compõe a nota em 60

Exercícios e trabalhos teóricos e práticos.

Os exercícios, trabalhos teóricos desenvolvidos ao longo do curso que compõe a nota em 40

Caso o aluno não atinja a média será feita uma avaliação em data posterior para substituir a nota da prova em que o aluno não atingiu a média.

V. Bibliografia

Básica

- MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos Científicos, 2014.
TANEMBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
DEITEL, H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
Disciplina	2331 - SISTEMAS OPERACIONAIS I	Carga Horária: 68
Turma	COI-A	

PLANO DE ENSINO

MAZIERO, Carlos A. Sistemas Operacionais. Disponível para download em <http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start>. Acesso em 11.11.2021.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. 3ª ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2004.

SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P. B; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos Científicos, 2002.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DECOMP/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 23/2023
Data: 19/10/2023