



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
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

Durante a disciplina serão realizadas aulas expositivas, práticas e dialogadas do conteúdo programático fazendo o uso de metodologias ativas de aprendizagem.

As metodologias ativas serão aplicadas conforme o assunto abordado, podendo ser: sala de aula invertida, gamificação, educação mão na massa, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas e/ou aprendizagem baseada em times ou equipes. O ambiente virtual de aprendizagem MOODLE será utilizado para disponibilizar os materiais das aulas.

IV. Formas de Avaliação

Avaliações teóricas e trabalhos práticos (listas de exercícios, seminários etc.), sendo:

- 2 provas teóricas (P1 e P2) e;
- 3 trabalhos práticos (T1, T2 e T3).

A recuperação de rendimento se dará por meio de duas provas objetivas que ocorrerão em aulas posteriores as duas provas realizadas no semestre, dessa forma, se a nota do aluno na recuperação for maior que a alcançada na prova do semestre ocorrerá a substituição da nota, caso contrário, a nota anterior é mantida.

A nota do semestre será calculada da seguinte forma:

Nota do Semestre = $P1 * 2,5 + P2 * 2,5 + (T1 + T2 + T3) * 5$

V. Bibliografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
Disciplina	2331 - SISTEMAS OPERACIONAIS I	Carga Horária: 68
Turma	COI-A	

PLANO DE ENSINO

Básica

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos Científicos, 2013.
TANEMBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 2 a 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

MAZIERO, Carlos A. Sistemas Operacionais. Disponível para download em <http://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=socm:start>. Acessado em 02.11.2022.
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. 3a ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2004.
STATO F. A. Domínio Linux: do básico aos servidores. 2a ed. Florianópolis: Visual Books, 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: 14/2022
Data: 03/11/2022