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-B**
Local	**CEDETEG**

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**
Turma	**COI-B**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

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