



Departamento de Ciências Exatas - DCE
Bacharelado em Ciência da Computação - BCC

Professor: Humberto César Brandão de Oliveira

Plano de Ensino: Sistemas Operacionais

❖ Identificação da Disciplina:

- Nome: Sistemas Operacionais
- Carga Horária: 105 h
- Ementa:
 - Uma Visão de Sistemas Operacionais; Processos Seqüenciais; Processos Concorrentes; Gerenciamento de Memória Principal e Auxiliar; Gerenciamento de Processador; Gerenciamento de dispositivos de E/S; Análise de Alguns Sistemas Operacionais de Pequeno porte.
- Objetivos:
 - Descrever os Sistemas Operacionais como gerenciadores de recursos;
 - Descrever os Sistemas Operacionais como máquinas estendidas;
 - Relacionar o gerenciamento de recursos encontrados nos algoritmos dos Sistemas Operacionais com outras áreas da Ciência da Computação.

❖ Conteúdo Programático:

UNIDADE I - Introdução:

- O que é um sistema operacional;
- História dos Sistemas Operacionais;
- Conceitos de Sistema Operacional;
- Chamadas de Sistema;
- A estrutura do Sistema Operacional;
- História dos Sistemas Operacionais.

UNIDADE II - Gerência de Sistema de Arquivos:

- Arquivos;
- Diretórios.

UNIDADE III - Gerência de Processos:

- Modelo de Processo;
- Comunicação Inter-Processo (CIP);
- Problemas clássicos na CIP;
- Escalonamento de Processos;



UNIDADE IV - Deadlock:

- Algoritmos para Eliminação de *deadlocks*;
 - Detecção e recuperação
 - Alocação cuidadosa de recursos (evita o *deadlock*)
 - Prevenção

UNIDADE IV - Gerência de Memória:

- Gerência Básica;
- Troca;
- Memória Virtual.

UNIDADE VI - Gerência de Dispositivos:

- Princípios Básicos de Hardware;
 - Acesso aos registradores dos periféricos;
 - Interação entre a CPU e os controladores de periféricos.
- Princípios Básicos de Software;
 - *Drivers* de dispositivo;
 - E/S independente do dispositivo.

❖ **Bibliografia:**

TANENBAUM, A. S., Sistemas Operacionais Modernos, 2ª. Edição, São Paulo: Prentice Hall, 2003.

SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P e GAGNE, G.; Sistemas Operacionais. Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

❖ **Bibliografia Complementar:**

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A.S.; Sistemas operacionais: projeto e implementação. 2a Ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

❖ **Avaliações:**

Descrição	Quantidade	Data	Valor
Provas Teóricas	3	A definir	15% (cada)
Exercícios	A definir	A definir	5% (total)
Trabalhos práticos	4	A definir	10% (cada)
Seminário	1	A definir	10%
Prova Especial (Suplementar)	1	A definir	15%
Prova final	1	A definir	100%