

## **Sistemas Operacionais (60h)**

### **Livro-Texto:**

**LIVRO 1:** TANENBAUM, A. Sistemas operacionais modernos. 7 Ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2009.

**LIVRO 2:** TANENBAUM, A.S.; Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação. Prentice-Hall, 2002.

### **Cap. 1 - Introdução** (Introdução: definições, histórico e classificação)

Livro 1 - Seção 1.1 (O que é um sistema Operacional)

Livro 1 - Seção 1.2 (Histórico dos SOs)

Livro 1 - Seção 1.4 (O zoológico de SOs)

Livro 1 - Seção 1.5 (Conceitos sobre SOs)

Livro 1 - Seção 1.6 (Chamadas de Sistema)

Livro 1 - Seção 1.7 (Estrutura dos SOs)

Livro 1 - Seção 1.11 (Unidades Métricas)

### **Cap. 2 - Processos e Threads** (processos/processador: definições e conceitos fundamentais, concorrência, sincronização e comunicação entre processos, algoritmos de escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento)

Livro 1 - Seção 2.1 (Processos)

Livro 1 - Seção 2.2 (Threads)

Livro 2 - Seção 2.1 (Introdução aos Processos)

Livro 2 - Seção 2.2 (Comunicação Inter processos)

Livro 1 - Seção 2.4 (Escalonamento)

Livro 1 - Seção 2.5 (Problemas clássicos de IPC)

Livro 2 - Seção 2.5 (Visão geral de processos em Minix)

### **Cap. 3 - Gerenciamento de Memória** (Gerência de memória: definições e conceitos fundamentais, swapping, memória virtual e paginação e segmentação de memória).

Livro 1 - Seção 3.1 (Sem abstração de Memória)

Livro 1 - Seção 3.2 (Abstração de Memória: espaços de endereçamento)

Livro 1 - Seção 3.3 (Memória Virtual)

Livro 1 - Seção 3. (Algoritmos de substituição de páginas)  
Livro 1 - Seção 3.5 (Questões de projeto para sistemas de paginação)  
Livro 1 - Seção 3.6 (Questões de implementação)  
Livro 1 - Seção 3.7 (Segmentação)  
Livro 2 - Seção 4.1 (Gerenciamento básico de memória)  
Livro 2 - Seção 4.2 (Troca)  
Livro 2 - Seção 4.3 (Memória virtual)  
Livro 2 - Seção 4.4 (Algoritmos de substituição de páginas)  
Livro 2 - Seção 4.5 (Questões de projeto para sistemas de paginação)  
Livro 2 - Seção 4.7 (Visão geral do gerenciamento de memória do Minix)

**Cap. 4 – Sistema de Arquivos** (Sistemas de arquivo: Definições e conceitos fundamentais, diretórios)

Livro 1 - Seção 4.1 (Arquivos)  
Livro 1 - Seção 4.2 (Diretórios)

**Cap. 5 - Entrada/Saída** (Gerência de entrada e saída: entrada e saída por hardware e software, discos, terminais, relógios e vídeo)

Livro 1 - Seção 5.1 (Princípios do hardware de E/S)  
Livro 1 - Seção 5.2 (Princípios do software de E/S)  
Livro 1 - Seção 5.3 (Camadas do software de E/S)  
Livro 1 - Seção 5.4. (Discos)  
Livro 1 - Seção 5.5 (Relógios)  
Livro 1 - Seção 5.6 (Interfaces com o usuário)

**Cap. 6 – Deadlock** (Alocação de recursos e “deadlocks”. Estudo de casos)

Livro 1 - Seção 6.1 (Recursos)  
Livro 1 - Seção 6.2 (Introdução aos impasses)  
Livro 1 - Seção 6.3 (Algoritmo do Avestruz)  
Livro 1 - Seção 6.4. (Detecção e recuperação de deadlocks )  
Livro 1 - Seção 5.5 (Evitando impasses)  
Livro 1 - Seção 5.6 (Prevenção de impasses)

