

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais

Vigência: a partir de 2023/1

Período letivo: 4º semestre

Carga horária total: 66:40

Código: SUP.3229

Ementa: Compreensão dos princípios e conceitos fundamentais dos sistemas operacionais, visando ao entendimento e aplicação de técnicas de gerenciamento de processos, memória, armazenamento e dispositivos de entrada/saída.

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos

1.1 Histórico

1.2 Tipos de sistemas operacionais: batch, tempo real, multiprogramação e compartilhamento de tempo.

UNIDADE II – Estrutura e Arquitetura

2.1 Componentes Principais

2.2 Monolítico e Micronúcleo

2.3 Camadas e Módulos

2.4 Interfaces de Usuário e do Sistema Operacional

UNIDADE III - Gerenciamento de Processos

3.1 Processos e Threads

3.2 Estados de Processos e Transições

3.3 Escalonamento de Processos

3.4 FIFO, LIFO, FILO, LILO e SJF

3.5 Comunicação entre Processos

3.6 Semáforos, Mutex, Monitores, Pipes

UNIDADE IV - Gerenciamento de Memória

4.1 Particionamento Estático e Dinâmico

4.2 Paginação e Segmentação

4.3 FIFO, LRU, NRU

UNIDADE V - Sistemas de Arquivos

5.1 Conceitos e Estrutura

5.2 FAT, NTFS, ext3,4

5.3 Operações de criação, leitura, escrita e exclusão

5.4 Alocação contígua, encadeada e indexada de espaço em disco.

Bibliografia básica

CARISSIMI, A., S. Toscani: **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SILBERSCHATZ, A. P.; GALBIN, B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. São Paulo: LTC, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia complementar

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES, D. R.; **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2007.

TANENBAUM, A. **Organização Estruturada de Computadores**. Rio de Janeiro: 5. ed. São Paulo: LTC, 2006.

TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais e Programação Concorrente**. 1. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2003.

TORRES, G. **Hardware: curso completo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.