



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GBC045	COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS OPERACIONAIS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Compreender a importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador; conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais e suas características, bem como sua evolução; compreender a necessidade de estruturação adequada de sistemas operacionais; conhecer os principais componentes de um sistema operacional e dos mecanismos e técnicas usadas para desenvolvê-los; conhecer programação concorrente e de mecanismos de exclusão mútua e de sincronização.

2. EMENTA

Estrutura e Arquitetura de Sistemas Operacionais; Processos e Threads; Comunicação, Concorrência e Sincronização de Processos; Gerenciamento de Memória, Sistema de Entrada e Saída, Sistema de Arquivo e Sistemas Operacionais Distribuídos.

3. PROGRAMA

1. Visão Abrangente dos Sistemas Operacionais

- 1.1. Introdução
- 1.2. Organização e Arquitetura de Computadores
- 1.3. Tipos de Sistemas Operacionais
- 1.4. Arquiteturas de Sistemas Operacionais

2. Gerenciamento de Processos

- 2.1. O Conceito de Processos
- 2.2. Controle de Processos
- 2.3. Troca de Contexto de Processos
- 2.4. O Conceito de Threads
- 2.5. Comunicação, Concorrência e Sincronismo de Processos
- 2.6. Impasses (Deadlocks)
- 2.7. Escalonamento de Tarefas

3. Gerenciamento do Armazenamento

- 3.1. Espaço de Endereçamento de Processos
- 3.2. Esquemas de Gerenciamento de Memória

3.3. Memória Virtual

4. Gerenciamento do Sistema de Arquivos

4.1. Interface do Sistema de Arquivos

4.2. Implementação de Sistemas de Arquivos

5. Gerenciamento do Sistema de E/S

5.1. Sistema de E/S

5.2. Estrutura de Armazenamento em Massa

6. Sistemas Distribuídos

6.1. Estrutura de Sistemas Distribuídos

6.2. Sistema de Arquivos Distribuídos

6.3. Coordenação Distribuída

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILBERSCHATZ, A. **Fundamentos de sistemas operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. STALLINGS, W. **Operating systems: internals and design principles**. 6th. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OLIVEIRA, R. S. **Sistemas operacionais**. 4. ed Porto Alegre: Bookman, 2010.
2. BACH, M. J. **The design of the UNIX operating system**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.
3. DEITEL, H. M. **An introduction to operating systems**. 2nd. ed. Reading: Addison-Wesley, 1990.
4. HOLT, R. C. **Structured concurrent programming with operating systems applications**. Reading: Addison-Wesley, 1978.
5. SINGHAL, M. **Advanced concepts in operating systems: distributed, database and multiprocessor operating systems**. New York: McGraw-Hill, 1994.

6. APROVAÇÃO

Maria Adriana Vidigal de Lima
Coordenadora do Curso de Ciência da
Computação

Maurício Cunha Escarpinati
Diretor da Faculdade de
Computação



Documento assinado eletronicamente por **Maria Adriana Vidigal de Lima, Coordenador(a)**, em 26/01/2024, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maurício Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 19/02/2024, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5116590** e o código CRC **4E91AB17**.

Referência: Processo nº 23117.053855/2023-26

SEI nº 5116590