

Fundamentos de Sistemas Operacionais / Período: 4

Professor: Filipe Costa Fernandes (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Conceitos básicos de sistemas operacionais. Conceituar processos, sincronização, comunicação e escalonamento de processos. Conceitos de memória virtual e paginação de memória e as técnicas de gerenciamento de memória. Conceitos de recursos e deadlocks, bem como algoritmos e métodos de alocação e tratamento. Gerenciamento de arquivos realizado pelos sistemas operacionais.

Habilidades:

Compreender conceitos relacionados a sistemas operacionais.
Compreender os princípios fundamentais do funcionamento de sistemas operacionais.
Compreender o gerenciamento de arquivos realizado pelos sistemas operacionais.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS OPERACIONAIS - (SO)

Introdução
Definição De Sistemas Operacionais
Histórico Dos Sistemas Operacionais
Tipos De Sistemas Operacionais
Conceitos Importantes Em Sistemas Operacionais
Estrutura Interna Dos Sistemas Operacionais

PROCESSOS E THREADS

Introdução
Estrutura Do Processo
Multiprogramação
Estados Dos Processos
Operações Sobre Processos
Classificação De Processos
Threads

SINCRONIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS

Introdução
Independência, Cooperação E Concorrência
Comunicação Interprocessos
Sincronização.

GERENCIAMENTO DE PROCESSAMENTO

Introdução
Conceitos Importantes
Políticas De Escalonamento
Tipos De Escalonamento
Escalonamento De Threads

GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA

Introdução
Hierarquia Das Memórias
Espaço De Endereçamento
Gerenciamento De Memória Principal.

GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS

Introdução
Arquivos E Diretórios
Implementação De Sistemas De Arquivos

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
Estudo Dirigido: 10%
Avaliação Parcial I : 15%
Avaliação Parcial II : 15%
Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos
Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/> . Acesso em: 15 julho 2023.
TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais**. Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788577802852. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577802852/> . Acesso em: 15 julho 2023.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-3001-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/> . Acesso em: 15 julho 2023.

Bibliografia Complementar:

ALVES, William Pereira. **Sistemas Operacionais**. 1. São Paulo, 2019. E-book. ISBN 9788536531328. Disponível em: <https://bibliotecadigital.saraivaeducacao.com.br/epub/648022?title=Sistemas%20Operacionais> . Acesso em: 15 julho 2023.

DENARDIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO, Carlos Henrique. **Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua Aplicação em Sistemas Embarcados**. São Paulo: Blucher, 2019. E-book. ISBN 9788521213970. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/169968/pdf/0> . Acesso em: 15 julho 2023.

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2081-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/> . Acesso em: 15 julho 2023.

MONTEIRO, Eduarda R.; JUNIOR, Ronaldo C M.; LIMA, Bruno Santos de; et al. **Sistemas Distribuídos**. Grupo A, 2020. E-book. ISBN 9786556901978. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901978/> . Acesso em: 15 julho 2023.

OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre S.; TOSCANI, Simão S. **Sistemas operacionais**. V.11 (Livros didáticos informática UFRGS). Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577806874. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806874/> . Acesso em: 15 julho 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica