



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: VA ADS.0046
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 45 h	% EaD: NSA
Ementa: Estudo do Histórico de sistemas operacionais e evolução dos sistemas operacionais, tipos de sistemas, gerenciamento de processos, memória e arquivos, além de políticas e mecanismos que garantem o uso compartilhado de recursos computacionais. O estudo inclui também o tratamento de deadlocks, fundamentais para a operação eficiente de sistemas multitarefa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Histórico de sistemas operacionais

- 1.1 A história
- 1.2 Linha do tempo: gerações

UNIDADE II – Tipos de sistemas operacionais

- 2.1 Sistemas monoprogramáveis
- 2.2 Sistemas batch, tempo compartilhado e tempo real

UNIDADE III – Gerenciamento de processos

- 3.1 Modelos e estados de processos
- 3.2 Escalonamento
- 3.3 Concorrência e sincronização
- 3.4 Comunicação entre processos
- 3.5 Subprocessos e threads

UNIDADE IV – Dispositivos de entrada e saída

- 4.1 Princípios de hardware
- 4.2 Princípios de software
- 4.3 Tarefas de sistema

UNIDADE V – Gerenciamento de memória

- 5.1 Conceitos básicos
- 5.2 Memória virtual
- 5.3 Paginação e segmentação

UNIDADE VI – Gerenciamento de arquivos

- 6.1 Conceitos básicos
- 6.2 Métodos de acesso, compartilhamento e segurança
- 6.3 Sistemas de arquivos

UNIDADE VII – Deadlocks



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 7.1 Recursos do sistema
- 7.2 O que é deadlock
- 7.3 Detectar e prevenir deadlock

UNIDADE VIII – Estudo de caso, distribuições de sistema operacional

- 8.1 Estrutura do sistema operacional
- 8.2 Comandos principais
- 8.3 Administração e configuração

Bibliografia básica

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David. R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e Configuração de Computadores**: guia prático. São Paulo: Érica, 2010.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2024.

Bibliografia complementar

DENARDIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO, Carlos Henrique. **Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 março 2025.

NEGUS, Christoher. **Linux a Bíblia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

ROMERO, Daniel. **Começando com o linux**: comandos, serviços e administração. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 março 2025.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais**: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.