



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

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: VA_ADS.0013
Ementa: Análise dos serviços e funções dos sistemas operacionais. Distinção das arquiteturas e seus níveis de privilégio. Análise do desempenho e as limitações. Estudo das políticas e dos mecanismos para uso compartilhado de recursos computacionais. Introdução ao uso dos recursos.	

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 Sub-processos 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

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



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

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: Editora Pearson, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2015.

Bibliografia complementar

FILHO, João Eriberto Mota. **Descobrindo o Linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

NEGUS, Christoher. **Linux a Bíblia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. Volume 11. Série Livros Didáticos de Informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

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

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