



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

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	
Vigência: a partir de 2020/1	Período Letivo: 4º semestre
Carga Horária Total: 60h	Código: GR_ADS.0020
Ementa: Introdução e evolução dos Sistemas Operacionais. Classificação dos Sistemas Operacionais. Gerenciamento de processos, de memória e de dispositivos de E/S. Sistemas de arquivos. Estudo da Virtualização. Caracterização do Linux.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução aos Sistemas Operacionais

- 1.1 Evolução dos Computadores
- 1.2 Definição de Sistema Operacional
- 1.3 Histórico dos Sistemas Operacionais
- 1.4 Estrutura dos Sistemas Operacionais
- 1.5 Classificação dos Sistemas Operacionais

UNIDADE II – Gerenciamento de Processos

- 2.1 Conceito de Processo
- 2.2 *Threads*
- 2.3 Estados de um Processo
- 2.4 Operações sobre Processos
- 2.5 Escalonamento de Processos
- 2.6 Comunicação entre processos: Semáforos, Monitores
- 2.7 Problemas Clássicos de Sincronização de Processos
- 2.8 Alocação de Recursos e Deadlocks

UNIDADE III – Gerenciamento de Memória

- 3.1 Esquemas de Organização de Memória
- 3.2 Swapping
- 3.3 Paginação
- 3.4. Segmentação

UNIDADE IV – Virtualização

- 4.1 Introdução à Virtualização
- 4.2 Tipos de Virtualização
- 4.3 Criação prática de Máquina Virtual

UNIDADE V – Sistemas de arquivos

- 5.1 Conceitos básicos
- 5.2 Arquivos e diretórios
- 5.3 Implementação de arquivos
- 5.4 Implementação de diretórios

UNIDADE VI – Gerenciamento de Dispositivos

- 6.1 Subsistema de Entrada e Saída
- 6.2 Funções Software/Hardware



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

6.3 Controladoras

UNIDADE VII – Linux

- 7.1 Histórico, distribuições e versões
- 7.2 Organização do Sistema de Arquivos
- 7.3 Instalação e Configuração
- 7.4 Comandos básicos
- 7.5 Memória e processos

Bibliografia Básica

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. **Sistemas Operacionais**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 761 p.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux: entenda o Sistema Operacional GNU/Linux**. 3.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2012. 924 p.

TANENBAUM, A. **Sistemas Operacionais Modernos**. Traduzido por: Ronaldo A. L. Gonçalves e Luís A. Consularo. Revisão técnica: Regina Borges de Araújo. 4.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. 695 p.

Bibliografia Complementar

ARAUJO, J. **Comandos do Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

OLIVEIRA, Romulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais**. 2.ed. Porto Alegre: Sagra, 2001. 247 p.

RAMOS, A. **Administração de Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. **Sistemas Operacionais: conceitos**. Traduzido por: Carlos Camarão de Figueiredo, Lucília Camarão Figueiredo. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 903 p.

VIANA, E. R. C. **Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.