



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

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais (SO)	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 75h	Código: PEL_CSTSI.7
Ementa: Introdução aos sistemas operacionais, processo e threads, deadlocks, gerenciamento de memória, entrada e saída e gerenciamento de arquivo. Estudo de caso de um sistema operacional baseado em Unix.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução aos Sistemas Operacionais

- 1.1 O que é sistema operacional
- 1.2 Evolução dos sistemas operacionais
- 1.3 Estrutura de sistemas operacionais

UNIDADE II – Processo e Threads

- 2.1 Processos
- 2.2 Threads
- 2.3 Comunicação entre processos
- 2.4 Escalonamento

UNIDADE III – Deadlocks

- 3.1 Recursos
- 3.2 Introdução aos deadlocks
- 3.3 Detecção e recuperação de deadlocks
- 3.4 Prevenção de deadlocks

UNIDADE IV – Gerenciamento de Memória

- 4.1 Gerenciamento básico de memória
- 4.2 Troca de processos
- 4.3 Memória virtual
- 4.4 Paginação e Segmentação

UNIDADE V – Entrada e Saída

- 5.1 Princípios básicos de hardware de E/S
- 5.2 Princípios básicos de software de E/S
- 5.3 Dispositivos de E/S

UNIDADE VI – Gerenciamento de Arquivos

- 6.1 Arquivos
- 6.2 Diretórios
- 6.3 Implementação de sistemas de arquivo
- 6.4 Exemplos de sistemas de arquivo

UNIDADE VII – Estudo de Caso de um Sistema Operacional

- 7.1 História de sistema operacional baseado em Unix
- 7.2 Visão geral
- 7.3 Comando básicos em modo texto



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

7.4 Permissões de arquivos e diretórios

UNIDADE VIII – Virtualização

8.1 Máquinas virtuais

8.2 Containers

Bibliografia básica

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

GALVIN, P.; GAGNE, G.; SILBERSCHATZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

FERREIRA, R. E. **Linux: Guia do Administrador do Sistema**. São Paulo: Novatec, 2003.

Bibliografia complementar

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. da S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman; UFRGS, 2008.

CORTES, P. L. **Sistemas Operacionais: Fundamentos**. São Paulo: Erica, 2005.

MORIMOTO, C. E. **Linux, Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

MORIMOTO, C. **Entendendo e Dominando o Linux**. São Paulo: Digeri, 2004