



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

<b>Disciplina: Sistemas Operacionais I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> ELETIVA
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SUP.1951
<b>Ementa:</b> Histórico dos sistemas operacionais, tipos de sistemas operacionais e suas características, gerenciamento de processos envolvendo aspectos de comunicação entre processos, sincronização e escalonamento. Gerenciamento de memória envolvendo hierarquia de memória, modos de endereçamento e estruturas de controle e memória virtual. Gerenciamento de arquivos envolvendo conceitos, estruturas de endereçamento, compartilhamento. Gerenciamento de E/S e gerenciamento de segurança.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – INTRODUÇÃO

- 1.1. Conceitos Básicos.
- 1.2. Histórico.
- 1.3. Tipos de Sistemas Operacionais.
- 1.4. Considerações Finais.

### UNIDADE II – GERENCIAMENTO DE PROCESSOS

- 2.1. Modelos e Estados de Processo.
- 2.2. Bloco de Controle de Processos (BCP).
- 2.3. Escalonamento.
- 2.4. Concorrência e Sincronização.
- 2.5. Comunicação entre processos.
- 2.6. Sub-Processo e Threads.
- 2.7. Considerações Finais.

### UNIDADE III – GERENCIAMENTO DE MEMORIA

- 3.1. Conceitos Básicos.
- 3.2. Memória Virtual.
- 3.3. Paginação e Segmentação.
- 3.4. Considerações Finais.

### UNIDADE IV – GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS

- 4.1. Conceitos Básicos.
- 4.2. Métodos de acesso, compartilhamento e segurança.
- 4.3. Sistemas de Arquivos.
- 4.4. Considerações Finais.

### UNIDADE V – DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

- 5.1. Conceitos Básicos.

### UNIDADE VI – GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA

- 6.1. Conceitos Básicos.



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

## UNIDADE VII – TÓPICOS AVANÇADOS

- 7.1. Sistemas operacionais distribuídos
- 7.2. Sistemas operacionais de tempo real

### **Bibliografia básica**

TANENBAUM, A. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2ª edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2003.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8ª edição. Editora Sagra Luzzato. 2001.

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

### **Bibliografia complementar**

OLIVEIRA, Rômulo Silva de. **Sistemas Operacionais**. 4ª edição. Editora Bookman, 2010.

DEITEL, H M. **Sistemas Operacionais**. 3ª edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2005.

HENNESSY, J. e PATTERSON D. **Arquitetura de Computadores – Uma Abordagem Quantitativa**. 4ª edição. Editora Elsevier. 2009.

SILBERSCHATZ, A. **Sistemas Operacionais com Java**. 7ª edição. Editora Elsevier, 2008.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução a Organização de Computadores**. 5ª edição. Editora LTC, 2011.