



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

<b>DISCIPLINA:</b> Sistemas Distribuídos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> SUP.2266
<b>Ementa:</b> Estudo dos fundamentos de sistemas distribuídos; estudo das estratégias de comunicação em sistemas distribuídos; análise dos aspectos de projeto em sistemas distribuídos; aprofundamentos dos conceitos abordados por meio de estudos de caso.	

### **Conteúdos:**

#### UNIDADE I - Fundamentos de sistemas distribuídos

- 1.1. Estilos arquiteturais
- 1.2. Arquiteturas centralizadas
- 1.3. Arquiteturas descentralizadas
- 1.4. Arquiteturas híbridas
- 1.5. Offloading de recursos

#### UNIDADE II - Comunicação em sistemas distribuídos

- 2.1. Chamada de procedimento remoto
- 2.2. Comunicação orientada a mensagem
- 2.3. Comunicação orientada a fluxo
- 2.4. Métodos de sincronização

#### UNIDADE III - Aspectos de projeto em sistemas distribuídos

- 3.1. Transparência
- 3.2. Flexibilidade
- 3.3. Escalabilidade
- 3.4. Confiabilidade
- 3.5. Desempenho
- 3.6. Tolerância a falhas

#### UNIDADE IV - Estudos de caso

- 4.1. Backend as a Service
- 4.2. Big data
- 4.3. Cidades inteligentes
- 4.4. Login por serviços de terceiros
- 4.5. Indústria 4.0



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

### **Bibliografia básica**

TANENBAUM, Andrew S.; Steen, Maarten van. **Sistemas distribuídos: Princípios e paradigmas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

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

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### **Bibliografia complementar**

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim (Aut.). **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

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

CHOW, Randy. **Distributed operating systems and algorithms**. United States: Addison Wesley, 1997.

MUDDOCA, M. e HEURING, V.P. **Introdução a Arquitetura de Computadores**. São Paulo: Elsevier, 2000.

GALLI, Dorren L. **Distributed operating systems: concepts and practice**. United States: Prentice Hall, 2000.