



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

DISCIPLINA: Sistemas Distribuídos II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: PF_CC.38
Ementa: Caracterização de sistemas de cluster, computação em grade e nuvem. Estudo de sistemas distribuídos baseados na internet. Análise de tolerância à falhas em sistemas distribuídos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Computação em Cluster

- 1.1 Fundamentos de clusters computacionais
- 1.2 Tipos de hardware para clusters
- 1.3 Ambientes de software para clusters

UNIDADE II - Computação em Grade (Grid)

- 2.1 Fundamentos de grids computacionais
- 2.2 Arquiteturas de e topologias de grids
- 2.3 Middlewares para grids

UNIDADE III – Computação em Nuvem

- 3.1 Serviços web
- 3.2 Composição e coordenação de serviços web
- 3.3 Processos em sistemas web
- 3.4 Protocolos de comunicação na web
- 3.5 Nomeação e sincronização

UNIDADE IV - Tolerância a Falhas em Sistemas Distribuídos

- 4.1 Conceitos de falhas
- 4.2 Modelos de falha
- 4.3 Resiliência de processo
- 4.4 Acordo em sistemas com falha
- 4.5 Detecção de falha
- 4.6 Comunicação confiável de grupo
- 4.7 Multicast atômico
- 4.8 Recuperação de falhas
- 4.9 Replicação e Redundância de Dados e de Processos

Bibliografia básica

TANENBAUM, Andrew S; VAN Steen, Maarten. **Distributed systems:** principles and paradigms. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

COULORIS, G. F. **Distributed systems:** concepts and design. London: Addison-Wesley, 2002.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistemas operacionais:** conceitos e aplicações. Addison-Wesley, 2000.

Bibliografia complementar



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

DANTAS, Mário. **Computação distribuída de alto desempenho:** redes, clusters e grids computacionais. Axcel, 2005.

PRADHAN, D. K. **Fault-tolerant system design.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

JALOTE, Pankaj. **Fault tolerance in distributed systems.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet:** uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

OAKS, Scott; WONG, Henry. **Java threads.** 3. ed. Beijing: O'Reilly, 2004.

DE ROSE, Cesar A. F; NAVAU, Philippe O. A. **Arquiteturas paralelas.** Porto Alegre: Bookman, 2008.