



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

| | |
|---|------------------------------------|
| Disciplina: Arquiteturas Paralelas e Distribuídas | |
| Vigência: a partir de 2015/1 | Período letivo: 6º semestre |
| Carga horária total: 30h | Código: CH_SUP.043 |
| Ementa: Estudo das arquiteturas paralelas; pipeline; superescalares e arquiteturas com múltiplos processadores. Análise das arquiteturas de sistemas distribuídos; estilos arquiteturais; arquiteturas centralizadas, descentralizadas e híbridas. Conceitos de comunicação em sistemas distribuídos; chamada de procedimento remoto; comunicação orientada a mensagem; comunicação orientada a fluxo. Utilização de Serviços Web; computação em nuvem e data centers. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Arquiteturas paralelas

- 1.1 Arquiteturas pipeline
- 1.2 Arquiteturas superescalares
- 1.3 Arquiteturas com múltiplos processadores

UNIDADE II – Arquiteturas de sistemas distribuídos

- 2.1 Estilos arquiteturais
- 2.2 Arquiteturas centralizadas
- 2.3 Arquiteturas descentralizadas
- 2.4 Arquiteturas híbridas

UNIDADE III – Comunicação em sistemas distribuídos

- 3.1 Chamada de procedimento remoto
- 3.2 Comunicação orientada a mensagem
- 3.3 Comunicação orientada a fluxo

UNIDADE IV – Tópicos avançados

- 4.1 Serviços Web
- 4.2 Agregados (clusters)
- 4.3 Computação em nuvem e data centers
- 4.4 Aplicações paralelas e distribuídas

Bibliografia básica

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

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

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



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

Bibliografia complementar

NAVAUX, Philippe O. A., ROSE, Cesar A.F. **Arquiteturas Paralelas**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 2003.

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

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

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