



Professor: Helder de Amorim Mendes
Disciplina: COM10616 - Sistemas Distribuídos

Ementa:

Conceito de sistemas distribuídos. Arquitetura de sistemas distribuídos. Comunicação entre processos. Sincronização. Alocação de processadores. Sistemas distribuídos de tempo real. Sistemas de arquivos distribuídos. Segurança. Tolerância a falhas. ambientes e linguagens de programação para sistemas distribuídos.

Conteúdo programático:

Conceito de sistemas distribuídos: Introdução Exemplos de Sistemas Distribuídos Compartilhamento de Recursos Desafios	4 aulas
Arquitetura de sistemas distribuídos: Modelos de Arquitetura Modelos fundamentais	6 aulas
Comunicação entre processos: Revisão de mecanismos Comunicação em grupo	8 aulas
Sincronização: Sincronização de relógios Relógios lógicos Exclusão mútua Posicionamento global de nós Algoritmo de eleição	10 aulas
Segurança: Visão geral de técnicas de segurança Algoritmos de criptografia Assinaturas digitais Criptografia	10 aulas
Tolerância a falhas: Resiliência de processo Comunicação confiável cliente-servidor Comunicação confiável de grupo Comprometimento distribuído Recuperação	10 aulas
Alocação de processadores (Escalonadores): Caracterização do problema Projeto de algoritmos de alocação Algoritmos determinísticos Heurísticas	4 aulas
Sistemas de arquivos distribuídos: Arquitetura do serviço de arquivos Estudo de caso: NFS Outros desenvolvimentos	8 aulas

Bibliografia Básica:

- Tanenbaum, A. S; Steen, M. V; Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2Ed, Ed. Prentice Hall, 2007. ISBN: 9788576051428.
- Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T.; Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 4ed, Ed. Bookman, 2007. ISBN: 9788560031498.

- Kshemkalyani, A. D.; Singhal, M.; Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems. 1ed, Ed. Cambridge University, 2008. ISBN: 9780521876346.
- Herlihy, M.; Shavit, N.; The Art of Multiprocessor Programming. Ed. Morgan Kaufmann, 2008. ISBN: 9780123705914.
- Inscore, J.; Cattell, R.; J2EE: Java 2 Enterprise Edition. Ed. Campus, 2001. ISBN: 8535208860.