



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI088 – Tópicos em Sistemas Distribuídos

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Ementa variável, focalizando tópicos em Sistemas Distribuídos.

Objetivo: Oferecer ao aluno uma sólida base para compreender os modelos e a teoria de sistemas distribuídos, bem como projetar e programar sistemas distribuídos práticos. Algoritmos distribuídos clássicos com aplicações práticas são apresentados. É também objetivo capacitar o aluno a avaliar o desempenho e confiabilidade de sistemas específicos, inclusive através de simulação.

Pré-requisito(s) sugerido(s): CI061 - Redes de Computadores II

Programa:

1. Introdução aos Sistemas Distribuídos.
2. Revisão de Comunicação de Processos sobre TCP/IP.
3. Sistemas Síncronos e Assíncronos.
4. Tolerância a Falhas.
5. Diagnóstico em Nível de Sistema.
6. O Problema dos Generais Bizantinos.
7. Ordenação de Eventos e Relógios Lógicos.
8. Sincronização de Relógios.
9. Replicação e Agrupamento (Group Membership).
10. Transações Atômicas Distribuídas.
11. CheckPoint e Rollback.
12. Objetos Distribuídos.
13. Particionamento e Recuperação de Redes de Topologia Arbitrária.
14. Simulação de Sistemas Distribuídos.
15. Segurança e Gerência.

Bibliografia:

- i. A S Tanenbaum e M Steen, Distributed Systems: Principles and Paradigms, Prentice-Hall, 2002, ISBN 0130888931.
- ii. N Lynch, Distributed Algorithms, Morgan Kaufmann, 1997, ISBN 1558603484.