



Disciplina: Tópicos em Sistemas Distribuídos

Código: CI088

Turma(s):

Curso: Ciência da Computação

Departamento: Informática

Sector: Ciências Exatas

Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de 2011/1

Programa:

1. Introdução aos Sistemas Distribuídos
2. Modelos: Sistemas Síncronos, Assíncronos e Parcialmente Síncronos
3. Tolerância a Falhas
4. Diagnóstico em Nível de Sistema
5. Ordenação de Eventos e Relógios Lógicos
6. Transações Atômicas Distribuídas
7. O Problema dos Generais Bizantinos
8. Impossibilidade do Consenso em Sistemas Assíncronos
9. Detectores de Falhas
10. Replicação
11. Comunicação em Grupos (Group Communication)
12. Difusão Confiável, Causal e Atômica
13. Sincronização de Relógios
14. CheckPointing & Rollback
15. Particionamento & Recuperação de Redes de Topologia Arbitrária
16. Simulação de Sistemas Distribuídos
17. Comunicação de Processos sobre TCP/IP
18. Objetos Distribuídos
19. Introdução à Segurança

Procedimentos didáticos:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook, projetor multimídia e softwares específicos.

Objetivos: Apresentar a teoria de sistemas distribuídos. Apresentar ferramentas de simulação que permitam aos alunos construir experimentos com sistemas distribuídos de grande escala. Ao final do curso o aluno deverá compreender as principais técnicas e resultados para a criação de sistemas distribuídos. Os alunos devem também ser capazes de implementar sistemas distribuídos utilizando uma ferramenta de simulação de propósito geral.

Avaliação:

1° teste: (1/3 da nota)

2° teste: (1/3 da nota)

Trabalhos: (1/3 da nota)

Bibliografia básica:

- i. Introduction to Reliable Distributed Programming, Luis Rodrigues e Rachid Guerraoui, Springer, 1996.
- ii. [Reliable Distributed Systems: Technologies, Web Services and Applications](#), Kenneth Birman, Springer, 2010.
- iii. Replication: Theory and Practice, Fernando Pedone and André Schiper, Springer, 2011.

Bibliografia complementar:

- iv. Distributed Systems, Sape Mullender (Editor), Addison-Wesley, 1993.
- v. [Distributed Algorithms](#), Nancy Lynch, Morgan-Kaufmann, 1996.

Professor responsável: Elias Procópio Duarte Júnior

CARIMBO E ASSINATURA

Chefe do departamento: Luiz Carlos Erpen de Bona

CARIMBO E ASSINATURA

Coordenador do Curso: Eduardo Todt

CARIMBO E ASSINATURA