



Ementa:

- Sistemas Distribuídos • Comunicação entre processos • Sistemas de arquivos • Serviços de nomes
- Coordenação • Replicação • Segurança

Horário:

Terças 21:00–23:00, Sala CB 06
Quintas 19:00–21:00, Sala CB 05

Atendimento: Terças 19:00–20:00, Sala 42 IC, ou marcado via email (lucas@ic.unicamp.br)

Website: <http://www.lucaswanner.com/sd>

Programa:

- Introdução e Fundamentos, Arquituras de sistemas distribuídos
- Processos: Revisão, Threads, Clientes/Servidores, Virtualização e Núvem
- Comunicação: Revisão, Sockets, Troca de Mensagens, Multicast, Disseminação de informação, Remote Procedure Call
- Serviços de nomeação
- Coordenação: Sincronização de relógio, Relógios lógicos, Exclusão mútua, Eleição de líder
- Consistência: Fundamentos, Modelos
- Replicação: Gerência, Distribuição de conteúdo
- Tolerância a falhas: Comunicação confiável, Commit distribuído, Recuperação, Checkpointing
- Sistemas de Arquivos: Arquitetura, Comunicação, Sincronização, Consistência, Replicação
- Sistemas Peer-to-Peer: Introdução, Distributed Hash Table (DHT), Estudos de caso
- Sistemas Web: Arquitetura, Comunicação, Protocolos, Caching
- Segurança em sistemas distribuídos
- Seminários sobre tópicos avançados

Avaliação:

Provas: (P) Serão aplicadas duas provas teóricas, P_1 e P_2 .

Seminários: (S) Seminários serão apresentados em sala de aula. Os grupos, datas, e tópicos para apresentação serão definidos durante o semestre.

Testes: (T) Serão aplicados uma série de pequenos testes e exercícios de implementação. A nota dos testes T será a média aritmética entre os testes aplicados.

A média M da disciplina será calculada como:

$$M = P_1 \times 0.3 + P_2 \times 0.4 + T \times 0.2 + S \times 0.1$$

Exame: (E) Alunos com média $2.5 \leq M < 5$ poderão fazer um exame final.

A nota final F será calculada como:

$$F = \begin{cases} \min \left\{ 5, \frac{M+E}{2} \right\} & \text{caso } 2.5 \leq M < 5 \text{ e o aluno tenha realizado o exame.} \\ M & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Não serão aplicadas avaliações substitutivas.

Datas importantes:

Quinta 6 de Outubro: Prova 1
Terça 6 de Dezembro: Prova 2
Terça 20 de Dezembro: Exame

Integridade acadêmica: Qualquer tentativa de fraude nas avaliações implicará em nota final $F = 0$ (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções. Exemplos de fraudes incluem: compartilhar trechos de código, plagiar ou falsificar respostas e resultados em testes, e colar durante as provas.

Bibliografia:

1. Texto principal: A. S. Tanenbaum and M. Van Steen. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Second edition, Pearson, 2006.
Download: <http://www.distributed-systems.net/index.php?id=ds2-copy>.
2. G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, and G. Blair. Distributed Systems: Concepts and Design. Fifth Edition, Addison-Wesley, 2011.
3. A.D. Kshemkalyani, M. Singhal, Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems. Paperback edition, Cambridge University Press, 2011.