



MO441 - Computação Distribuída
MC964 - Tópicos em Computação Distribuída
Prof. Luiz E. Buzato

2º Semestre de 2018

Novidades	Docente e Monitor	Locais e Horários	Ementa	Programa da Disciplina	Referências bibliográficas	Material Didático	Avaliação	Listas de Exercícios	Datas Importantes
---------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--	--	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

● **Novidades:** Consulte esta seção frequentemente.

● **Docente:**

- **Docente:** [Luiz E. Buzato](#) (buzato@ic.unicamp.br), sala 16, IC-1).

● **Dias e locais das aulas e do atendimento:**

- as **aulas teóricas** serão ministradas das 08:00 às 10:00 horas, terças e quintas-feiras. Sala será anunciada assim que definida pelo IC/DAC.
- **Atendimentos:** terça-feira após a aula em horários a combinar via correio eletrônico com o docente;

● **Ementa:**

Introdução a algoritmos distribuídos e suas aplicações na solução de problemas fundamentais em sistemas distribuídos, tais como exclusão mútua, eleição, replicação, sincronização de relógios e deadlock. Modelamento de computação distribuída, técnicas para prova de correção e paradigmas para desenvolvimento de programas.

● **Programa:** (em verde encontra-se o material já coberto em sala de aula)

- Distributed Algorithms: characterization;
- Distributed Systems: Uses, Examples;
- Computation Models: process, communication, time, failures;
- Classes of Distributed Algorithms;
- Basic Abstractions;
- Reliable Broadcast;
- Shared Memory (Distributed);
- Consensus;
- Consensus Variants.

● **Referências bibliográficas:**

- **Livros Texto**

- [CGR] C. Cachin, R. Guerraoui, L. Rodrigues *Introduction to Reliable and Secure Distributed Programming*, 2nd Ed., Springer, 2011. [[Material Didático](#)]

- W. C. Barboza. *An introduction to distributed algorithms*, MIT Press, 1997.
- N. Lynch. *Distributed Algorithms*, MIT Press, 1996.
- G. Tel. *Introduction to Distributed Algorithms*. Cambridge Univ. Press, 1994.

- Complementar

- [Lamport 1978](#)
- [Chandra, Toueg, 1996](#)
- [Chandra, Toueg, 1996](#)
- [Fischer, Lynch, Paterson, 1985](#)
- [Defago, Schiper, Urban, 2004 \(DSU04, TOB\) \[2.1\]](#)
- [Larrea, Fernandez, Arevalo, 2000 \(FD\) \[2.2\]](#)
- [Malkhi, Oprea, Zhou, 2005 \(FD\) \[2.2\]](#)
- [Aguilera, Chen, Toueg, 2000 \(FD\) \[2.3\]](#)
- [Chen, Toueg, Aguilera, 2002 \(FD\) \[2.4\]](#)
- [Birman, 1991 \(VS, TOB\) \[2.5\]](#)
- **[CGR]** Sections 6.7, 6.8 [2.6]
- [DSU04, 7.1.6 \(C, TOB\) \[2.7\]](#)
- [DSU04, 7.2.1 \(C, TOB\) \[2.8\]](#)
- [DSU04, 7.3.3 \(C, TOB\) \[2.9\]](#)
- [DSU04, 7.4.3 \(C, TOB\) \[2.10\]](#)
- [DSU04, 7.5.2 \(C, TOB\) \[2.11\]](#)
- [DSU04, 7.5.5 \(C, TOB\) \[2.12\]](#)
- [Lamport, 2001 \(C\) \[2.13\]](#)
- [Marandi, et al, 2010 \(C\) \[2.14\]](#)
- [Biely, 2012 \(C\) \[2.15\]](#)
- [Amir, 1995 \(C\) \[2.16\]](#)
- [Cason, 2014 \(C\) \[2.17\]](#)
- [Dean, 2013 \(A\) \[2.18\]](#)
- [Marandi, 2014 \(A\) \[2.19\]](#)
- [Cason, 2015 \(A\) \[2.20\]](#)
- [Wiesmann, 2000 \(A\) \[2.21\]](#)

● Material didático:

- Separatas a serem lidas para 04/10/2018:
 - **CGR** Capítulo 1;
 - **CGR** p. 18, referência Saltzer, Reed, and Clark (1984);
 - **CGR** p. 18, referência Scheneider (1990).
 - Corbett et al, Spanner: Google's Globally Distributed Database, ACM Trans. Comput. Syst., volume = 31(3):1-22, doi: 10.1145/2491245;
- Transparências utilizadas em sala de aula.

● **Avaliação:** A avaliação será baseada em notas que variarão de [0.0 a 10.0] para as seguintes atividades:

- Provas (70% da nota)

Prova 1 (P1) : 18/09/2018.

Prova 2 (P2) : 13/11/2018.

- Seminários (30% da nota)

- Seminário 1: No dia 04/10 os alunos responderão questões sobre o conteúdo das separatas (papers) indicados para leitura até lá.
- Seminário 2: Agenda

- [09/10] 2.1 e 2.2 (P1+1,0)
- [11/10] 2.3 e 2.4 (P1+0,50)
- [16/10] 2.5 e 2.6 (P1+0,25)
- [18/10] 2.7 e 2.8 (P1+0,0)
- [23/10] 2.9 e 2.10 (P1+0,0)
- [25/10] 2.11 e 2.12 (P1+0,0)
- [30/10] 2.13 e 2.14 (P1+0,0)
- [01/11] 2.15 e 2.16 (P1+0,0)
- [06/11] 2.17 e 2.18 (P1+0,0)
- [08/11] 2.19 e 2.20 (P1+0,0)

Média das provas: $M_{\text{Provas}} = (4 \cdot \text{Prova1} + 6 \cdot \text{Prova2}) / 10$

Média dos seminários: $M_{\text{Seminários}} =$ média aritmética de todos os seminários realizados pelo aluno.

Média Final :

- $MF = (7 \cdot M_{\text{Provas}} + 3 \cdot M_{\text{Seminários}}) / 10$

Mapeamento de MF para Conceito (MO441):

Freq.	MF	Conceito
$\geq 75\%$	[8.5-10.0]	A
$\geq 75\%$	[7.0-8.5)	B
$\geq 75\%$	[5.0-7.0)	C
$\geq 75\%$	[0.0-5.0)	D
$< 75\%$	[0.0-10.0]	E

● **Listas de exercícios:**

- Lista 01

● **Datas Importantes:**

- [Calendário oficial da DAC](#). Visite esta página para saber quais as datas de alteração de matrícula, desistência de disciplinas e dos períodos sem atividade.

● **Observações:**

1. Não haverá provas substitutivas exceto nos casos previstos nos Regimentos Gerais de Pós-Graduação e de Graduação (DAC).
2. MO441 e MC964 não têm exame; para informação adicional consulte os catálogos de graduação (DAC) e de pós-graduação (DAC).
3. Todas as provas e testes realizados durante a disciplina serão sem consulta a qualquer material.
4. Qualquer tentativa de fraude nas provas ou trabalhos implicará em média parcial (MParcial) igual a ZERO para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções.
5. Qualquer **pedido de revisão** de uma prova realizada durante o semestre (P1 ou P2) deverá ser feito dentro de um prazo **máximo de 4 dias** (corridos) contados a partir da data de divulgação dos resultados daquela prova nesta página.