

# Apresentação

## SCC0503 – Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Moacir Ponti Jr.  
[www.icmc.usp.br/~moacir](http://www.icmc.usp.br/~moacir)

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – USP

2011/1

- 1 Disciplina
  - Objetivos
  - Programa
  - Linguagem de Programação
- 2 Avaliação
- 3 PAE / Monitoria Especial
- 4 Material

- Estudo e resolução de problemas que utilizam estruturas de dados e algoritmos clássicos sobre **grafos**.
- Estudo e resolução de problemas que utilizam estruturas de dados e algoritmos em **memória externa**.

# Programa da disciplina

- Revisão de alguns conceitos e implementação:
  - ponteiros,
  - arquivos de cabeçalho, bibliotecas e makefile.
- Grafos:
  - estruturas de dados,
  - busca em largura e profundidade,
  - percursos e ordenação topológica,
  - caminhos,
  - árvores geradoras mínimas.
- Estruturas de Arquivos:
  - armazenamento secundário,
  - sistemas, organização e manutenção
  - campos e registros,
  - indexação,
  - processamento co-sequencial,
  - ordenação externa,
- Árvores-B.

- A maior parte dos exemplos será feito usando linguagem C.
- Teremos, alternativamente, exemplos usando C++ e Java.
- **Recomendações:**
  - uso de um bom compilador (exemplo: gcc ou g++)
  - manter e melhorar as boas práticas de programação:
    - endentação,
    - comentários pertinentes,
    - documentação das funções,
    - criação de arquivos cabeçalho (.h) e makefiles.
  - evitar uso de bibliotecas específicas de certos sistemas operacionais, como windows.h e conio.h.
- **Observação:** Os trabalhos serão cobrados em C/C++ e compilados para correção com gcc/g++.

## Três provas + trabalhos (provavelmente 4)

$$MP = (P_1 + P_2 + P_3)/3,$$

$$MT = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N T_i,$$

## Média final

- Se  $MP \geq 5$  e  $MT \geq 5$ :
  - $Media = (6 \times MP + 4 \times MT)/10$
- Senão:
  - $Media = \min [MP, MT]$

## Datas das provas

- P1 — 07/04/2011
- P2 — 25/05/2011
- P3 — 23/06/2011

## PAE

- Paulo Henrique R. Gabriel (phrg at icmc usp br)

## Monitor especial

- Daniel Albuquerque





## Wiki

- Informações da disciplina e materiais estarão disponíveis em:  
`wiki.icmc.usp.br`

## Link direto

- <http://wiki.icmc.usp.br/index.php/SCC-503> (Moacir)



-  SEDGEWICK, R. ★  
**Algorithms in C: part 5 – graph algorithms**, 3.ed.,  
Addison-Wesley, 2002.
-  SEDGEWICK, R.  
**Algorithms in Java: part 5 – graph algorithms**,  
Addison-Wesley, 2008.
-  FOLK, M.J. ★  
**File Structures**,  
Addison-Wesley, 1992.
-  ZIVIANI, N.  
**Projeto de Algoritmos**, 3.ed.,  
Cengage, 2010.



CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C.  
**Algoritmos:** teoria e prática.  
Campus, 2002.



FEOFILOFF, P.  
**Algoritmos para Grafos.**  
[http://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos\\_para\\_grafos/](http://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos_para_grafos/).  
IME/USP, 2010.