MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

PÁGINAS: http://www.ic.unicamp.br/~mc102 / https://thiagogenez.github.io/mc102z\_2s2016/

# Informações sobre a Disciplina – Turma Z Segundo Semestre de 2016

Professor: Rogério Drummond - rog@ic.unicamp.br

MONITORES PED:

- Thiago Genez (PED) ra100616@ic.unicamp.br
- Murilo de Lima (PED) ra137105@ic.unicamp.br

MONITOR PAD: Gabriel Militão - g135801@dac.unicamp.br

#### Aulas teóricas

Terças às 21:00 e Quintas às 19:00 na sala CB01

### Aulas práticas

Sextas às 21:00 na sala LM03

#### Atendimento

O horário de atendimento será prestado sempre depois das aulas pelo professor e todos os dias da semana das 12:00 às 14:00 e das 18:00 às 19:00 na sala SI04 no Ciclo Básico II pelos monitores da disciplina.

Programa da Disciplina • Organização Básica de um Ambiente Computacional • Variáveis, Constantes e Atribuições • Entrada e Saída de Dados • Expressões Aritméticas, Lógicas e Relacionais • Comandos Condicionais • Comandos de Repetição • Vetores e Strings • Matrizes • Funções • Escopo de Variáveis • Ponteiros e Alocação Dinâmica de Vetores • Algoritmos de Ordenação • Algoritmos de Busca • Tipos Enumerados e Registros • Arquivos Textos e Binários • Recursão

### Linguagens de Programação

A linguagem de programação C será utilizada com um compilador disponível no laboratório alocado para a disciplina.

## Laboratórios

Haverá de um a dois laboratórios por semana que estarão disponíveis sempre às segundas-feiras e terão prazo final para ser entregue até na sexta-feira da semana seguinte, com um prazo total de 12 dias.

Para a correção dos laboratórios, será utilizado o sistema de submissão SuSy desenvolvido pelo professor Tomasz Kowaltowski. Os laboratórios serão submetidos pela página na Internet:

Cada programa desenvolvido pelo aluno para um laboratório específico será automaticamente avaliado por este sistema em vários testes.

A nota de cada laboratório será atribuída da seguinte forma: a nota será 10 caso o programa execute corretamente em todos os testes e será 0 caso o programa execute erroneamente em pelo menos um dos testes. Além disto a nota final de um laboratório poderá sofrer descontos caso o programa submetido não satisfaça os critérios estabelecidos no seu enunciado.

### Avaliação

• Serão aplicadas 2 provas teóricas  $P_1$  e  $P_2$ . A média das provas teóricas será calculada da seguinte forma:

$$M_P = \frac{2P_1 + 3P_2}{5}.$$

• Cada laboratório terá um peso  $LP_i \in \{1, 2, 3\}$ . Seja  $M_L$  a média ponderada dos m laboratórios.

• A média M, antes do exame, será calculada da seguinte maneira:

$$M = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{se } M_P = 0 \text{ e } M_L = 0 \\ \frac{3M_PM_L}{M_P + 2M_L} & \text{caso contrário} \end{array} \right.$$

Note a importância de obter bom desempenho tanto nas provas quanto nos laboratórios.

- Caso o aluno tenha média  $2.5 \le M < 5.0$ , ele poderá fazer um exame final (seja E a nota do exame).
- $\bullet$  A nota final, F, será calculada como:

$$F = \left\{ \begin{array}{ll} \min\{5,0\,; \frac{M+E}{2}\} & \text{caso } 2,5 \leq M < 5,0 \text{ e o aluno tenha realizado o exame} \\ M & \text{caso contrário} \end{array} \right.$$

• O aluno estará aprovado caso sua nota final F seja maior ou igual a 5,0, e estará reprovado caso contrário.

#### Datas das Provas

Primeira prova: 13/Out/2016
Segunda prova: 13/Dez/2016
Exame: 22/Dez/2016

### Observações

• Não haverá provas ou laboratórios substitutivos.

- Qualquer tentativa de fraude nas provas ou nos laboratórios implicará em nota final F=0 (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções. Exemplos de fraudes são:
  - enviar ou mostrar trechos de código para um amigo no intuito de ajudá-lo,
  - copiar ou comprar um laboratório,
  - colar durante as provas,
  - outros.

### Referências

O professor não seguirá um livro texto específico, entretanto, os seguintes livros cobrem o que será visto em aula:

- 1. P. Feofiloff. Algoritmos em Linguagem C. Campus-Elsevier, 2009.
- 2. H. M. Deitel, P. J. Deitel. C Como Programar (6a. edição), Pearson Education, 2011.
- 3. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. The C Programming Language (2a. edição), Prentice-Hall, 1988 [Tradução: C A Linguagem de Programação. Editora Campus, 1989].
- 4. J. L. Szwarcfiter, L. Markenzon. Estruturas de Dados e seus Algoritmos (3a. edição), Editora LTC, 2010.
- 5. W. Celes, R. Cerqueira, J.L. Rangel. Introdução a Estruturas de Dados, Editora Campus, 2004.
- 6. N. Ziviani. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C (3a. edição), Editora Cengage Learning, 2011.
- 7. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, C. Stein. Algoritmos Teoria e Prática (3a. edição), Editora Campus, 2012.
- 8. R. Sedgewick, K. Wayne. Algorithms (4a. edição), Addison-Wesley, 2011.
- 9. H. Schildt. C Completo e Total, Makron Books, Makron Books, 1996.
- A. Kelley and I. Pohl. Book on C: Programming in C (4a. edição), Pearson, 2007.