

Programa da disciplina

Aula 00

Ivone P. Matsuno Yugoshi

`ivone.matsuno@ufms.br`

Ronaldo Fiorilo dos Santos

`ronaldo.santos@ufms.com`

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Câmpus de Três Lagoas
Bacharelado em Sistemas de Informação

Algoritmos e Programação II

- ▶ Capacitar o aluno a desenvolver algoritmos recursivos e introduzir estruturas de dados elementares;
- ▶ Demonstrar a aplicação de estruturas de dados elementares em problemas práticos que envolvam ordenação de dados, manipulação de arquivos e alocação dinâmica de memória;
- ▶ Apresentar ao aluno noções de eficiência e correção de algoritmos;
- ▶ Ao final da disciplina o aluno deve ser capaz de desenvolver algoritmos recursivos e/ou não-recursivos com estruturas de dados elementares, utilizando alocação dinâmica de memória. Além disso, ele deve ser capaz de verificar a correção e eficiência de algoritmos simples.

- ▶ Aulas Teóricas:

- ▶ Terças-feiras das 19:00h às 22:40h - T01
- ▶ Quintas-feiras das 19:00h às 22:40h - T02

- ▶ Aulas Práticas:

- ▶ Sextas-feiras das 19:00h às 20:40h - T01
- ▶ Sextas-feiras das 20:50h às 22:40h - T02

- ▶ Atendimento:

- ▶ Fórum da disciplina.
- ▶ Monitor.
- ▶ A combinar com o aluno (solicitar via e-mail ivone.matsuno@ufms.br e/ou ronaldo.santos@ufms.br).



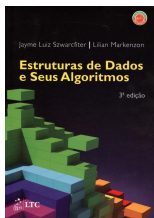
Algoritmos em linguagem C

Paulo Feofiloff

Campus-Elsevier

1ª edição, 2009.

11 exemplares na biblioteca.



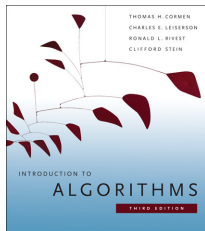
Estruturas de Dados e seus Algoritmos

Jayme Luiz Szwarcfiter e Lilian Markenson

LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A.

3ª edição, 2010.

21 exemplares na biblioteca.



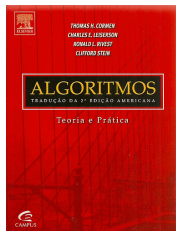
Introduction to Algorithms

*Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson,
Ronald L. Rivest, Clifford Stein*

The MIT Press

Third edition, 2009.

3 exemplares na biblioteca.



Algoritmos - Teoria e Prática

*Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson,
Ronald L. Rivest, Clifford Stein*

Editora Campus

Tradução da segunda edição americana, 2002.

20 exemplares na biblioteca.

- ▶ Jeff Edmonds, ***How to Think About Algorithms***, Cambridge University Press, 1ª edição;
- ▶ Éva Tardos, ***Algorithm Design***, Boston: Addison Wesley
- ▶ Robert Sedgewick and Kevin Wayne, ***Algorithms***, Boston: Addison-Wesley, 4ª edição;
- ▶ Steven S. Skiena, ***The algorithm design manual***, New York: Springer, 2ª edição;
- ▶ Donald E. Knuth, ***The art of computer programming: fundamental algorithms***, Redwood City: Addison Wesley Longman Publishing, 3ª edição;

- ▶ Algoritmos recursivos
 - ▶ Motivação
 - ▶ Funções recursivas
- ▶ Correção e eficiência de algoritmos
 - ▶ Motivação
 - ▶ Notação O
 - ▶ Eficiência de algoritmos
- ▶ Arquivos
 - ▶ Redirecionamento de entrada e saída
 - ▶ Manipulação de arquivos em C
- ▶ Ponteiros
 - ▶ Definição
 - ▶ Alocação e liberação de memória
 - ▶ Aritmética de ponteiros

Programa da disciplina

- ▶ Estruturas de dados elementares: filas, pilhas e listas
 - ▶ Definição
 - ▶ Operações básicas em alocação sequencial
 - ▶ Operações básicas em alocação encadeada
- ▶ Tabelas de dispersão
 - ▶ Definição
 - ▶ Funções de dispersão
 - ▶ Tratamento de colisões
- ▶ Algoritmos de busca e ordenação
 - ▶ Busca sequencial
 - ▶ Busca binária
 - ▶ Algoritmos elementares de ordenação
 - ▶ Ordenação por intercalação
 - ▶ Ordenação por separação
- ▶ Listas de prioridades
 - ▶ Definição
 - ▶ Operações básicas
 - ▶ HeapSort

- ▶ Atividades Práticas - valem nota
 - ▶ Primeira Avaliação (A1) - implementação na linguagem C;
 - ▶ Segunda Avaliação (A2) - implementação na linguagem C e entrevista;
 - ▶ Terceira Avaliação (A3) - implementação na linguagem C;
 - ▶ Quarta Avaliação (A4) - entrevista sobre atividades práticas e conteúdo teórico;
 - ▶ Avaliação Optativa (OPT) - avaliação não obrigatória cuja nota substitui a menor nota obtida entre a A1 e A4, desde que a nota obtida pelo acadêmico seja maior que a nota a ser substituída.
- ▶ Estudos Dirigidos - valem frequência
 - ▶ durante todo o semestre, tarefas a serem entregues pelo Ava-UFMS

- ▶ Média Aproveitamento da Disciplina (MA)

$$MA = \frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4}$$

- ▶ Se MA é maior ou igual a 6,0 (seis vírgula zero) E a frequência é maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da disciplina, então o aluno está aprovado;
- ▶ Se MA é menor que 6,0 (seis vírgula zero) OU a frequência é menor que 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da disciplina, então o aluno está reprovado.