
Estrutura de Dados

— Profª. Ana Cristina dos Santos —
email: ana.csantos@sp.senac.br

Agenda

1. Plano de ensino
2. Ementa
3. Objetivos
4. Bibliografia
5. Critérios de avaliação
6. Metodologia

Agenda

- 7. Conteúdo
- 8. Recursos
- 9. Introdução a Estrutura de Dados

1. Plano de Ensino

- Documento institucional que mostra informações importantes de como a disciplina deve ser desenvolvida no decorrer do semestre.
- O plano de ensino contém as seguintes informações:
 - *Identificação da disciplina*
 - *Ementa*
 - *Objetivos*
 - *Bibliografia*
 - *Processo de avaliação*
 - *Metodologia*
 - *Conteúdos e cronograma de aulas*

2. Ementa

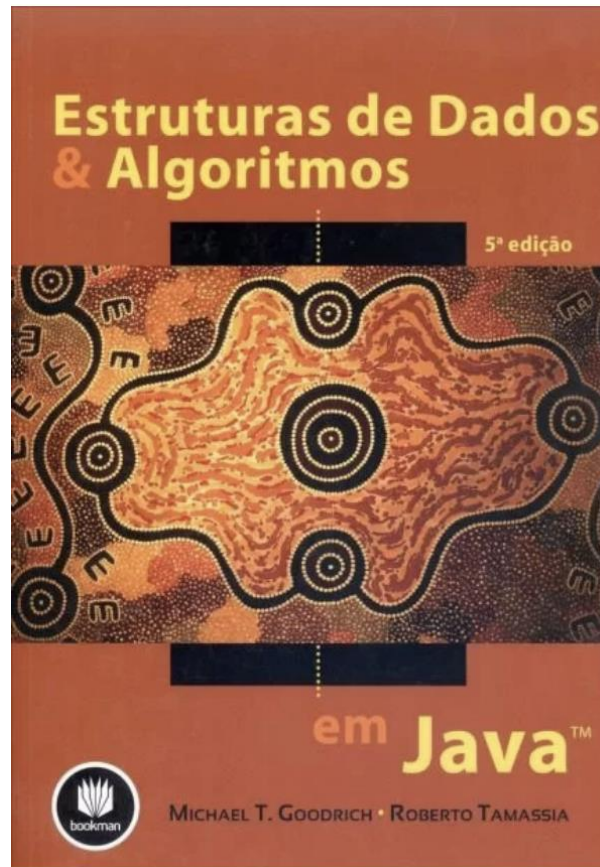
- Aprofunda o conceito de tipo abstrato de dados, evidenciando aspectos de implementação, aplicações e complexidade, por meio do estudo de estruturas abstratas de dados encadeadas: lista ligada, árvores binárias, de busca, balanceadas e grafos.
- Apresenta algoritmos clássicos implementados com a utilização de estruturas abstratas de dados e reforça o estudo da eficiência assintótica de algoritmos.

3. Objetivos

- Capacitar o aluno a compreender, construir e utilizar estruturas de dados de modo eficiente na elaboração de soluções para problemas computacionais.
- Reforçar o estudo da eficiência assintótica de algoritmos e do conceito de tipos abstratos de dados.

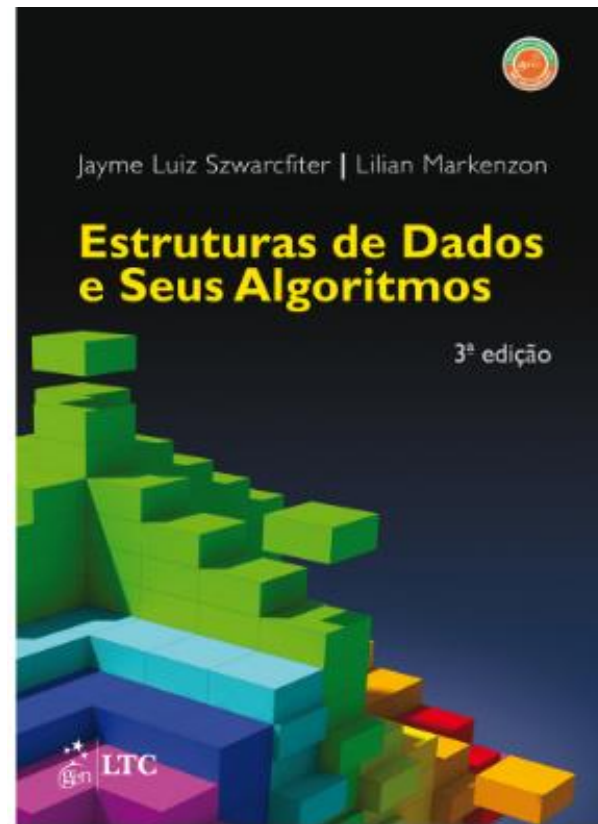
4. Bibliografia

- GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.



4. Bibliografia

- SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- <http://www.cederj.edu.br/videoaulas/>



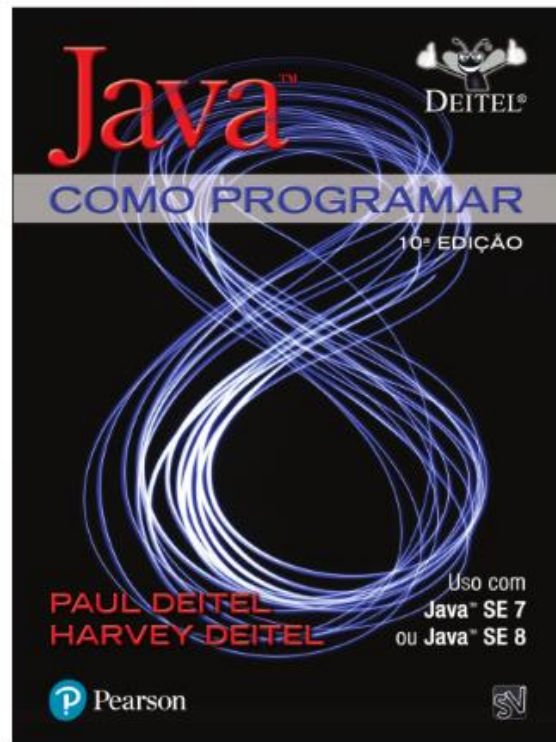
4. Bibliografia

- FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009
- <https://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/>



4. Bibliografia

- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: Como Programar. São Paulo: Pearson, 2010.



5. Critérios de Avaliação

- P1 (Prova 1) escrita, individual e sem consulta (70%)
- T1 (Trabalho 1) (30%) trabalhos práticos implementados em grupo
- P2 (Prova 2) escrita, individual e sem consulta (70%)
- T2 (Trabalho 2) (30%) trabalhos práticos implementados em grupo

$$N1 = P1 * 0,7 + T1 * 0,3$$

$$N2 = P2 * 0,7 + T2 * 0,3$$

$$\text{MÉDIA FINAL} = ((N1 + N2) / 2)$$

Se MÉDIA FINAL \geq 6,0, aluno está APROVADO, caso contrário, poderá fazer uma PROVA SUBSTITUTIVA, que substituirá a menor nota entre P1 ou P2.

6. Metodologia

- Aulas expositivas usando projetor e computador
- Resolução de exercícios práticos em computador
- Resolução de exercícios problemas em grupos

7. Conteúdo

- Conceitos básicos:
 - Estrutura de Dados
 - TAD - Tipo Abstrato de Dados
 - Vetores e matrizes
- Lista Encadeada
 - Definição, operações, exemplos e aplicações
 - Listas duplamente encadeadas
- Pilha
 - Definição, operações, exemplos e aplicações
 - Implementação com lista encadeada

7. Conteúdo

- Fila
 - Definição, operações, exemplos e aplicações
 - Implementação com lista encadeada
- Árvores
 - Árvores binárias
 - Percursos em árvores
 - Árvores Balanceadas
- Grafos
 - Definição
 - Operações de busca
 - Aplicações

8. Recursos

- NetBeans IDE, versão 8.x
- NetBeans IDE é um dos principais softwares de desenvolvimento JAVA
- <http://pythontutor.com/>