

SBVORIN: Organização e Recuperação da Informação

Aula 01: Apresentação da Disciplina e Revisão de Estruturas de Dados

Bacharelado em Ciência da Computação
Prof. Dr. David Buzatto



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO
Campus São João da Boa Vista

Apresentação da Disciplina

- ▶ Estruturas de Dados II;
 - ▶ 4 aulas semanais, durante 19 semanas, totalizando 76 aulas semestrais.
- ▶ Organização e Recuperação da Informação;
 - ▶ 4 aulas semanais, durante 19 semanas, totalizando 76 aulas semestrais.

Logística

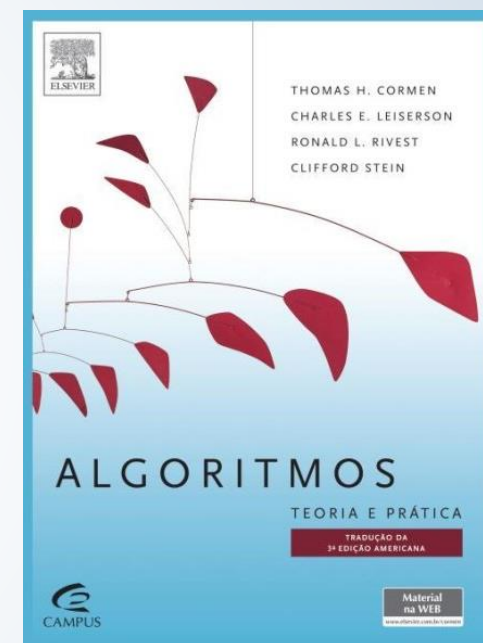
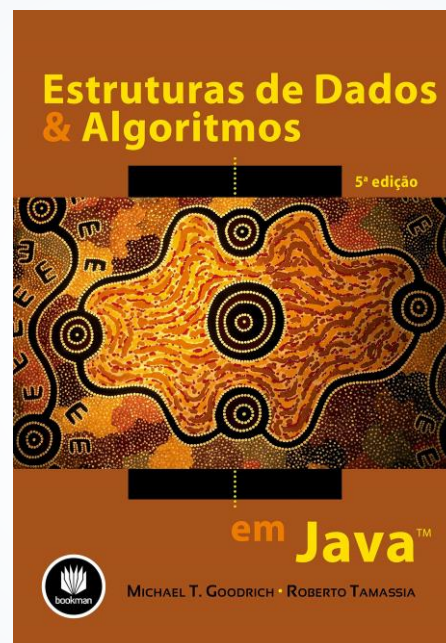
Critérios de Avaliação

$$M = \begin{cases} \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{A_i}{2} + \frac{A_i}{2} * \frac{\sum_{j_i=1}^{e_i} E_{j_i}}{10} \right)}{q} + D, & \text{se } p = 0 \\ \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{A_i}{2} + \frac{A_i}{2} * \frac{\sum_{j_i=1}^{e_i} E_{j_i}}{10} \right)}{q} + \frac{\sum_{i=1}^p P_i}{p} + D, & \text{se } p > 0 \end{cases}$$

Onde:

- M : média final;
- q : quantidade de agrupamentos temáticos;
 - A_i : nota da avaliação diagnóstica de um agrupamento temático i , sendo que $A_i = \{x \mid 0 \leq x \leq 10 \wedge x \in \mathbb{Q}\}$;
 - e_i : quantidade de listas de exercícios de um agrupamento temático i ;
 - E_{j_i} : nota da lista de exercícios j de um agrupamento temático i , sendo que $E_{j_i} = \{x \mid 0 \leq x \leq 10 \wedge x \in \mathbb{Q}\}$;
- p : quantidade de projetos;
 - P_i : nota do projeto i , sendo que $P_i = \{x \mid 0 \leq x \leq 10 \wedge x \in \mathbb{Q}\}$;
- D : desafio opcional, onde somente o primeiro a entregar e a acertar ganha meio ponto. Se não acertar, o segundo a entregar é avaliado e assim por diante. Um aluno só pode ganhar uma vez por semestre.

$$, q \in \mathbb{N}^* \wedge p \in \mathbb{N}$$



Apresentação da Disciplina

Conteúdo Programático

Parte 1

- Backtracking e Programação Dinâmica;
- Algoritmos de busca:
 - Sequencial e binária;
- Algoritmos de ordenação comparativos:
 - Selection sort, insertion sort, bubble sort, shell sort, merge sort, quick sort e heap sort;
- Algoritmos de ordenação lineares:
 - Bucket sort, counting sort e radix sort;
- Arquivos e Ordenações Externas;

Parte 2

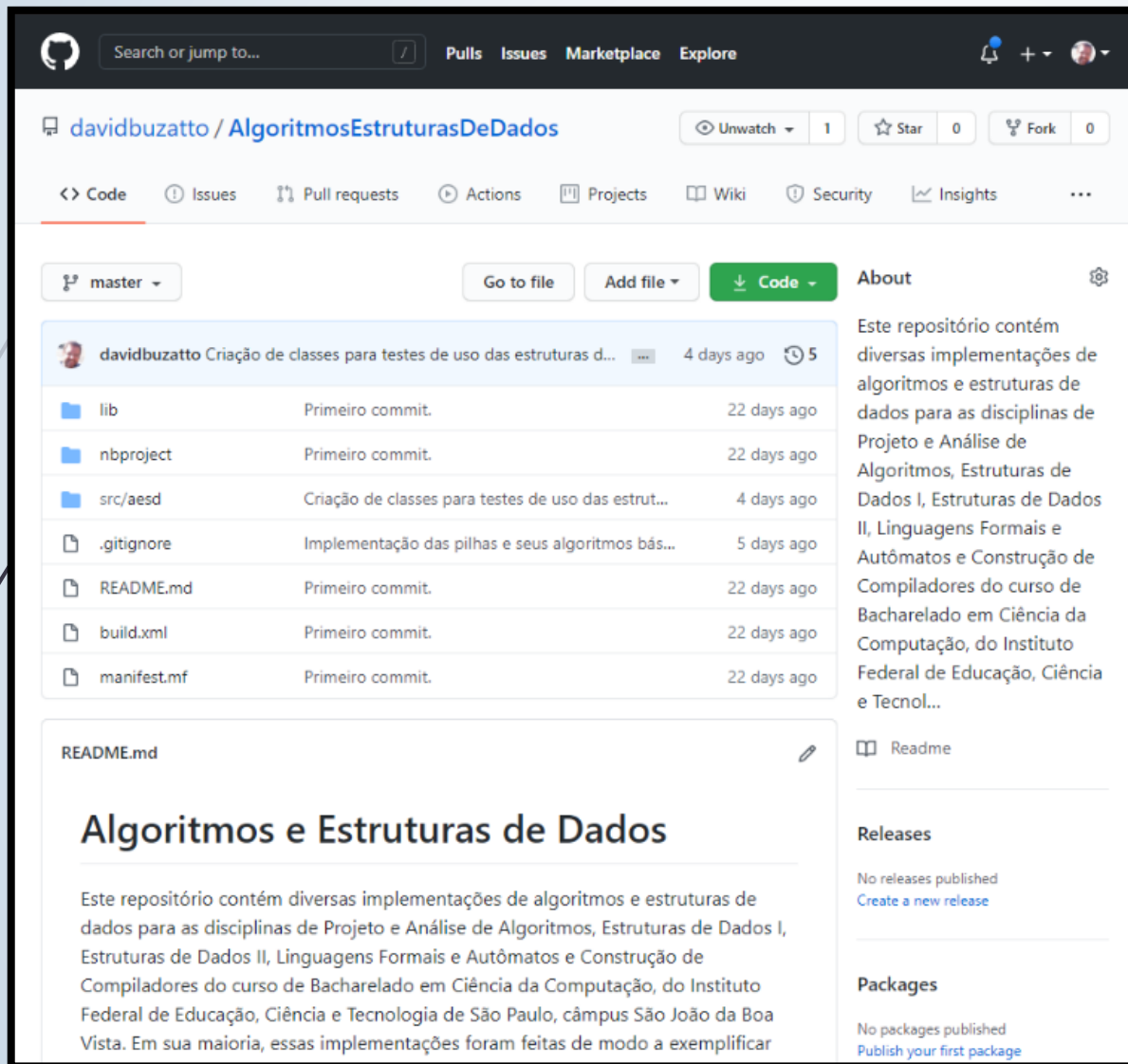
- Revisão:
 - Árvores binárias de busca fundamentais e Hibbard *deletion*;
 - Árvore binária de busca balanceada AVL (Adelson-Velskii e Landis);
- Árvores binárias de busca balanceadas:
 - 2-3 Search Trees;
 - Árvores Vermelho e Preto;
 - B-Trees;
- Árvores Multivias (multiway);
- Quad-Trees;

Parte 3

- Algoritmos de ordenação lineares aplicados em Strings:
 - LSD (*Least Significant Digit*) e MSD (*Most Significant Digit*);
- Tries;
- Algoritmos de busca de substrings:
 - Força bruta, KMP (Knut-Morris-Pratt), BM (Boyer-Moore) e Rabin-Karp Fingerprint Search;
- Compressão de dados:
 - Compressão de Shannon-Fano, Compressão de Huffman, Compressão LZW (Lempel-Ziv-Welch);
- Algoritmos de Coleta de Lixo (*Garbage Collection*).

Implementações

Repositório de Estruturas de Dados e Algoritmos



The screenshot shows the GitHub repository page for 'AlgoritmosEstruturasDeDados' by user 'davidbuzatto'. The repository has 1 pull request, 0 stars, and 0 forks. The 'Code' tab is selected, showing a list of files and folders. The 'About' section on the right provides a description of the repository's content.

File/Folder	Commit Message	Time Ago
lib	Primeiro commit.	22 days ago
nbproject	Primeiro commit.	22 days ago
src/aesd	Criação de classes para testes de uso das estru...	4 days ago
.gitignore	Implementação das pilhas e seus algoritmos bás...	5 days ago
README.md	Primeiro commit.	22 days ago
build.xml	Primeiro commit.	22 days ago
manifest.mf	Primeiro commit.	22 days ago

README.md

Algoritmos e Estruturas de Dados

Este repositório contém diversas implementações de algoritmos e estruturas de dados para as disciplinas de Projeto e Análise de Algoritmos, Estruturas de Dados I, Estruturas de Dados II, Linguagens Formais e Autômatos e Construção de Compiladores do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus São João da Boa Vista. Em sua maioria, essas implementações foram feitas de modo a exemplificar

About

Este repositório contém diversas implementações de algoritmos e estruturas de dados para as disciplinas de Projeto e Análise de Algoritmos, Estruturas de Dados I, Estruturas de Dados II, Linguagens Formais e Autômatos e Construção de Compiladores do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnol...

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)

<https://github.com/davidbuzatto/AlgoritmosEstruturasDeDados>

Bibliografia

SEDGEWICK, R.; WAYNE, K. **Algorithms**. 4. ed. Boston: Pearson Education, 2011. 955 p.

GOODRICH M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados & Algoritmos em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 700 p.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos – Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: GEN LTC, 2012. 1292 p.