

Estrutura de Dados II

Prof. MSc. Jackson Antonio do Prado Lima
Departamento de Sistemas de Informação - DSI

Agenda

- Apresentação da disciplina
 - Ementa
 - Objetivos
 - Conteúdo programático
 - Avaliação
 - Bibliografia

Professor

- Jackson Antonio do Prado Lima
 - Bacharel em Sistemas de Informação (UDESC)
 - Mestre em Informática (UFPR)
 - Engenharia de Software
 - Engenharia de Software Baseado em Busca
 - Computação Evolutiva
 - Doutorado em Ciência da Computação (UFPR)
 - Engenharia de Software

Contato: jacksonpradolima@gmail.com

Ementa

- Meios de armazenamento, **dispositivos de acesso sequencial**, dispositivos de acesso aleatório, **registros**, listas invertidas, **hashing**, sort, **backup**.
- Métodos de ordenação e **busca de dados**.
- Noções sobre complexidade de algoritmos na avaliação de desempenho de programas.

Objetivo

- Possibilitar ao discente a habilidade de analisar problemas e desenvolver soluções computacionais, ou propor ações de aprimoramento aplicando os conhecimentos e técnicas da disciplina.

Conteúdo Programático

CH	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
3h	1. Apresentação <ul style="list-style-type: none">1. Apresentação da disciplina2. Metodologia de ensino3. Avaliação

Conteúdo Programático

CH	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
15h	<p>2. Meios de armazenamento, dispositivos de acesso sequencial e aleatório, conceitos de registros</p> <ul style="list-style-type: none">■ Conceitos básicos e classificação dos meios de armazenamento■ Estrutura dos discos, operações e tempos de acesso■ Características dos sistemas de arquivos, interface, vantagens e desvantagens■ Conceitos de registros, campos e chaves de acesso■ Manipulação de arquivos, registros de tamanho fixo e registros de tamanho variável■ Tipos de fluxo de dados, acesso direto, acesso sequencial, sequencial indexado e acesso aleatório

- Prova Individual 1

Conteúdo Programático

CH	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
15h	3. Listas invertidas, hashing, sort e backup <ul style="list-style-type: none">■ Conceitos de hashing e tabelas de dispersão, função de espelhamento, colisões, aplicação e limitações■ Composição, estrutura e endereçamento de listas invertidas■ Utilização de coleções, algoritmos destrutivos, operações de sort e backup

- Prova Individual 2

Conteúdo Programático

CH	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
6h	<p>4. Noções sobre complexidade de algoritmos na avaliação de desempenho de programas</p> <ul style="list-style-type: none">■ Conceitos básicos de complexidade, complexidade espacial e temporal, notações■ Conceitos básicos de desempenho, pior caso, melhor caso e caso médio■ Algoritmos ótimos

Conteúdo Programático

CH	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
15h	5. Métodos de ordenação e busca de dados <ul style="list-style-type: none">■ Conceitos de ordenação, tipos, vantagens e desvantagens■ Prática com métodos bubblesort, insertsort, selectsort, heapsort, mergesort e quicksort■ Conceitos de busca de dados, tipos, vantagens e desvantagens■ Prática com métodos de busca linear e busca binária

- Prova Individual 3

Avaliação

Avaliação	Peso	Data
Prova Individual 1	27%	05/04/2018
Prova Individual 2	27%	03/05/2018
Prova Individual 3	27%	28/06/2018
Trabalho Final	19%	21/06/2018

- As atividades avaliativas contarão até 1 ponto (serão corrigidas) adicional em suas respectivas provas.

Observação sobre as avaliações

- Como a adesão aos exercícios de laboratório é espetacular, iremos usa-los como parte das notas das provas, onde **25%** da nota da prova será dada pelos exercícios de laboratório que devem ser postados no *Moodle* sempre até as datas pré-estabelecidas, ou seja a prova valerá **7,5** e os outros **2,5** serão advindos das atividades de laboratório entre a prova anterior e a prova atual.

Calendário

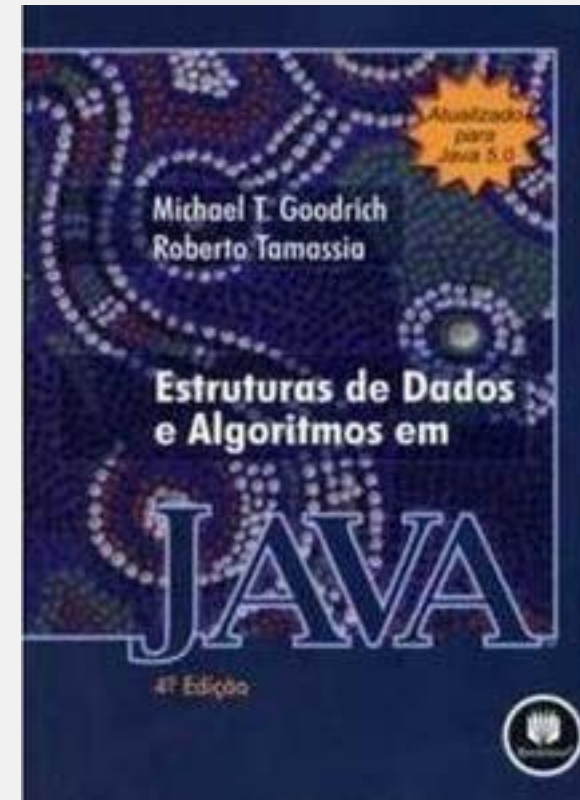
- [Calendário DAD II 2018/1](#)

Frequência

- Frequência mínima para aprovação:
 - 75% = 41 aulas = 14 dias
- Número máximo de faltas
 - 25% = 13 aulas = 4 dias
- **Atenção:** duas reprovações por falta na mesma disciplina ocasiona a perda de vínculo com a UDESC (resolução N° 005/2014 CONSEPE, Art. 21)

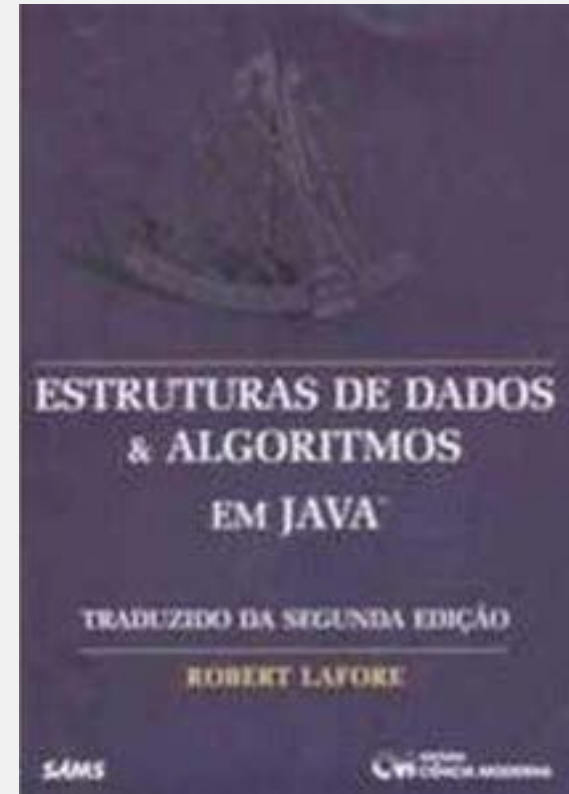
Bibliografia Básica

GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 600 p.



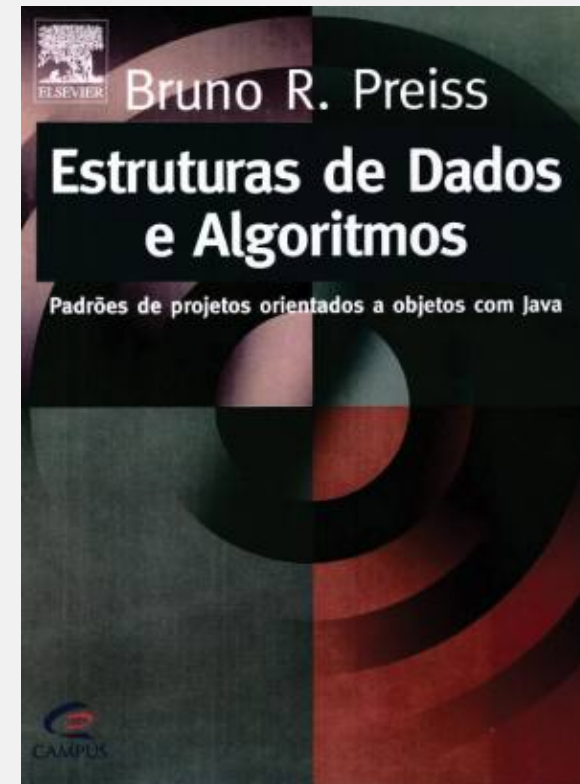
Bibliografia Básica

LAFORE, Robert. **Estruturas de dados & algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xxvi, 702 p.



Bibliografia Básica

PREISS, Bruno R; GOUVÊA, Elisabeth Ferreira. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 566 p. ISBN 8535206930 (broch.).



Bibliografia complementar

- DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 1144 p.
- PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 262 p.
- HELLER, Philip; ROBERTS, Simon. **Guia completo de estudos para certificação em Java 2**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. 692 p.
- HORSTMANN, Cay S. **Conceitos de computação com Java: compatível com Java 5 & 6**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xiv, 720 p.
- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais com Java**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 673 p.

Moodle

- Todo o conteúdo será disponibilizado no *Moodle*
 - <http://www.moodle.udesc.br>

Exercício de nivelamento

- Postar no *Moodle* até 7/3/2018 (ver prazo na atividade)
 1. Desenvolva um algoritmo para manipulação de pilhas
 2. Desenvolva um algoritmo para manipulação de filas simplesmente encadeadas

Finalizando

- Dúvidas?
- Sugestões?

Obrigado

*jacksonpradolima.github.io
github.com/ceplan*