

Estruturas de Dados

Prof. Otávio Alcântara

Sumário

— — —

- Visão Geral
- Objetivos
- Ementa
- Metodologia
- Avaliações
- Bibliografia
- Perguntas

Visão Geral

— — —

- Estruturas de dados e seus algoritmos são essenciais para resolver problemas computacionais
- É importante conhecer bem as principais estruturas, além de como aplicá-las

Objetivos

— — —

- Geral
 - Definir formalmente as estruturas de dados, manipular estas estruturas, selecioná-las para suas aplicações e analisar métodos de pesquisa, ordenação, representação de dados
- Específicos
 - Estudar as formas de representação, estruturação e técnicas de manipulação de dados em computador
 - Identificar as estruturas de dados que melhor se adaptam a solução de um dado problema

Ementa

— — —

- Noções de análise de algoritmos, notação assintótica, recursão
- Estruturas básicas para representação de informações: listas, pilhas, filas, árvores, árvores binárias de busca, árvores balanceadas, tabelas de hash e heaps
- Algoritmos para construção, consulta e manipulação de tais estruturas
- Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando tais estruturas em aplicações específicas

Metodologia

— — —

- Aulas expositivas
 - Slides, quadro-negro
- Aulas práticas em laboratório
 - Exemplos de implementação de estruturas de dados em Python
- Aulas de exercícios teóricas e práticos
 - Resolução de listas de exercícios
- Trabalhos práticos

Avaliações

— — —

- 1º Etapa
 - Atividades em Sala - 10%
 - Avaliação Escrita 01 - 35%
 - 18/11/24
 - Avaliação Escrita 02 - 35%
 - 16/12/24
 - Trabalho Prático - 20%
 - 20/12-23/12
- 2º Etapa
 - Atividades em Sala - 10%
 - Avaliação Escrita 03 - 35%
 - 24/01/25
 - Avaliação Escrita 04 - 35%
 - 10/02/25
 - Trabalho Prático - 20%

Bibliografia

— — —

- GOODRICH, M.T.;TAMASSIA,R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Bookman, 2006.
- DROZEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. Cengage Learning, 2008.
- CORMEN, T. H. et. al. Algoritmos: Teoria e Prática. Editora Campus, 2002.
- TENENBAUM, A.D; et. al. Estruturas de Dados Usando C. Pearson Books, 2009
- COSTA, P.S.S, Caderno de Exercícios de Estrutura de Dados, Editora da UFSC, 2019

Bibliografia

— — —

- SZWARCFITER, Estruturas de Dados e seus Algoritmos, 3^o Edição
- TENENBAUM, Estruturadas de Dados usando C, Pearson, 2009
- GOODRICH, Data Structures and Algorithms in Python, Wiley, 2013
- SILVA COSTA, Caderno de Exercícios de Estruturas de Dados, Editora da UFSC, 2019
- SILVA COSTA, Introdução à Análise de Complexidade de Algoritmos, Editora da UFSC, 2019