

1 Objetivos

Capacitar o aluno para avaliação e projeto de estrutura de dados do tipo árvore, hashing entre outros. de algoritmos de ordenação em memória interna. Analisar estratégias de implementação destas estruturas de dados e entender e analisar a eficiência destas estruturas.

2 Aulas

As aulas acontecem as quartas das 21:00 até as 23:30, e as sextas das 21:00 até as 22:40. O horário da monitoria está a definir.

3 Conteúdo

Tópicos a serem cobertos, não necessariamente nessa ordem:

1. Noções de Complexidade
2. Métodos de Ordenação Interna
 - BubbleSort
 - Seleção
 - Inserção
 - MergeSort
 - QuickSort
3. Pesquisa de Dados: árvores de pesquisa
 - AVL
 - Red-Black
 - Família de árvores B
4. Tabelas de Espalhamento (Hashing)
5. Organização de Arquivos

4 Avaliação

P_i = Nota da Prova da unidade i

Q_i = Média das entregas de questões da unidade i

A_i = Média das atividades práticas da unidade i

B_i = Bônus da unidade i (max, 1 ponto)

$U_i = \frac{5 \cdot P_i + 2 \cdot Q_i + 3 \cdot A_i}{10} + B_i$

R' = Resultado parcial

S = Substitutiva

R = Resultado Final

$R' = \frac{U_1 + U_2}{2}$

Se $R' \geq 6$,

$$R = R'$$

senão, o aluno deverá fazer a prova substitutiva e

$$R = \frac{\max\{U_1, U_2\} + S}{2}.$$

Se $R \geq 6$ e frequência $\geq 75\%$ o aluno aprovou-se, senão reprovou-se.

A média e a frequência da turma prática acompanha a teórica.

- Provas podem ser dissertativas, múltipla escolha com punição de erros, ou uma mistura de ambas.
- As atividades podem ter pesos diferentes e podem ser individual ou em grupo.
- Os grupos são imutáveis!
- Os grupos devem enviar uma questão múltipla escolha sobre o assunto da semana (exceto quando solicitado diferente)

5 Bibliografia

Principal:

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C (3a. edição). Editora Cengage Learning, 2010.

CORMEN, T. et al. Algoritmos-Teoria e Prática (3a. edição). Editora Campus, 2012.

Complementar:

FEOFILOFF, P. Projeto de Algoritmos (em C). Site: <https://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/>