

QXD0115 – Estrutura de Dados Avançada

Turma 02A – Curso de Ciência da Computação - UFC - Campus Quixadá

1º semestre de 2019

PROFESSOR: Atílio Gomes Luiz

gomes.atilio@gmail.com

SITE DA DISCIPLINA: https://atilio-luiz.github.io/eda2019_1.html

EMENTA

1 Objetivo

A disciplina visa complementar os conceitos fundamentais das estruturas de dados, dando ao aluno a capacidade de implementar estruturas de dados como árvores de busca balanceadas, *heaps*, tabelas *hash* e grafos. O aluno deverá, ainda, ser capaz de avaliar as complexidades de tempo e espaço demandadas por essas estruturas e conhecer suas limitações.

2 Programa da disciplina

- Revisão de árvores binárias e árvores binárias de busca
- Balanceamento de árvores de busca
- Filas de prioridade (*heaps*)
- Estruturas de dados para conjuntos disjuntos (*union-find*)
- Grafos: conceito, representação e percurso
- Tabelas hash e tratamento de colisões

3 Horário das aulas

Quintas (8h - 10h) — Bloco 4 - Sala 3

Sextas (8h - 10h) — Laboratório IV

4 Linguagem de Programação

A linguagem de programação utilizada na disciplina será C++.

5 Trabalhos

Durante o semestre, haverá trabalhos práticos e/ou teóricos a serem entregues. Alguns poderão ser feitos em dupla, outros serão obrigatoriamente individuais. Todos os trabalhos terão um prazo de entrega fixo e não haverá prorrogação.

6 Provas

Haverão três avaliações parciais, que serão realizadas nas seguintes datas:

- Avaliação Parcial 1: 04/04/2019

- Avaliação Parcial 2: 23/05/2019
- Avaliação Parcial 3: 21/06/2019

7 Avaliação

- Cada trabalho e prova terá um peso $P \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$. A média M do aluno na disciplina será calculada como a média ponderada das provas e trabalhos.
- Se o aluno obtiver média $M \geq 7,0$, ele será considerado aprovado por média se também tiver pelo menos 75% de presença no curso; caso contrário, estará reprovado por falta.
- Se o aluno obtiver média $M < 4$, ele estará reprovado.
- Caso o aluno obtenha média $4 \leq M < 7,0$, ele poderá fazer uma avaliação final. Seja AF a nota da avaliação final. A média final, F , para os alunos que precisam de avaliação final será calculada como:

$$F = \begin{cases} (M + AF)/2, & \text{caso o aluno tenha feito a avaliação final;} \\ M, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Para que o aluno que fez a AF seja considerado aprovado, ele deve obter média final $F \geq 5,0$ e deve ter pelo menos 75% de presença no curso.

Estará reprovado o aluno que precisar da AF e não a fizer.

8 Data da avaliação final

- 28/06/2019

9 Observações

Qualquer tentativa de fraude nas provas e trabalhos implicará em média final igual a zero para todos os envolvidos.

10 Referências

O professor não seguirá um livro texto específico, entretanto, os livros abaixo cobrem o que será visto em aula.

- CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier (2002).
- SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (1994).
- DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Thomson (2002).
- **Links úteis:**
 - <https://www.learncpp.com/>
 - <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>