

Apresentação da Disciplina

Algoritmos e Estruturas de Dados III
(CI1057)

Prof. Eduardo Almeida

Objetivos

- Apresentar e analisar algoritmos e estruturas de dados para representação do Tipo Abstrato de dados dicionário.
- Apresentar algoritmos de compressão de dados e ordenação e busca em armazenamento externo.

Objetivos Específicos

- Aprender algoritmos e estruturas de dados para TAD dicionário.
- Aprender diferentes tipos de árvores e Hash.
- Implementar os algoritmos em linguagem de programação estruturada.

Informações Gerais

Disponíveis no Moodle deste curso e na página do professor:

- <https://moodle.c3sl.ufpr.br/course/view.php?id=380> (senhaF@juta)
- www.inf.ufpr.br/eduardo

Código Fonte:

- <https://github.com/Marcosddf/algoritmoseestruturasdedados>

Local dos encontros virtuais:

- <https://bbb.c3sl.ufpr.br/b/edu-y72-3mv>

Calendário

Dias e horário das aulas (síncronas):

- 3as-15:30

Datas:

- Início: 10/11/2020
- Trabalho 1: 22/12/2020
- Trabalho 2: 23/02/2021
- Final: 09/03/2021
- Não haverá aula entre 23/12/2020 e 15/01/2021

Formato do curso

- Aulas virtuais ao vivo
 - Exposição de conteúdo
 - Discussão e solução de dúvidas
 - Vídeos de conteúdos-chave ficarão disponíveis
- Trabalhos
 - Exercícios mais complexos para os alunos iniciarem na aula prática
 - Entrega e apresentação fazem parte da nota
- Outras atividades
 - Listas de exercícios e questionários disponibilizados no Moodle
 - Tira-dúvidas via mensagens de Moodle

Avaliações

1. Questionários e listas de exercícios (30%)
2. Trabalhos práticos assíncronos (70%)
3. Final será um trabalho prático

Conteúdo abordado neste curso

- Organizacao
- Busca binária, Árvores binárias, Implementação de árvores binárias, Arv. binária de busca, AVL, Árvore Rubro-negra
- Árvore 2-3-4, Árvore B, B+, ISAM, Pesquisa digital e Trie, Árvore Patricia
- Heap e HeapSort
- Compressao de dados
- Hashing
- Ordenacao Externa

Material de referência recomendado

1. Thomas H. et al Cormen. Algoritmos, Teoria e Prática. Elsevier: Campus, 2012, p. 926.
2. Robert Sedgewick. Algorithms in C, 3a ed. Addison-Wesley, 1998, p. 657.
3. Nivio Ziviani. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. Cengage Learning, 2011, p. 639.

Próxima aula

- Busca binária