

# 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](http://www.inf.ufpr.br/eduardo)

Código Fonte:

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

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