

Aula 14

Engenharia da Computação – 3ª série

Heaps e Filas de Prioridade *(E1, E2)*

2025

Heaps e Filas de Prioridade

Exercícios



1. Implementar em Java o algoritmo de Ordenação *HeapSort* completo e seu teste;
2. Implementar, com *Heaps* e em Java, um aplicativo capaz de gerenciar a fila de um laboratório de exames médicos, onde os pacientes recebem uma senha na chegada, individual e de acordo com a priorização do atendimento aos pacientes, segundo a regra a seguir. :
 - 2.1 - Uma fila de Prioridade 0 (maior prioridade) para idosos acima de 80 anos;
 - 2.2 – Uma fila de Prioridade 1 (menos prioritária que a anterior) para idosos acima de 60 anos;
 - 2.3 – Uma fila de Prioridade 2 (menos prioritária que a anterior) para gestantes ou puérperas;
 - 2.4 – Uma fila de Prioridade 3 (menos prioritária que a anterior) para os demais pacientes.

ECM306 – Tópicos Avançados em Estrutura de Dados

Referências bibliográficas



- CORMEN, T.H. et al. Algoritmos: Teoria e Prática (Caps. 13). Campus. 2002.
- ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C (Cap. 1). 2.ed. Thomson, 2004.
- FEOFILOFF, P. Minicurso de Análise de Algoritmos, 2010. Disponível em:
<http://www.ime.usp.br/~pf/livrinho-AA/>
- DOWNEY, A.B. *Analysis of algorithms* (Cap. 2), Em: *Computational Modeling and Complexity Science*. Disponível em:
<http://www.greenteapress.com/compmo/html/book003.html>
- ROSA, J.L. Notas de Aula de Introdução a Ciência de Computação II. Universidade de São Paulo. Disponível em:
<http://coteia.icmc.usp.br/mostra.php?ident=639>

ECM306 – Tópicos Avançados em Estrutura de Dados

Referências bibliográficas

- GOODRICH, Michael T. et al: *Algorithm Design and Applications*. Wiley, 2015.
- LEVITIN, Anany. *Introduction to the Design and Analysis of Algorithms*. Pearson, 2012.
- SKIENA, Steven S. *The Algorithm Design Manual*. Springer, 2008.
- Série de Livros Didáticos. *Complexidade de Algoritmos*. UFRGS.
- BHASIN, Harsh. *Algorithms – Design and Analysis*. Oxford University Press, 2015.
- FREITAS, Aparecido V. de – 2022 – Estruturas de Dados: Notas de Aula.
- CALVETTI, Robson - 2015 – Estruturas de Dados: Notas de Aula.



ECM306 – Tópicos Avançados em Estrutura de Dados

Aula 14

FIM