

NOTA: Esta ficha está dividida em duas partes (Parte I e Parte II), pretende-se que a primeira parte seja seguida com os slides da aula teórico-prática. Na segunda parte pretende-se que o aluno consiga realizar os exercícios pondo em prática a matéria abordada nos slides e praticada na Parte I. Devem ser consultados os slides: 2019.ED.Aula11.pdf para a realização desta ficha prática.

Parte I

Exercício 1

Implementar uma minheap baseada num array (`ArrayHeap`) como sugerido nos slides da aula teórica. Demonstre a utilização da `ArrayHeap` através de um cenário à sua escolha.

Exercício 2

Implementar uma `PriorityQueue` com recurso a uma minheap baseada num array (`ArrayHeap`) como sugerido nos slides da aula teórica. Demonstre a utilização da `PriorityQueue` através de um cenário à sua escolha.

Exercício 3

Implementar uma minheap baseada numa lista ligada (`LinkedHeap`) como sugerido nos slides da aula teórica. Demonstre a utilização da `LinkedHeap` através de um cenário à sua escolha.

Parte II

Exercício 1

Qual a diferença entre uma árvore binária e uma *heap*?

Exercício 2

O que entende por fila de prioridade?

Exercício 3

Crie um programa que ordene uma *Heap*.