

**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: [2022.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?