

**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.Aula09.pdf para a realização desta ficha prática.

## Parte I

### Exercício 1

Implementar uma `LinkedBinaryTree` como sugerido nos slides da aula teórica (*slide 44*). A `LinkedBinaryTree` deverá implementar as travessias: `iteratorInOrder`, `iteratorPostOrder`, `iteratorPreOrder` e `iteratorLevelOrder`.

Nota: Tal como é explicado nos slides da aula teórica não é possível adicionar elementos à árvore pelo que a demonstração da sua utilização não faz grande sentido neste exercício.

### Exercício 2

Implementar uma `ArrayBinaryTree` como sugerido nos slides da aula teórica (*slide 57*). A `ArrayBinaryTree` deverá implementar as travessias: `iteratorInOrder`, `iteratorPostOrder`, `iteratorPreOrder` e `iteratorLevelOrder`.

Nota: Tal como é explicado nos slides da aula teórica não é possível adicionar elementos à árvore pelo que a demonstração da sua utilização não faz grande sentido neste exercício.

## Parte II

### Exercício 1

O que é uma árvore?

### Exercício 2

Porquê que temos vários iteradores nas implementações de árvore?