

**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.Aula04.pdf para a realização desta ficha prática.

## Parte I

### Exercício 1

Implementar a `ArrayStack` como sugerido nos slides da aula teórica. Demonstre a utilização da `ArrayStack` para um cenário à sua escolha.

### Exercício 2

Implementar a `LinkedStack` como é sugerido no *Slide 32*.

### Exercício 3

Implementar as operações: `push` e `pop` para a `LinkedStack`. Demonstre o comportamento das operações implementadas.

### Exercício 4

Implementar as operações restantes para a `LinkedStack` como é sugerido no *Slide 38*. Demonstre a utilização da `LinkedStack` para um cenário à sua escolha.

### Exercício 5

Observar a classe `java.util.Stack` e identificar as diferenças em relação à classe implementada nos exercícios anteriores.

## Parte II

### Exercício 1

Implementar uma calculadora *postfix* com recurso a um `ArrayStack`.

### Exercício 2

Substituir a `ArrayStack` pela `LinkedStack` na implementação da calculadora *posfix*.

### Exercício 3

Que alterações teve de fazer na implementação da calculadora para que esta apresentasse o mesmo comportamento. Enumere cada uma das alterações.