

## 1 Objectivos- Uso e implementação de stacks

Pretende-se que implemente Stacks e providencie um programa que faça uso destas, quer para converter expressões dadas pelo utilizador, expressões essas que estão escritas em infix, para postfix, quer para fazer a avaliação de expressões em postfix.

## 2 O Trabalho

O trabalho consiste na apresentação dum package constituído por três classes Java(obrigatórias) e uma interface: uma classe e uma interface que suportam a implementação de stacks, tal como foi realizado na aula prática, uma classe que realiza a conversão infix-postfix e uma classe que realiza a avaliação de expressões em postfix. Pode ainda ser providenciada uma classe "Main" que fazendo uso das restantes, permita a leitura duma expressão em infix, a converta para postfix, e à posteriori, faça a avaliação da conversão.

Ambas as classes **InfixToPost** e **EvalPostfix**, devem possuir um parâmetro *verbose* que quando activo, faz "print" das operações na stack. Tal permitirá obter as soluções para o exercício 2.1 da Folha de exercícios 3 do moodle, e controlar a execução dos algoritmos de conversão e avaliação.

A classe Stack deve redefinir o método `toString()` por forma a permitir visualizar sempre que possível o conteúdo da stack. Também as classes **InfixToPost** e **EvalPostfix**, deve redefinir o `toString()`.

Posteriormente será providenciada uma classe **Main** que exemplificará o uso do seu package. É obrigatório que o seu package corra o Main que lhe for dado sem erros.

Só pode usar do package `java.util`, classes que lhe permitam realizar ou tratar o input. Para esse efeito, aconselha-se o uso da classe **StringTokenizer**.

Funcionalidade	Interface	Implementação
Pilhas	Stack.java	ArrayStack.java
Conversor infix-postfix	-	InfixToPost.java
Avaliação do postfix	-	EvalPostfix.java

### 2.1 Entrega

O trabalho pode ser realizado individualmente ou em grupos de 2 alunos. A data limite para a submissão do trabalho é dia 16 de Outubro de 2018, sendo realizada a submissão pelo moodle, nos moldes habituais. Os trabalhos serão apresentados e avaliados na aula prática de dia 16. Todos os ficheiros deverão ser "zipados" e submetidos num único ficheiro com o número dos alunos que realizam o trabalho.