

## Aula prática 6

Este desafio tem como objetivo aplicar conhecimentos adquiridos até ao momento na unidade curricular Programação 2. Pretende-se com este problema que os estudantes desenvolvam um programa capaz de realizar a tarefa solicitada no menor tempo possível, usando para isso as bibliotecas fornecidas no Moodle (vetor, lista ligada, fila e pilha).

### Desafio 2 - Conversão de Expressão infixa para pós-fixa

Escreva um programa que converta uma expressão infixa para uma expressão pós-fixa (RPN) de acordo com as seguintes especificações:

1. A expressão infixa a ser convertida pode ser encontrada no ficheiro de entrada, com um carácter por linha.
2. No início do ficheiro é indicado o número de testes a realizar. Em seguida, são apresentadas várias expressões na forma infixa separadas por uma linha em branco.
3. O programa apenas terá que lidar com os operadores binários +, -, \* e /.
4. Os operandos serão números inteiros apenas com um dígito e positivos.
5. Os operadores \* e / têm prioridade sobre os outros. Operadores do mesmo nível de precedência são utilizados da esquerda para a direita. Parênteses servem para agrupar símbolos, que se sobrepõem às prioridades do operador.
6. O output deverá apresentar cada expressão pós-fixa numa linha. Cada expressão deverá ser separada por uma linha em branco.

#### Exemplo

Input	Output
1	32+5*
(	
3	
+	
2	
)	
*	
5	

*Adaptado de UVa Online Judge*