

# Estruturas de Dados

## Avaliação 2

31/01/2018

1. Você está implementando uma agenda que organiza as tarefas que devem ser resolvidas por um usuário. Cada tarefa tem um grau de prioridade associado que varia entre 1 e 5. Tarefas com maior grau de prioridade precisam ser resolvidas primeiro. No caso de duas tarefas com mesmo grau de prioridade, a ordem de resolução das duas não importa. Implemente um algoritmo com uma estrutura de dados pilha para organizar as tarefas do usuário. Seu programa deve receber várias tarefas  $T_i$ , onde  $i$  é o grau de prioridade da tarefa e imprimir na tela a pilha resultante. As tarefas devem ser solicitadas ao usuário enquanto ele desejar. Você deve utilizar uma pilha auxiliar, caso precise realizar alterações na ordem de prioridade da pilha principal. Seu programa deve imprimir na tela o log de todas as inserções e retiradas de elementos da pilha principal e auxiliar.
2. Você está implementando um sistema que valida senhas. Uma senha deve ter o formato padrão  $a^m b^n c^n d^m$ , onde  $m \geq 1$  e  $n \geq 1$  são a quantidade de ocorrências dos caracteres. Um exemplo de senha válida seria *aaabbccddd*, com  $m = 3$  e  $n = 2$ . Faça um programa que valida senhas nesse padrão utilizando uma estrutura de dados pilha. Seu programa deve imprimir na tela o log de todas as inserções e retiradas realizadas e se a senha é válida ou não.