

CAP234 - Computação Aplicada I
Lista de Exercícios 05 - Prof. Senne
Data-limite de entrega: 07/05/2010

1. Escreva um programa que usa a estrutura de pilha para verificar se uma expressão contendo abre-parênteses e fecha-parênteses é uma expressão bem-formada, ou seja, uma expressão em que existe um número igual de parênteses abrindo e fechando, e todo fecha-parêntese é precedido por um abre-parêntese. Por exemplo, a expressão: $((()))$ é uma expressão bem-formada.
2. Considere um banco com n caixas, onde $n > 1$ é um inteiro dado. Imagine que um cliente, ao chegar neste banco escolhe sempre o caixa com a menor fila. Imagine também que após entrar numa fila, o cliente permanece nela até ser atendido. Escreva um programa que simula a chegada de vários clientes para determinar o tempo médio gasto pelos clientes no banco e o tamanho médio das filas. Modifique o programa de modo a considerar uma fila única para os n caixas. O que acontece com o tempo médio gasto pelos clientes no banco? Qual o tamanho médio da fila?
3. Implemente o algoritmo AVL para balanceamento de árvores binárias de procura.