



Disciplina Algoritmos e Estruturas de Dados II	Curso Engenharia de Software	Turno Noite	Período 2º
Professor Felipe Cunha (felipe@pucminas.br)			

## Lista de Exercícios 01

**Data de Entrega:** 06/09/2018

1. Considere que um editor de texto representa os caracteres digitados como uma pilha, sendo que o último caractere lido fica no topo. Alguns comandos apagam caracteres. Por exemplo, o backspace apaga o último caractere lido. Alguns comandos apagam tudo o que já foi lido anteriormente. Considere que, no seu editor, # representa backspace e @ indica “apagar tudo”. Faça um programa que execute essas ações usando o TAD pilha.
2. Escreva um programa que simule o controle de uma pista de decolagem de aviões em um aeroporto. Neste programa, o usuário deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas:
  - a) Autorizar a decolagem do primeiro avião da fila;
  - b) Adicionar um avião à fila de espera;
  - c) Listar todos os aviões na fila de espera;
  - d) Listar as características do primeiro avião da fila.Considere que os aviões possuem um nome e um número inteiro como identificador. Adicione outras características conforme achar necessário.
3. Construa um método que recebe uma lista encadeada de números inteiros e retorna uma lista sem repetições, ou seja, uma lista onde cada número apareça apenas uma vez.  
Exemplo:  
(entrada) 12 5 -7 8 5 9 12 1 8  
(saida) 12 5 -7 8 9 1
4. Escreva uma função que receba duas Listas ( $L1$  e  $L2$ ), intercale-as gerando uma terceira Lista,  $L3$ .
5. Um *deque* é um conjunto de itens a partir do qual podem ser eliminados e inseridos itens em ambas as extremidades. Chame as duas extremidades de um *deque* *esq* e *dir*. Como um *deque* pode ser representado como um vetor em C/C++? Escreva quatro funções em C/C++,

*RemDir, RemEsq, InsDir, InsEsq,*

para remover e inserir elementos nas extremidades esquerda e direita de um *deque*. Certifique-se de que as funções funcionem corretamente para o *deque* vazio e detectem o estouro e o underflow (tentativa de remoção quando a fila está vazia).