**Lista de Exercícios – Filas e Pilhas**

**Lucas Beluomini 120111**

**1. Considere o seguinte conjunto de números 1234 e as seguintes operações:**

**(a) inserir o 1 na pilha;**

**(b) inserir o 2 na pilha;**

**(c) retirar o 2 da pilha;**

**(d) inserir o 3 na pilha;**

**(e) inserir o 4 na pilha;**

**(f) retirar o 4 da pilha;**

**(g) retirar o 3 da pilha;**

**(h) retirar o 1 da pilha.**

**A sequência de saídas do procedimento acima é 2431. Considere agora a sequência 123456.**

**Podemos obter as sequências 325641 e 154623 utilizando um processo semelhante ao do exemplo**

**anterior? Descreva o processo.**

Para o primeiro caso é possível executar da mesma maneira

(a) inserir o 1 na pilha;

(b) inserir o 2 na pilha;

(c) inserir o 3 na pilha;

(d) retirar o 3 da pilha;

(e) retirar o 2 da pilha;

(f) inserir o 4 na pilha;

(g) inserir o 5 na pilha;

(h) retirar o 5 da pilha;

(i) inserir o 6 na pilha;

(j) retirar o 6 da pilha;

(k) retirar o 4 da pilha;

(l) retirar o 1 da pilha.

O segundo processo não é possível executar porque o 2 não pode ser retirado antes do 3, uma vez que ele foi colocado em cima do 2.

(a) inserir o 1 na pilha;

(l) retirar o 1 da pilha.

(b) inserir o 2 na pilha;

(c) inserir o 3 na pilha;

(f) inserir o 4 na pilha;

(g) inserir o 5 na pilha;

(h) retirar o 5 da pilha;

(k) retirar o 4 da pilha;

(i) inserir o 6 na pilha;

(j) retirar o 6 da pilha;

(d) retirar o 3 da pilha;

(e) retirar o 2 da pilha;