

## Trabalho 03

Estrutura de Dados

Prof. Roberto Cabral

21 de Novembro de 2017

### 1. Problema

Um grande colecionador de cartas de Yu-Gi-Oh, Seto Kaiba, resolveu se desfazer da sua coleção em prol da caridade. Desse modo, ele está oferecendo cartas grátis para quem faz doação de uma roupa usada. Diversas pessoas estão formando uma **fila** para trocar uma roupa usada por uma carta. Kaiba tem uma **pilha** de cartas e, ao receber uma roupa de doação, ele simplesmente entrega a carta do topo da pilha para quem está na frente da fila. Além disso, Kaiba mantém uma **lista** com roupas que foram doadas e devem ser inseridas no estoque.

Escreva um programa que implementa o sistema acima, inclusive a fila, lista e pilha. Você deve encher a fila de pessoas conhecidas, cada uma doando uma peça de roupa. Você deve encher a pilha com suas cartas favoritas. Ao final, mostre quem ganhou qual carta e a lista de peças que foram doadas.

Para a implementação, se a fila for implementada usando um vetor, a pilha deve ser implementada usando uma lista encadeada ou vice-versa. Cada dupla pode escolher a implementação que julgar mais conveniente. O programa deve ter opções para imprimir a lista, fila ou pilha a qualquer momento.

**Obs.:** Execute testes exaustivos, mostrando que seu programa funciona nas mais diversas situações.

### 2. Informações adicionais:

- Deverá ser submetido, juntamente com o código, um relatório técnico explicando tudo que foi feito no trabalho. Dentre outras coisas, o relatório deve ter:
  - Uma descrição detalhada do problema e como ele foi resolvido;
  - Uma seção descrevendo como o trabalho foi dividido entre as duplas;
  - Uma seção de dificuldades encontrada.
- O trabalho deverá ser feito em duplas (**as notas serão individuais**);
- Deverá ser entregue um **log** dos testes que foram feitos. Deve-se fazer vários testes.
- O trabalho deverá ser entregue até o dia **04 de Dezembro**;

- O número máximo de páginas do relatório são 5 páginas.
- A apresentação do trabalho será feita em horário definido pelo professor.

**Obs.: Qualquer indício de plágio resultará em nota ZERO para todos os envolvidos.**