



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
Área de Conhecimento de Ciências Exatas e
Engenharias

Programação Orientada a Objetos
Prof. Alexandre Krohn

Trabalho T1 - Modelagem de Classes e Implementação

Fazer em grupos de até 2 (**DOIS**) participantes

Entregar / Apresentar em aula dia **26/10/2017**

(Havendo **atraso** serão **descontados dois pontos** por semana, e **não serão mais aceitos** trabalhos depois do dia **09/11/2017**)

Fazer :

- a) Diagrama de classes**
- b) Implementação de protótipo funcional.**

CENÁRIO:

1. Sistema: Sistema de Apoio a Amigo Secreto (SAAS)
2. Objetivo do sistema: SAAS tem como objetivo automatizar a troca de mensagens entre os participantes, preservando o sigilo deles e mantendo as informações dos participantes, realizando o sorteio e a distribuição, disponibilizando demonstrativos e avisos geais.
3. Necessidades:
 - a. Permitir o cadastramento de participantes.
 - b. Permitir o sorteio automático.
 - c. Distribuir a notificação de quem é o amigo secreto do participante.
 - d. Permitir a troca de mensagens entre os participantes, preservando seu anonimato.
 - e. Permitir ao patrocinador registrar avisos gerais.
 - f. Permitir o cadastramento da lista de sugestão de presentes.
 - g. Disponibilizar a relação dos participantes.

- h. Disponibilizar, após o encerramento do amigo secreto, demonstrativos contendo:
 - i. Total de mensagens.
 - ii. Ranking dos participantes que mais receberam mensagens.
 - iii. Ranking dos participantes que mais enviaram mensagens.
 - iv. Lista dos codinomes, com seus respectivos participantes.
 - v. Lista de quem tirou quem.
- i. Permitir aos participantes avaliar e dar sugestões para os próximos amigos secretos.
- j. Manter relação entre quem tirou quem, evitando que haja a mesma troca para os próximos quatro amigos secretos. Caso isso não possa ser feito, apresentar uma solução.

4. Benefícios esperados

- a. Aviso imediato de mensagem ao participante.
- b. Eliminação total do trabalho de administração da caixa de mensagens.
- c. Redução em 90% do uso de papel para a troca de mensagens.

5. Vocabulário do negócio

- a. Codinome: pseudônimo, com o qual um participante irá se identificar ao escrever mensagens para seu amigo secreto.
- b. Destinatário: participante que receberá uma mensagem.
- c. Mensagem: texto livre a ser escrito pelos participantes.
- d. Notificação: mensagem enviada automaticamente pelo sistema a cada participante, divulgando o nome de seu amigo secreto.
- e. Participante: pessoa alocada no departamento que deverá fornecer nome e ramal
- f. Ranking: lista descendente (do maior para o menor) que apresenta o nome dos participantes que mais receberam e enviaram mensagens.
- g. Sorteio: processo automático que escolhe qual participante deverá entregar o presente ao outro, sem que haja a possibilidade de o participante tirar a si próprio.

ORIENTAÇÕES

1. Modelo de classes:

- a. Identificar as principais classes;
- b. Identificar os relacionamentos, direções e multiplicidades.
- c. Identificar os principais atributos.

2. Implementação do protótipo:

Implementar um protótipo em modo console que utilize a classe Scanner e ofereça ao usuário Administrador um menu que permita que as seguintes funcionalidades sejam acessadas:

- a. Cadastrar as informações dos participantes, incluindo seus codinomes;
- b. Cadastrar as sugestões de presentes de cada participante;
- c. Realizar o sorteio do amigo secreto e relacionar cada pessoa com seu amigo;
- d. Realizar o cadastro de mensagens, a partir de um codinome de origem e para um codinome de destino;
- e. Mostrar todas as mensagens enviadas entre os participantes;
- f. Mostrar as sugestões de presentes de um determinado nome ou codinome;
- g. Cadastrar sugestões gerais para um próximo amigo secreto;
- h. Mostrar todas as sugestões gerais;
- i. Mostrar listas ordenadas por quantidade de quem recebeu e de quem enviou mais mensagens.
- j. Mostrar a lista de quem tirou quem.
- k. Cadastrar e mostrar a lista de avisos gerais
- l. Outras funcionalidades que mostrarem-se necessárias ao longo do desenvolvimento do trabalho.

O trabalho será apresentado para o professor, que fará questionamentos ao grupo a respeito das decisões tomadas na implementação. Serão avaliados a correta funcionalidade do protótipo, a qualidade do código Java produzida, e a correta aplicação das técnicas de orientação a objetos apresentadas.

BOA SORTE E BOM TRABALHO