Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Departamento de Computação - Engenharia de Computação

Laboratório de Programação de Computadores II – 2019-2

Prof. Eduardo Campos

**Trabalho Prático 2**

Deseja-se construir um *site* em que usuários registrem mensagens que possam ser visualizadas por outros usuários.

Cada usuário pode postar a quantidade de mensagens que desejar. Porém, o tamanho das mensagens é limitado a 140 caracteres. O sistema deve registrar a data e hora em que a mensagem foi postada.

Cada usuário na rede possui uma lista de *seguidores*. Um seguidor é outro usuário na rede que se interessa pelas mensagens postadas pelo usuário.

Somente usuários seguidores de um usuário *A* podem comentar as mensagens registras por *A*. Cada mensagem registrada, então, possui uma lista de comentários. Comentários também são limitados a 140 caracteres. Para cada um desses comentários, o sistema deve registrar o usuário autor, bem como a data e hora em que o comentário foi registrado.

Para cada usuário na rede, deseja-se manter os seguintes dados: nome, e-mail, data de nascimento e *login*.

Faça um programa em Java que realize as funcionalidades de um sistema como esse. O programa deverá prover as seguintes funcionalidades:

Usuário:

* ***Cadastrar usuário***: o sistema não deve permitir que mais de um usuário seja cadastrado com o mesmo *login*.
* ***Excluir usuário***: essa funcionalidade deve remover o usuário da rede. O usuário deve ser removido também de todas as listas de seguidores das quais participe. Todas as mensagens e comentários postados pelo usuário deverão também ser excluídos.
* ***Listar usuários***: lista todos os usuários cadastrados na rede (somente *login* e nome).
* ***Pesquisar***: dado o *login*, o sistema exibe os dados do usuário (nome, e-mail, data de nascimento e *login*).
* ***Alterar***: permite a modificação dos dados do usuário (exceto o *login*).

Seguidores:

* ***Seguir***: dado o *login* de um usuário *A* e de um usuário *B*, o sistema inclui *B* na lista de seguidores de *A*.
* ***Cancelar seguir***: dado o *login* de um usuário *A* e de um usuário *B*, o sistema remove *B* da lista de seguidores de *A*.

Mensagens:

* ***Registrar mensagem***: dado o *login* de um usuário *A* e uma mensagem, o sistema inclui a mensagem na lista de mensagens de *A*.
* ***Comentar mensagem***: dado o *login* de um usuário *A*, o sistema exibe as mensagens postadas por *A*. O usuário, então, seleciona a mensagem a ser comentada (por exemplo, informando o número da mensagem), informa o *login* do usuário B e o comentário a ser registrado. Se *B* for seguidor de *A*, o sistema registra o comentário para a mensagem selecionada (somente seguidor de *A* pode registrar comentários).
* ***Ver mensagens:*** dado o *login* de um usuário *A*, o sistema exibe as mensagens postadas por *A*. O usuário seleciona uma mensagem e o sistema exibe os comentários postados para ela.

Rede:

* ***Seguidores***: dado o *login* de um usuário *A*, o sistema exibe os dados (*login* e nome) de seus seguidores.
* ***Seguidos***: dado o *login* de um usuário *A*, o sistema exibe os dados (*login* e nome) dos usuários que *A* segue.
* ***Mais influente***: o sistema exibe os dados (*login*, nome e quantidade de seguidores) do usuário que possui mais seguidores na rede.
* ***Ocorrência de assunto***: dada uma expressão, o sistema informa em quantas mensagens e comentários ela ocorreu.

Além dessas funcionalidades, o programa deverá possuir uma funcionalidade a mais sugerida pelo aluno.

1. **O que fazer?**

Você deverá implementar um programa em Java que atenda os requisitos do software. Na implementação, você deverá utilizar Coleções (veja material teórico sobre o assunto disponível no Moodle e no Sistema Acadêmico).

1. **O que entregar?**

Os seguintes itens deverão ser entregues via Moodle:

- código fonte

- documentação contendo uma descrição das principais funcionalidades de seu software e exemplos de execução.

1. **Regras e avaliação**

* Valor: **30.0** pontos
* O trabalho deverá ser realizado individualmente ou em duplas.
* As duplas devem ser formadas no mesmo grupo de laboratório. Caso contrário, um dos alunos deverá realizar as aulas de laboratório no horário de aula do outro integrante do grupo.
* As aulas destinadas à realização do trabalho deverão ser utilizadas para este fim. A participação nas aulas será considerada para fins de avaliação do trabalho.
* Trabalhos parcial ou totalmente iguais receberão avaliação nula.
* O trabalho deverá ser apresentado na data determinada. O não comparecimento à apresentação ocasiona perda de 7,0 pontos na nota final obtida no trabalho.
* Não serão recebidos trabalhos após a data determinada para entrega e apresentação.