

DISCIPLINA	ESTRUTURA DE DADOS
PROFESSORES	RAFAEL OLIVEIRA
ALUNO	DATA: ____/____/____

ORIENTAÇÕES

- Realize a atividade proposta e após envie para o professor avaliar no Entrega de Atividade. Sempre que tiver dúvidas, procure-o;
- Esta atividade é obrigatória e fará parte de sua média final;
- Encaminhe a atividade via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- Entregue a atividade no prazo estipulado, verificando no calendário a data.

SITUAÇÃO**Tema Transversal: ÉTICA E EDUCAÇÃO**

Neste período o tema transversal trabalhado abordará questões de ordem ética, política e pedagógica que transpassam as ações universitárias. É por meio da transversalidade que são abordadas as questões de interesse comum da coletividade e independente da área de conhecimento.

Falar e fazer educação implica pensar e agir eticamente. A ética se refere a uma postura reflexiva sobre as questões dos valores e princípios teóricos e morais. A educação como práxis em sua história é marcada pela construção de uma realidade mais justa e solidária.

Na obra da construção humana, a educação entra como uma tarefa indispensável, atuando em um mundo e sobre seres marcados por diversidades incontáveis. Diante deste universo de diferenças, de complexidades e de paradoxos, a dimensão axiológica se impõe por se tratar de uma ação de sujeitos sobre o contexto circundante e por se dar em um espaço de vida de educandos e de educadores. As exigências do saber pedagógico como um saber teórico-prático, envolvem posturas éticas e morais desde a clarificação das finalidades da educação até a sua prática como um compromisso individual e coletivo.

Entretanto, é preciso ter claro que a busca de uma educação marcada por aspectos éticos nunca se dará de uma forma absoluta e completa. De sorte, que se impõe a ideia de se buscar uma educação em que os aspectos éticos estejam presentes.

Link:

PROPOSTA

Você faz parte do time de desenvolvimento de uma grande rede social. Uma das maiores necessidades atualmente é conseguir mostrar amigos em comum, postagens em comum entre 2 pessoas e o alcance de uma pessoa.

Considere as pessoas na rede social e seus amigos mostrados abaixo. Zezinho, por exemplo, possui Huguinho e Luizinho como amigos.

- Zezinho
 - Huguinho
 - Luizinho
- Luizinho
 - Zezinho
 - Luluzinha
- Huguinho
 - Zezinho
- Luluzinha
 - Luizinho
 - Bolinha
- Bolinha
 - Luluzinha

O único amigo em comum entre Zezinho e Luluzinha é Luizinho.

O alcance de uma pessoa determina quais são as pessoas que são alcançáveis de partir de uma pessoa. Tomando bolinha como exemplo, é possível alcançar Luluzinha (distância 1 de Bolinha). De Luluzinha, podemos alcançar Luizinho (distância 2 de Bolinha), de Luizinho alcançamos Zezinho (distância 3 de Bolinha) e de Zezinho chegamos em Huguinho (distância 4 de Bolinha).

Caso Luizinho faça uma postagem *A* e marque Zezinho e Luluzinha, Luluzinha e Zezinho terão a postagem *A* em comum, assim como Luizinho e Zezinho também terão a postagem *A* em comum.

O sistema deve possuir as seguintes funcionalidades:

- Cadastrar pessoa
- Adicionar amigo (deve ser perguntado o nome da pessoa e do amigo que será adicionado para fazer a busca)
- Fazer postagem (deve ser perguntado o nome da pessoa para fazer a busca)
- Na postagem, permitir que sejam marcados quantos amigos uma pessoa desejar
- Listar todos os amigos de uma pessoa em ordem alfabética (deve ser perguntando o nome da pessoa)
- Listar todas as postagens de uma pessoa (deve ser perguntando o nome da pessoa)
- Informar os amigos em comum entre 2 pessoas (deve ser perguntando os nomes das pessoas)

- Informar as postagens em comum entre 2 pessoas (deve ser perguntando os nomes das pessoas)
- Informar o alcance de uma pessoa dada uma distância máxima (deve ser perguntando o nome da pessoa e a distância máxima)

Observações:

- Pode existir pessoas com o mesmo nome;
- Utilize as estruturas vistas na disciplina;
- O cadastro das pessoas deve utilizar **obrigatoriamente** uma **Árvore Binária de Busca** (TreeMap no Java) ou **Tabela Hash** (HashMap no Java);
- Uma pessoa pode ter uma quantidade ilimitada de amigos e postagens;
- Considere que uma postagem será simplesmente um texto;
- Na listagem das postagens de uma pessoa, deverá ser exibido os amigos que foram marcados em cada uma das postagens;
- Uma pessoa pode marcar quantos amigos quiser em sua postagem;
- Seu programa deve ser funcional, ou seja, deve ter um menu com as funcionalidades solicitadas e permitir que um usuário possa utilizar o programa;
- Em nenhuma operação solicitada será permitido percorrer todos os elementos para encontrar um elemento em específico. Lembre-se de utilizar indexação para agilizar suas operações.

INSTRUÇÕES PARA ENTREGA DAS ATIVIDADES

1. As classes devem ser escritas em Java;
2. Coloque todas as classes em um arquivo compactado do tipo .ZIP intitulado "PAS-NomeDoAluno.zip".
3. A classe que exibe o **Menu** deve ter um método **Main** para que seja possível executá-la.

Critérios de Avaliação
Considerando as competências da disciplina
Corretude das estruturas de dados e da Classe Main
Clareza do código
Qualidade e Eficiência da implementação

*Avalia-se a capacidade de elaboração textual: domínio da concepção de texto como unidade de sentido coesa e coerente; Tipo de linguagem utilizada - emprego da norma culta da língua escrita: registro formal, ortografia, emprego de letras maiúsculas, acentuação, separação de sílabas, hífen, pontuação, colocação de pronomes, concordância nominal e verbal, parágrafo, regência verbal e nominal; Interpretação e compreensão da proposta dada. Capacidade de estabelecer relações entre os diversos textos e saberes: selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista; Criatividade, fundamentação e intertextualidade. Não esqueça das Referências Bibliográficas.