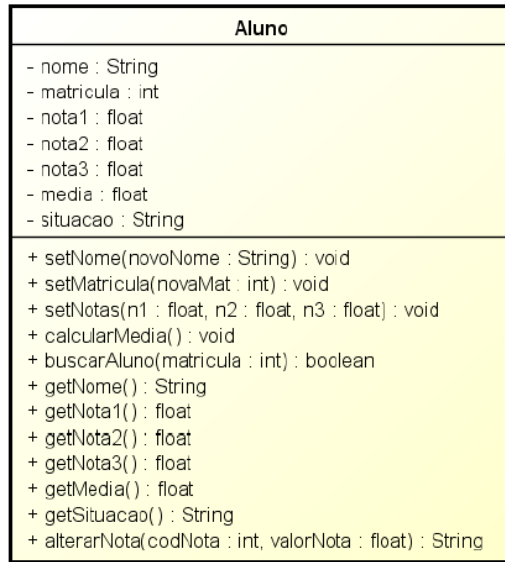


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
COMPONENTE: TAD0009 – PROG. ORIENTADA A OBJETOS
PROF. JOSENALDE OLIVEIRA

Exercícios Propostos – Fixação ArrayList

1. Elabore código Java que declare a classe Aluno conforme o diagrama abaixo (a implementação dos métodos é sugerida, mas pode-se alterar assinaturas, incluir, agregar, remover métodos). Sugestão: usar Float e Integer quando necessário. Usar método Integer.parseInt e Float.parseFloat quando necessário para conversões da leitura do scanner/console.



- a) Instancie 03 objetos a1, a2, a3 no método principal main() (construtores vazios, explícitos na classe)
- b) Apresente o menu na tela até que o usuário escolha SAIR:

MENU PRINCIPAL

- 1 - CADASTRAR ALUNOS
2 - CADASTRAR NOTAS
3 - CALCULAR MÉDIAS
4 - INFORMAR SITUAÇÕES
5 - INFORMAR DADOS DE UM ALUNO
6 - ALTERAR NOTA
7 - SAIR
-

OBS: utilizar ArrayList para implementar a manipulação de lista de alunos

Execute as funções do menu conforme detalhamentos abaixo:

Opção 1: Insira o nome e a matrícula, informados pelo usuário para cada um dos 3 alunos;

Opção 2: Insira as notas (nota 1, nota 2 e nota 3), informadas pelo usuário, para cada um dos 3 alunos;

Opção 3: Calcule as médias aritméticas dos 3 e atualize as suas respectivas situações (reprovado se média < 3, aprovado se média >= 7 e, no terceiro caso, em recuperação);

Opção 4: Informe as situações dos 3 alunos

Opção 5: Pergunte a matrícula do aluno desejado e, se encontrado, escreva todos os seus dados;

Opção 6: Pergunte a matrícula do aluno desejado e, se encontrado, pergunte qual nota deseja alterar e qual o novo valor da nota. Com estas informações, realize a alteração, atualize a média e a situação e mostre a nova situação.

CONSIDERE criar alunos com dados fictícios de teste dos métodos, para evitar sempre solicitar entradas do console, contudo deixe a entrada pelo console validada e comentada.

Exercício 2:

1. Crie uma classe para representar um jogador de futebol, com os atributos nome, posição, data de nascimento, nacionalidade, altura e peso. Escolha os tipos de dados que achar conveniente para cada atributo.
 1. Crie os métodos públicos necessários para sets e gets e também um método para imprimir todos os dados do jogador. Crie um método para calcular a idade do jogador e outro método para mostrar quanto tempo falta para o jogador se aposentar. Para isso, considere que os jogadores da posição de defesa se aposentam em média aos 40 anos, os jogadores de meio-campo aos 38 e os atacantes aos 35.

Exercício 3:

QUESTÃO 3

```

import java.util.ArrayList;
import java.util.Collections;

public class Cores {

    public static void main(String args[])
    {
        ArrayList<String> lista = new ArrayList<>();

        lista.add("VERDE");
        lista.add("AZUL");
        lista.add("VERMELHO");
        lista.add("AMARELO");
        lista.add("CINZA");
        // Insira na linha imediatamente a seguir a linha de código que atenda ao requisito
1.

        System.out.println("Lista após exclusão: " + lista);

        // Insira na linha imediatamente a seguir a linha de código que atenda ao requisito
2.

        System.out.println("Lista após da ordenação: " + lista);

        alterar(lista,2,"BRANCO");
    }
    // A partir da próxima linha, crie o método alterar(lista, indice, novaCor).
}

```

Tendo como base o código-fonte precedente e considerando as boas práticas de desenvolvimento, como *clean code*, complemente o programa apresentado, escrito na linguagem Java. O código deverá ser executado via console (linha de comando) e o resultado obtido deverá estar de acordo com os requisitos subsequentes. A menos que seja solicitado, não exclua nem modifique quaisquer linhas no código-fonte, nem mesmo os comentários. Adicione os trechos de código que atendam aos requisitos apenas nos espaços indicados. Ao desenvolver sua solução, atenda aos requisitos a seguir.

- 1 Insira uma linha que exclua o elemento índice 2 do `array lista`. **[valor: 7,50 pontos]**
- 2 Insira uma linha que realize a ordenação dos elementos do `array lista`, de modo que este seja ordenado alfabeticamente, em ordem crescente. **[valor: 7,50 pontos]**
- 3 Crie método `alterar(lista, indice, novaCor)` que substitua uma cor do `array lista` por uma nova cor. Esse método deverá receber como parâmetros o `array lista`, o índice da cor a ser substituída e a nova cor. **[valor: 15,00 pontos]**

Resultado esperado

Lista após exclusão: [VERDE, AZUL, AMARELO, CINZA]
 Lista após da ordenação: [AMARELO, AZUL, CINZA, VERDE]
 Lista após a atualização: [AMARELO, AZUL, BRANCO, VERDE]