

Métodos e Vetores

Exercícios de Fixação

Nome:

RA:

- **Data Entrega:** 26/05
- **Entrega:** Coloque sua atividade no google docs e cole o link de compartilhamento <https://forms.gle/SS7HYXMU2VF6hUi97>

```
import java.util.Scanner;

class Main {

    static Scanner console = new Scanner(System.in);

    static final int TOTAL_AVALIACOES = 3;
    static final String[] NOMES_AVALIACOES = { "A1", "A2", "A3" };
    static final double[] NOTA_MAX_AVALIACOES = { 30.00, 30.00, 40.00 };

    static double[] notas = new double [TOTAL_AVALIACOES];

    /**
     * Ler uma nota do usuário
     * @param mensagem O texto que aparecerá na tela
     * @return um número double representando a nota.
     */
}
```



```
static double lerNota(String mensagem, double notaMaxima) {

    double nota = 0.0;

    do {

        System.out.printf("%s = ", mensagem);
        nota = console.nextDouble();

    } while (nota < 0.00 || nota > notaMaxima);

    return nota;
}

/**
 * Atualiza o valor da respectiva nota do estudante
 * @param indiceNota um número inteiro representando o índice (posição)
da nota no vetor
 */
static void atualizarNota(int indiceNota) {

    System.out.println();
    notas[indiceNota] = lerNota(NOMES_AVALIACOES[indiceNota],
NOTA_MAX_AVALIACOES[indiceNota]);

} // Fim do método atualizarNota

/**
 * @param notaFinal A soma de todas as avaliações feita pelo estudante
ao longo do semestre
 * @return uma string representando o status final do estudante, são
eles: APROVADO, REPROVADO, EM RECUPERAÇÃO.
 */
static String avaliarSituacao(double notaFinal) {

    if(notaFinal < 30)
```

```
        return "REPROVADO";
    else if (notaFinal < 70)
        return "EM RECUPERAÇÃO";
    else
        return "APROVADO";

} // Fim do método avaliarSituacao()

/**
 * Mostra na tela um relatório das notas do estudante
 */
static void mostrarNotas() {

    double notaFinal = 0.0;

    System.out.println("\n\t\tNOTAS");
    System.out.println();

    for (int i = 0; i < TOTAL_AVALIACOES; i++) {

        System.out.printf("Avaliação %s = %.2f pts", NOMES_AVALIACOES[i],
            notas[i]);
        System.out.println();
        notaFinal += notas[i];

    }

    System.out.printf("\n  Nota Final = %.2f pts", notaFinal);
    System.out.printf("\n    Situação = %s",
        avaliarSituacao(notaFinal));

} // Fim do método mostrarNotas()

/**
 * Exibe o menu principal da aplicação
 */
```

```
static void mostrarMenu() {  
  
    System.out.println("\n\n");  
    System.out.println("\t\tMENU");  
    System.out.println();  
  
    System.out.println("[1] Cadastrar Notas A1");  
    System.out.println("[2] Cadastrar Nota A2");  
    System.out.println("[3] Cadastrar Nota A3");  
    System.out.println("[4] Mostrar Notas");  
    System.out.println("[0] SAIR");  
  
    System.out.print("\nDigite uma opção: ");  
    byte opcao = console.nextByte();  
  
    switch(opcao) {  
  
        case 0:  
            System.exit(0);  
            break;  
  
        case 1:  
            atualizarNota(0);  
            break;  
  
        case 2:  
            atualizarNota(1);  
            break;  
  
        case 3:  
            atualizarNota(2);  
            break;  
  
        case 4:  
            mostrarNotas();  
            break;  
    }  
}
```

```
        default:
            mostrarMenu();
            break;

    }

    mostrarMenu();

} // Fim do método mostrarMenu()

public static void main(String[] args) {

    mostrarMenu();

} // Fim do método main();

} // Fim da classe Main
```

1. Implemente o método `calcularMedia(double[] notas)`; que receba como parâmetro o resultado das 3 avaliações feitas pelo estudante e retorne a média aritmética. Faça a chamada deste método dentro do procedimento `mostrarNotas()`; logo abaixo do comando que mostra na tela a situação do aluno, e mostre na tela a média de notas do aluno no semestre.

Cole aqui o método `calcularMedia(double[] notas)`

2. Implemente a função `String maiorNota(double[] notas)`; que receba como parâmetro o resultado das 3 avaliações feitas pelo estudante e retorne uma string com o nome da maior nota dele no semestre dentre as avaliações. Para fazer essa questão, considere o valor de retorno os nomes das avaliações que estão na constante `NOMES_AVALIACOES`. Faça a chamada deste método dentro do procedimento `mostrarNotas()`; logo abaixo do comando que mostra na tela a média do aluno, e mostre na tela a avaliação que o aluno obteve melhor desempenho no semestre.

Cole aqui o método `String maiorNota(double[] notas)`;

3. Segundo as regras da universidade, se um determinado estudante obteve uma nota final menor do que 70 pontos ele tem direito de fazer a Avaliação Integrada (AI). Esta avaliação vale 30 pontos e o resultado dela substituirá a menor nota entre as avaliações A1 e A2 apenas. Caso ocorra a substituição das notas A1 ou A2 pela avaliação AI, o resultado final (A1

+ A2 + A3), considerando a substituição, deverá ser 70 pontos ou mais para aprovação.

Implemente a funcionalidade que leia do usuário a nota da Avaliação Integrada (AI) caso o estudante esteja com a situação EM RECUPERAÇÃO; faça a substituição da menor nota e mostre na tela a situação final do aluno, ou seja, se foi aprovado ou reprovado após a Avaliação Integrada (AI)

Coloque seu projeto em um repositório do github e cole aqui a URL dele.