

DESAFIO DE PROGRAMAÇÃO 01:

ANALISADOR DE NOTAS DA TURMA

Visão Geral

Este desafio consiste em desenvolver uma aplicação de console em Java para realizar uma análise estatística básica das notas de uma turma. O programa deverá interagir com o usuário para coletar dados e, em seguida, apresentar um resumo contendo a maior nota, a menor nota e a média geral.

Objetivo Principal

O objetivo é praticar conceitos fundamentais de programação, incluindo:

- Entrada e saída de dados (Scanner).
 - Manipulação de arrays (vetores).
 - Utilização de laços de repetição (for).
 - Lógica condicional (if).
 - Cálculos matemáticos básicos.
-

Requisitos Funcionais

O programa deve executar as seguintes tarefas em ordem:

1. Solicitar a Quantidade de Alunos:

- O programa deve, primeiramente, perguntar ao usuário quantos alunos fazem parte da turma.

2. Coletar as Notas:

- Com base no número de alunos informado, o sistema deve solicitar a nota de cada um deles individualmente.
- As notas devem ser armazenadas em um array do tipo float ou double.

3. Processar os Dados:

- Após a inserção de todas as notas, o programa deve percorrer o array para calcular:
 - A **maior nota** entre todas as inseridas.
 - A **menor nota** entre todas as inseridas.
 - A **média aritmética** da turma (soma de todas as notas dividida pela quantidade de alunos).

4. Exibir o Relatório Final:

- Os três resultados calculados devem ser exibidos de forma clara e organizada no console.

Exemplo de Interação (Execução)

A seguir, um exemplo de como a interação do usuário com o programa deve se parecer:

Quantos alunos estao na turma?

4

Insira a nota do(a) 1º aluno(a): 8.0

Insira a nota do(a) 2º aluno(a): 5.5

Insira a nota do(a) 3º aluno(a): 9.5

Insira a nota do(a) 4º aluno(a): 7.0

===== RESULTADO DA TURMA =====

A maior nota da turma foi: 9.5

A menor nota da turma foi: 5.5

A media de notas da turma foi: 7.5

=====

PROGRAMMING CHALLENGE 01: CLASS GRADE ANALYZER

Overview

This challenge involves developing a Java console application to perform a basic statistical analysis of a class's grades. The program will interact with the user to collect data and then present a summary containing the highest grade, the lowest grade, and the overall average.

Main Objective

The goal is to practice fundamental programming concepts, including:

- Data input and output (Scanner).
 - Array manipulation.
 - Use of loops (for).
 - Conditional logic (if).
 - Basic mathematical calculations.
-

Functional Requirements

The program must perform the following tasks in order:

- 1. Request the Number of Students:**
 - The program must first ask the user how many students are in the class.
- 2. Collect the Grades:**
 - Based on the number of students provided, the system must request the grade for each student individually.
 - The grades should be stored in an array of type float or double.
- 3. Process the Data:**
 - After all grades have been entered, the program must iterate through the array to calculate:

- The **highest grade** among all entries.
- The **lowest grade** among all entries.
- The **arithmetic average** of the class (sum of all grades divided by the number of students).

4. Display the Final Report:

- The three calculated results must be displayed clearly and neatly in the console.

Sample Interaction (Execution)

Below is an example of what the user's interaction with the program should look like:

How many students are in the class?

4

Enter the grade for student 1: 8.0

Enter the grade for student 2: 5.5

Enter the grade for student 3: 9.5

Enter the grade for student 4: 7.0

===== CLASSROOM RESULTS =====

The highest grade in the classroom is: 9.5

The lowest grade in the classroom is: 5.5

The average grade of the classroom is: 7.5

=====