

PORTFÓLIO

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Práticas em Lógica e Matemática Computacional
apresentado como requisito parcial para obtenção
de media semestral no curso em graduação de
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Indaiatuba / SP

2024

1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 – DESENVOLVIMENTO	3
3 – METODOLOGIA	6
4 – CONCLUSÃO	6
5 – REFERÊNCIAS	7

1 - INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um diagrama de blocos para resolver um problema comum na área educacional: o cálculo da média de notas de um aluno e a determinação de sua aprovação ou reprovação com base nessa media. O diagrama será elaborado utilizando o Visual Paradigm Online, uma plataforma poderosa e intuitiva para a criação de diversos tipos de diagramas, incluindo diagramas de blocos.

A proposta desse documento envolve as seguintes etapas:

- Declaração das Variáveis necessárias para armazenar as notas do aluno e a média calculada.
- Solicitação e leitura das notas das duas provas.
- Cálculo da média aritmética das notas.
- Verificação se a média é maior ou igual a 6 para determinar a aprovação ou reprovation do aluno.
- Exibição da média final e da decisão de aprovação ou reprovation

O diagrama de blocos será desenvolvido passo a passo, seguindo uma abordagem clara e organizada para resolver o problema proposto de forma eficiente e compreensível. O Visual Paradigm Online oferece ferramentas e recursos que facilitam a criação e a visualização do diagrama, permitindo uma representação visual precisa e detalhada do processo de cálculo da média e da decisão de aprovação ou reprovation do aluno.

2 – DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do programa seguirá uma sequência lógica de passos para calcular a média e determinar se o aluno foi aprovado ou reprovado. Inicialmente, as variáveis necessárias serão declaradas. Em seguida, o programa solicitará e lerá as notas das duas provas. Com as notas em mãos, a média será calculada. Posteriormente, o programa verificará se a média é maior ou igual a um valor preestabelecido, indicando aprovação, ou se é menor, indicando reprovation. Por fim, a média final e a decisão de aprovação ou reprovation serão exibidas ao usuário. Esses passos serão representados no diagrama de blocos de forma sequencial e organizada, refletindo o fluxo do programa.

O Visual Paradigm Online será utilizado para criar e visualizar essa representação de maneira clara e compreensível.

Foi realizado a declaração de variáveis, “pedir nota 1 e pedir nota 2” solicita a nota das provas ao usuário.

“Ler Nota 1” e “Ler Nota 2” foi a entrada de dados, onde são lidas a partir da entrada do usuário.

“Exibir Média” mostra o valor da média calculada.

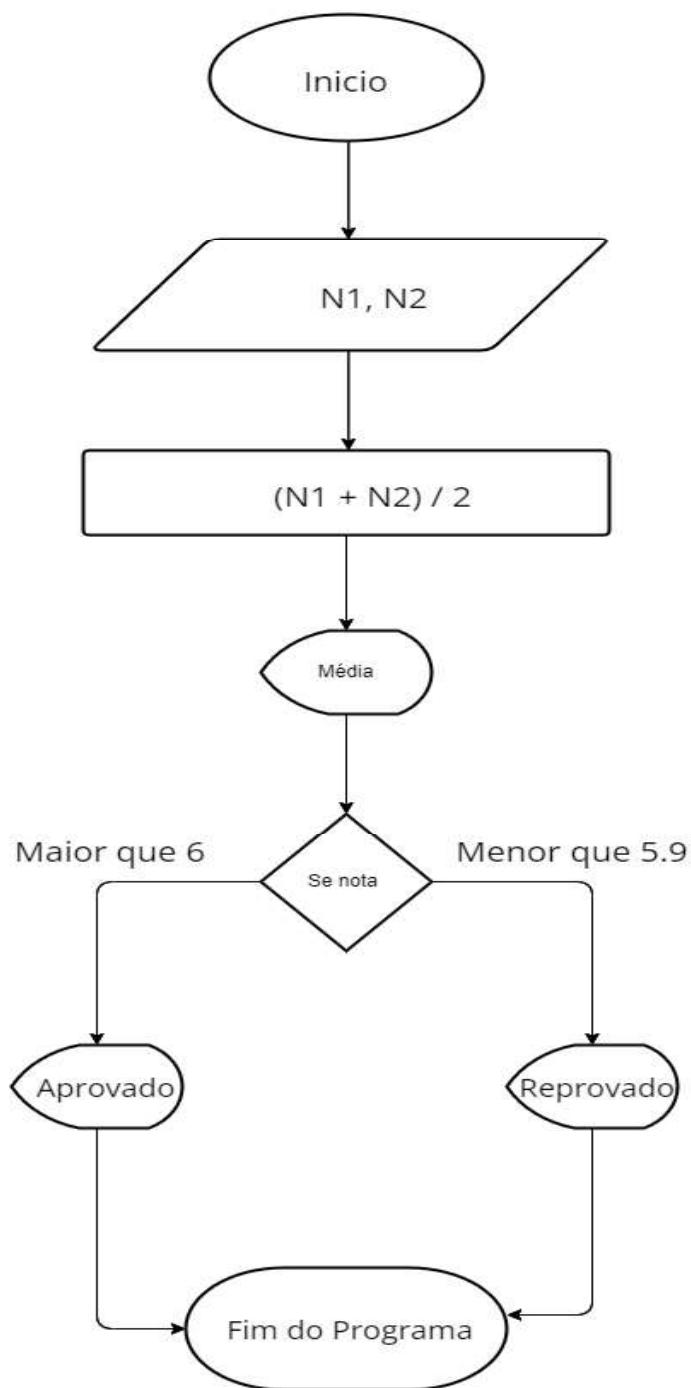
“Se nota” é onde a lógica verifica se a média é maior ou menor que seis.

E mostra se o aluno foi aprovado ou reprovado com base na verificação da média.

Este diagrama de blocos representa a lógica do processo de cálculo da média, essa lógica pode ser usada em qualquer linguagem de programação.

Calcular a média de notas

Visual Paradigm



3 – METODOLOGIA

A metodologia empregada nesta atividade consistiu em seguir uma abordagem sistemática para desenvolver um programa de cálculo de média utilizando o Visual Paradigm Online. O processo foi dividido em etapas bem definidas:

- Analise de Problema: Iniciamos com a compreensão completa do problema proposto, identificando os requisitos e as funcionalidades necessárias para o programa.
- Planejamento do Algoritmo: Em seguida, planejamos o algoritmo a ser implementado determinando as variáveis a serem utilizadas, os passos a serem seguidos para calcular a média e as condições para determinar a aprovação ou reprovação do aluno.
- Desenvolvimento do Diagrama de Blocos: Utilizando o Visual Paradigm Online, criamos o diagrama de blocos, representando graficamente o fluxo do programa, desde a entrada das notas das provas até a exibição do resultado final.
- Implementação do Programa: Com base no diagrama de blocos, implementamos o programa escrevendo o código necessário para realizar as operações de entrada de dados, cálculo da média e exibição de resultado.
- Testes e Validação: Por fim, realizamos testes para verificar se o programa funcionava conforme esperado, garantindo que as saídas estivessem corretas para diferentes valores de entrada.

Essa metodologia proporcionou uma abordagem estruturada e organizada para resolver o problema proposto, resultando em um programa funcional e eficiente.

4 – CONCLUSÃO

Como podemos ver o Visual Paradigm é uma excelente ferramenta para estudarmos ou até mesmo desenvolver algo na prática desde o início como o diagrama de blocos.

A conclusão desta atividade destaca a importância de compreender e aplicar conceitos de lógicos de programação para resolver problemas do mundo real. O uso de ferramentas como Visual Paradigm Online facilita a visualização e compreensão do fluxo do programa, permitindo representação clara e organizada do algoritmo.

5 – REFERÊNCIAS

Bispo Filho, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M. **Introdução a lógica matemática.** São Paulo: Cengage, Learning, 2017

FAJARDO, R. **Lógica matemática.** 1. Ed. São Paulo: Edusp, 2017