******

Thauã Arruda Figueiredo

**(Algoritmos e lógica de programação)**

Cuiabá, 2024

Thauã Arruda Figueiredo

**(Algoritmos e lógica de programação)**

Trabalho apresentado no sesc escola (senac) , curso de jogos digitais, algoritmos e lógica de programação.

Orientador: Wanderson Timóteo

Cuiabá, 2024

**SUMÁRIO**

1. ALGORITMO
   1. DEFINIÇÃO DE ALGORITMOS E SUA IMPORTÂNCIA NA PROGRAMAÇÃO...........................................................................4
   2. LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM ALGORITMOS...............................................................................4
2. ESTRUTURAS DE CONTROLE
   1. PESQUISA SOBRE ESTRUTURAS DE CONTROLE COMO SEQUÊNCIA, SELEÇÃO E REPETIÇÃO......................................4
   2. EXEMPLOS DE ALGORITMOS QUE UTILIZAM ESTRUTURAS DE CONTROLE.............................................................................4
3. TIPOS DE DADOS E VARIÁVEIS
   1. DEFINIÇÃO DE TIPOS DE DADOS BÁSICOS, COMO INTEIROS, PONTO FLUTUANTE, BOOLEANOS, ETC................4
   2. EXEMPLOS DE DECLARAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VARIÁVEIS EM ALGORTIMOS.........................................................................4
4. FUNÇÕES E MODULARIZAÇÃO
   1. PESQUISA SOBRE O CONCEITO DE FUNÇÃO NA PROGRAMAÇÃO...........................................................................4
   2. A IMPORTÂNCIA DA MODULARIZAÇÃO NA ESCRITA DE ALGORITMOS...............................................................................4
   3. EXEMPLOS DE FUNÇÕES SIMPLES E SUA UTILIZAÇÃO EM ALGORITMOS MAIS COMPLEXOS..............................................4

**ALGORITMO**

DEFINIÇÃO DE ALGORITMOS E SUA IMPORTÂNCIA NA PROGRAMAÇÃO

Algoritmo

É uma forma de mostrar como concluir uma tarefa ou resolver um problema. Algoritmos são usados ​​em computação, processamento de dados e otimização em vários campos, como ciência da computação, matemática e engenharia. É importante no desenvolvimento de computadores e software porque ajuda a definir como os programas funcionam.

Importância na programação:

1. Resolução de problemas: Algoritmos são formas estruturadas de resolver problemas. Ajuda os desenvolvedores a dividir tarefas complexas em partes mais simples e gerenciáveis.

2. Início: Bons algoritmos são importantes para garantir um melhor desempenho do programa.

3. Reutilização de código: Algoritmos modulares bem definidos que facilitam a reutilização de código. Os moderadores podem economizar tempo e esforço usando algoritmos em outras partes do projeto ou em outros projetos.

4. Manutenção de código: Algoritmos simples e bem escritos que cuidam da manutenção de código.

5. Programação de aprendizagem: Algoritmos são uma parte importante da programação de aprendizagem.

6. Automação de tarefas: Algoritmos são usados ​​para automatizar processos repetitivos e enfadonhos.

7. Tomada de decisão: Algoritmos são usados ​​para tomar decisões com base em dados e critérios específicos. Isto é especialmente importante em áreas como a inteligência artificial, onde os algoritmos aprendem e melhoram ao longo do tempo.

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM ALGORITMOS

Lógica de programação:

A lógica de programação está intimamente relacionada aos algoritmos e é uma estrutura teórica que orienta o desenvolvimento de algoritmos eficientes e precisos.

Sua relação com os algoritmos:

Perguntas de programação: É assim que os programadores pensam e criam soluções para problemas antes de traduzi-los para uma linguagem de produção.

Descrição: Implementação desta lógica, explicando passo a passo como funciona a solução.

Lógica do Programa: Envolve a compreensão das estruturas de controle de fluxo que controlam o caminho de execução de um programa, como restrições e loops (if-else).

Conteúdo: Use estruturas de controle para orientar o comportamento do programa em diferentes situações e contextos.

Programação: inclui a capacidade de organizar e manipular dados e compreender conceitos como variáveis, matrizes e estruturas de dados. Variáveis: Use estes conceitos para especificar e manipular dados durante a execução do programa.

Análise de Programa: Oferece a capacidade de analisar problemas, identificar áreas críticas e identificar estratégias de solução.

Algoritmo: apresenta detalhadamente a estratégia de solução, mostrando passo a passo como processar os dados e como resolver o problema.

Lógica associativa: Inclui tentar ser eficaz na resolução de problemas e esclarecer declarações lógicas.

Comparação: Os algoritmos devem ser apresentados de forma eficiente e clara e garantir que as soluções sejam compreendidas e implementadas.

Em suma, a lógica é um método teórico e teórico para resolver problemas, e os algoritmos são a principal expressão e implementação dessa lógica.