

**ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGAMAÇÃO**

**Aluno: Mateus Da Silva Marans**

**Cuiabá**

**2024**

**Mateus Da Silva Marans**

**ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

**Trabalho apresentado no Sesc escola, curso de jogos digitais, Senac.**

**Orientador: Professor Wanderson**

**Cuiabá**

**2024**

**SUMÁRIO**

1. **Algoritmo.**
   1. Definição de algoritmos e sua importância na programação.
   2. Lógica de programação e sua relação com algoritmos.
2. **Estruturas de controle.**
   1. Pesquisa sobre estruturas de controle como sequência, seleção e repetição.
   2. Exemplos de algoritmos que utilizam estruturas de controle.
3. **Tipos de dados e variáveis**
   1. Definição de tipos de dados básicos, como inteiros, ponto flutuante, booleanos, etc.
   2. Exemplos de declaração e utilização de variáveis em algoritmos.
4. **Funções e modularização**
   1. Pesquisa sobre o conceito de função na programação.
   2. A importância da modularização na escrita de algoritmos.
   3. Exemplos de funções simples e sua utilização em algoritmos mais complexos.
5. **Algoritmo**

Um algoritmo é uma sequência finita de etapas bem definidas e inequívocas que levam a uma solução para um problema específico. Algoritmos são usados ​​em diversas áreas, como ciência da computação, matemática, engenharia e outras disciplinas. Eles são a base para a criação de programas de computador e são essenciais para automatizar tarefas e resolver problemas complexos.

* 1. **Definição de algoritmos e sua importância na programação**

Eficiência: Um algoritmo que resolve problemas de forma eficiente e utiliza recursos mínimos, como tempo de processamento e memória. Ao escolher entre diferentes métodos para resolver um problema, a eficiência do algoritmo é uma consideração importante. Reutilização: Os algoritmos desenvolvidos podem ser utilizados em diversas situações e finalidades. Isso economiza tempo e esforço, pois não é necessário reescrever a solução sempre que surge um problema semelhante. Implementação de software: Depois que um algoritmo é projetado e testado, ele pode ser implementado como código de projeto. Esta implementação pode ser feita em diferentes linguagens dependendo das necessidades e exigências do projeto. Simplificando, os algoritmos são o núcleo do assunto e fornecem métodos e métodos sistemáticos para resolver problemas computacionais.

* 1. **Lógica de programação e sua relação com algoritmos**

Lógica é um conjunto de regras e métodos usados ​​para desenvolver algoritmos eficientes e corretos. Identificar soluções: Os programadores podem usar os princípios da lógica de programação para identificar a solução mais eficiente e elegante para um problema. Em outras palavras, a lógica de programação fornece os princípios e técnicas necessários para desenvolver algoritmos eficientes e otimizados. Isso ajuda os programadores a pensar de forma lógica e estrutural ao lidar com problemas de computador e a garantir que suas soluções sejam claras, corretas e eficazes.