

PETEQS

A CHAVE PARA DOMINAR ALGORITMOS



SAFIRA SOARES

Pseudocódigo PETEQS

A chave para dominar Algoritmos

A programação é uma habilidade essencial no mundo da tecnologia, e o primeiro passo para se tornar um programador de sucesso é compreender os conceitos básicos de algoritmos.

O pseudocódigo PETEQS surge como uma ferramenta valiosa para ajudar iniciantes a estruturar o pensamento lógico antes de codificar em uma linguagem de programação formal.

Neste eBook, exploraremos os conhecimentos fundamentais necessários para a aprendizagem de algoritmos usando pseudocódigo PETEQS, com exemplos práticos para facilitar o entendimento.

01

**O que é um
Algoritmo?**

O que é um Algoritmo?

A chave para dominar Algoritmos

Um algoritmo é uma sequência finita de passos lógicos para resolver um problema ou realizar uma tarefa. Ele deve ser claro, preciso e eficiente.

Exemplo de algoritmo em pseudocódigo PETEQS:

```
inicio
  imprima ("Digite dois números: ")
  leia num1, num2
  soma ← num1 + num2
  imprima ("A soma é: "), soma
fim
```

02

Estruturas Básicas de Algoritmos

Estruturas Básicas de Algoritmos

Para desenvolver um algoritmo, precisamos entender as principais estruturas:

Entrada, Processamento e Saída:

- **Entrada:** Captura de dados fornecidos pelo usuário.
- **Processamento:** Cálculo ou manipulação dos dados.
- **Saída:** Exibição do resultado para o usuário.

```
inicio
  leia nome
  imprima ("Olá, "), nome
fim
```

03

Variáveis e Tipos de Dados

Variáveis e Tipos de Dados

Variáveis são espaços na memória usados para armazenar dados temporários. Os principais tipos de dados são:

- **Inteiro:** Números inteiros, ex: 10, -3, 45
- **Real:** Números decimais, ex: 3.14, -2.5
- **Caractere:** Letras e símbolos, ex: 'A', 'B'
- **Lógico:** Valores verdadeiro ou falso

```
inicio
  real altura
  caractere nome
  logico maior_de_idade
fim
```


04

Estruturas Condicionais

Estruturas Condicionais

As estruturas condicionais permitem que o algoritmo tome decisões com base em condições.

Exemplo (SE...ENTÃO...SENÃO):

```
inicio
  leia nota
  se nota >= 7 então
    imprima ("Aprovado")
  senão
    imprima ("Reprovado")
  fim se
fim
```

05

Estruturas de Repetição

Estruturas de Repetição

Estruturas de repetição são usadas para executar blocos de código múltiplas vezes.

Exemplo (ENQUANTO):

```
inicio
  inteiro contador ← 1
  enquanto contador ≤ 5 FACA
    imprima ("Número: "), contador
    contador ← contador + 1
  fim enquanto
fim
```

06

Procedimentos e Funções

Procedimentos e Funções

Os procedimentos e funções ajudam a organizar e reutilizar o código.

Exemplo de Procedimento:

```
procedimento mensagem()  
    imprima ("Bem-vindo ao curso de algoritmos!")  
fim procedimento  
inicio  
    mensagem()  
fim
```

07

Vetores e Matrizes

Vetores e Matrizes

Vetores armazenam múltiplos valores do mesmo tipo em uma estrutura única.

Exemplo de Vetor:

```
inicio
  inteiro numeros[5]
  para i ← 1 ate 5 faça
    leia numeros[i]
  fim para
  imprima ("Primeiro valor: "), numeros[1]
fim
```

Conclusões

Este eBook apresentou os conceitos fundamentais do pseudocódigo PETEQS, fornecendo uma base sólida para você iniciar sua jornada na programação.

Pratique os exemplos fornecidos e continue explorando novas possibilidades para aprimorar suas habilidades.

Agora você tem a chave para dominar algoritmos. Boa prática!