



CETEPI - I
PAULO AFONSO



Trabalho, Educação e Desenvolvimento

EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL
DA BAHIA



LÓGICA E TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO

TÁSSIO JOSÉ GONÇALVES GOMES
www.tassiogoncalves.com.br
tassiogoncalvesg@gmail.com

DESENVOLVENDO ALGORITMOS

- Pseudocódigo
- Regras para construção do Algoritmo
- Fases
- Exemplo de Algoritmo
- Teste de Mesa
- EXERCÍCIOS

PSEUDOCÓDIGO

Os algoritmos são descritos em uma linguagem chamada **pseudocódigo**.

Os algoritmos são independentes das linguagens de programação.

Ao contrário de uma linguagem de programação não existe um formalismo rígido de como deve ser escrito o algoritmo.



REGRAS PARA CONSTRUÇÃO DO ALGORITMO

- Usar somente um verbo por frase
- Imaginar que você está desenvolvendo um algoritmo para pessoas que não trabalham com informática
- Usar frases curtas e simples
- Ser objetivo
- Procurar usar palavras que não tenham duplo sentido.

ETAPAS DO ALGORITMO

É importante ressaltar que qualquer tarefa que siga determinado padrão pode ser descrita por um algoritmo, como por exemplo:

COMO FAZER ARROZ DOCE

ou então

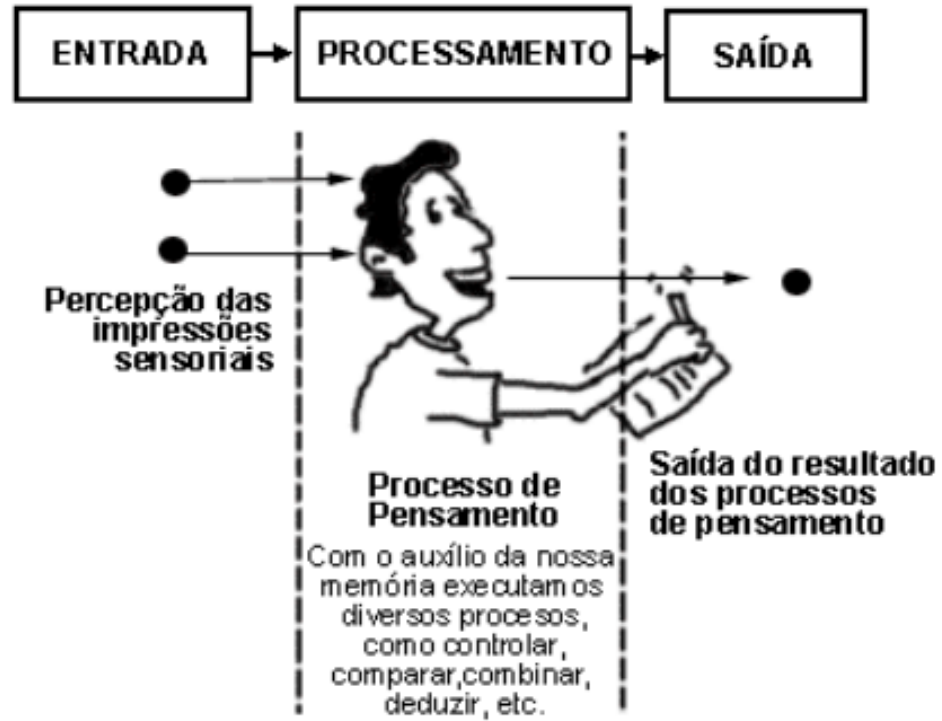
CALCULAR O SALDO FINANCEIRO DE UM ESTOQUE

ETAPAS DO ALGORITMO

Entretanto ao montar um algoritmo, precisamos primeiro dividir o problema apresentado em três fases fundamentais.



ETAPAS - ANALOGIA COM O HOMEM



ETAPAS DO ALGORITMO - EXEMPLO

Calcular a média final dos alunos da 2º Ano. Os alunos realizarão quatro provas: P1, P2, P3 e P4.

Onde:

$$\text{Média Final} = (P1 + P2 + P3 + P4) / 4$$

ETAPAS - TRÊS PERGUNTAS:

- a) Quais são os dados de entrada?
- b) Qual será o processamento a ser utilizado?
- c) Quais serão os dados de saída?



ETAPAS - TRÊS PERGUNTAS:

a) Quais são os dados de entrada?

- R: Os dados de entrada são P1, P2, P3 e P4

b) Qual será o processamento a ser utilizado?

- R: O procedimento será somar todos os dados de entrada e dividi-los por 4 (quatro) **$(P1+P2+P3+P4)/4$**

c) Quais serão os dados de saída?

- R: O dado de saída será a média final

ETAPAS DO ALGORITMO - EXEMPLO

Algoritmo	NOME DO ALGORITMO
Receba a nota da prova1 Receba a nota de prova2 Receba a nota de prova3 Receba a nota da prova4	ENTRADA
Some todas as notas e divida o resultado por 4	PROCESSAMENTO
Mostre o resultado da divisão	SAÍDA

TESTE DE MESA



Após desenvolver um algoritmo ele deverá sempre ser testado.
Este teste é chamado de **TESTE DE MESA**.

TESTE DE MESA - EXEMPLO

Nota da Prova 1

Nota da Prova 2

Nota da Prova 3

Nota da Prova 4

Utilize a seguinte tabela:

P1	P2	P3	P4	MÉDIA
5	6	7	8	6,5
8	5,5	8,6	9	7,8
5	5	4,5	3,5	4,5

EXERCÍCIOS



1. Identifique os dados de entrada, processamento e saída no algoritmo abaixo:
 - Receba código da peça
 - Receba valor da peça
 - Receba Quantidade de peças
 - Calcule o valor total da peça (Quantidade * Valor da peça)
 - Mostre o código da peça e seu valor total

EXERCÍCIOS



2. Faça um algoritmo para “Calcular o estoque médio de uma peça”, sendo que $ESTOQUEMÉDIO = (QUANTIDADE MÍNIMA + QUANTIDADE MÁXIMA) / 2$.
3. Teste o algoritmo anterior com dados definidos por você.