

Prof. Márcio Senhorinha

E-mail

marcio.senhorinha@edu.sc.senai.br

Algoritmos

Fluxogramas

Introdução

Um fluxograma é uma **representação gráfica da lógica de um algoritmo.**

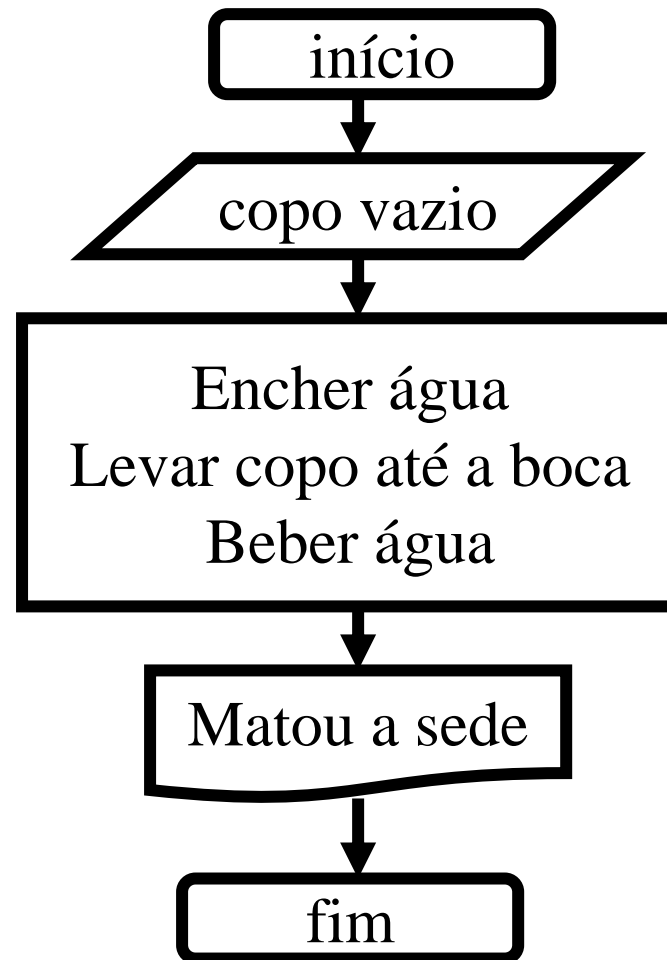
Introdução

Fluxograma

Com utilização de figuras padronizadas, **podemos construir um algoritmo** que é **representado pela disposição sequencial destas figuras**

Exemplo Fluxograma

Fluxograma para o algoritmo construído para beber um copo d'água



Símbolos - Fluxograma

A seguir são apresentados os cinco símbolos utilizados na construção de um algoritmo

Símbolos - Fluxograma

Símbolo utilizado para indicar o **início** e o **fim** do algoritmo.

A white rounded rectangle with a thick black border.

início

A solid yellow rounded rectangle.

TERMINAÇÃO

A white rounded rectangle with a thick black border.

fim

Símbolos - Fluxograma

Símbolo que **permite indicar o sentido do fluxo** de dados.



SETA DE FLUXO

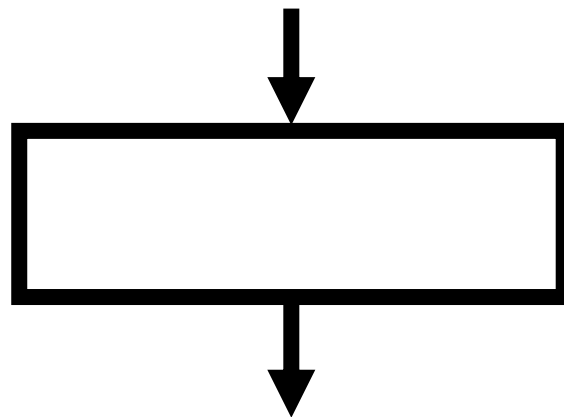
Serve exclusivamente para conectar os símbolos ou blocos existentes.

início



Símbolos - Fluxograma

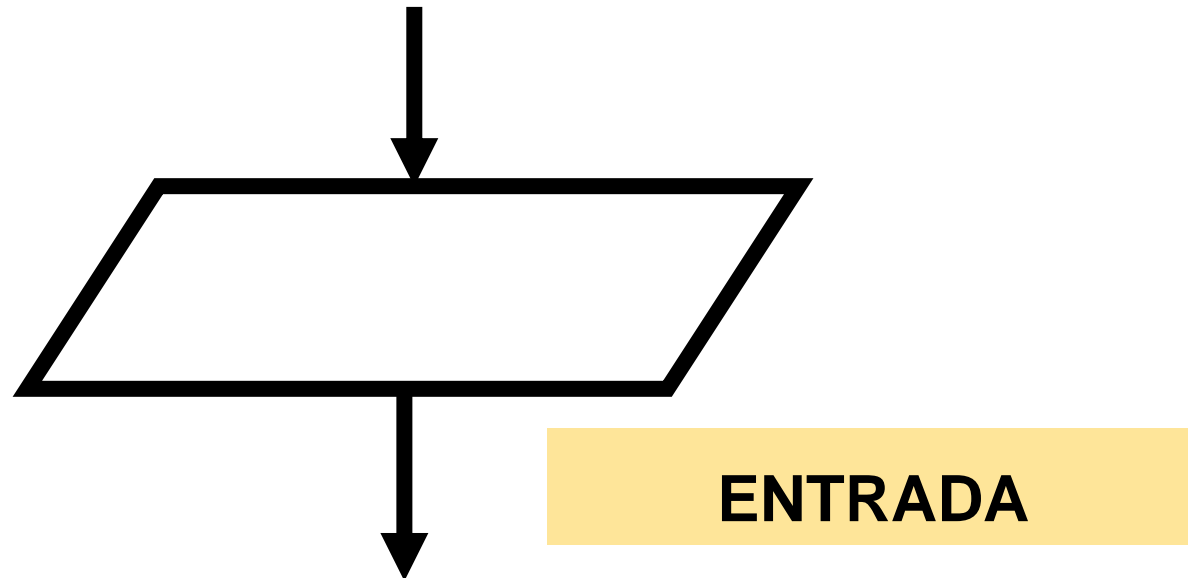
Símbolo utilizado para indicar cálculos e atribuições de valores. Utilizado para indicar uma ou mais ações dentro de um algoritmo



PROCESSAMENTO

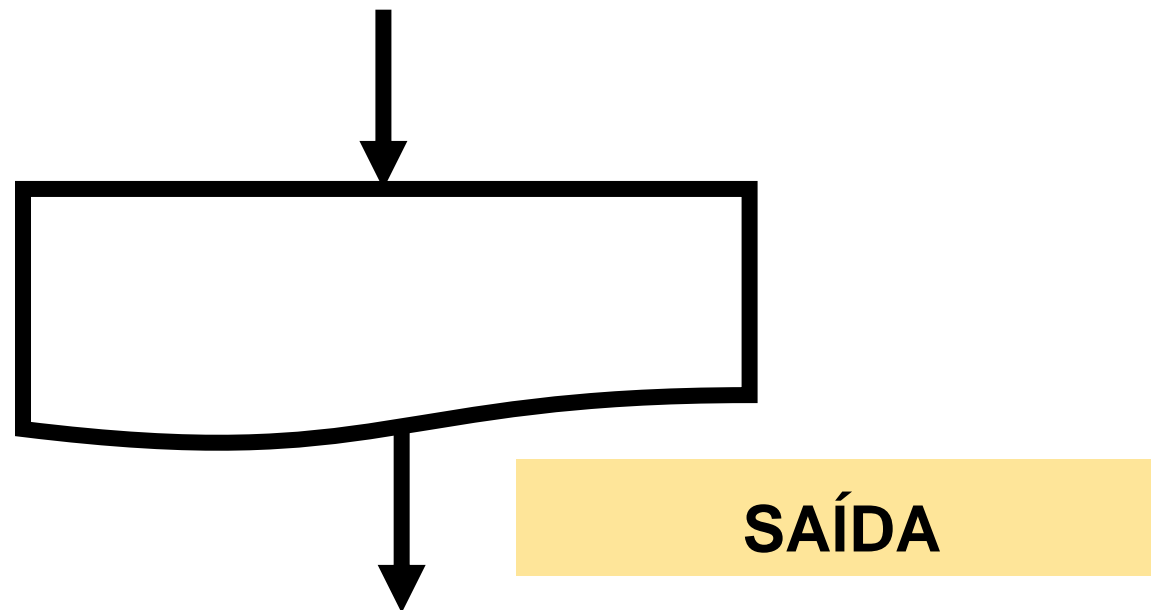
Símbolos - Fluxograma

Símbolo utilizado para representar a entrada de dados (operações de leitura e gravação de registros).



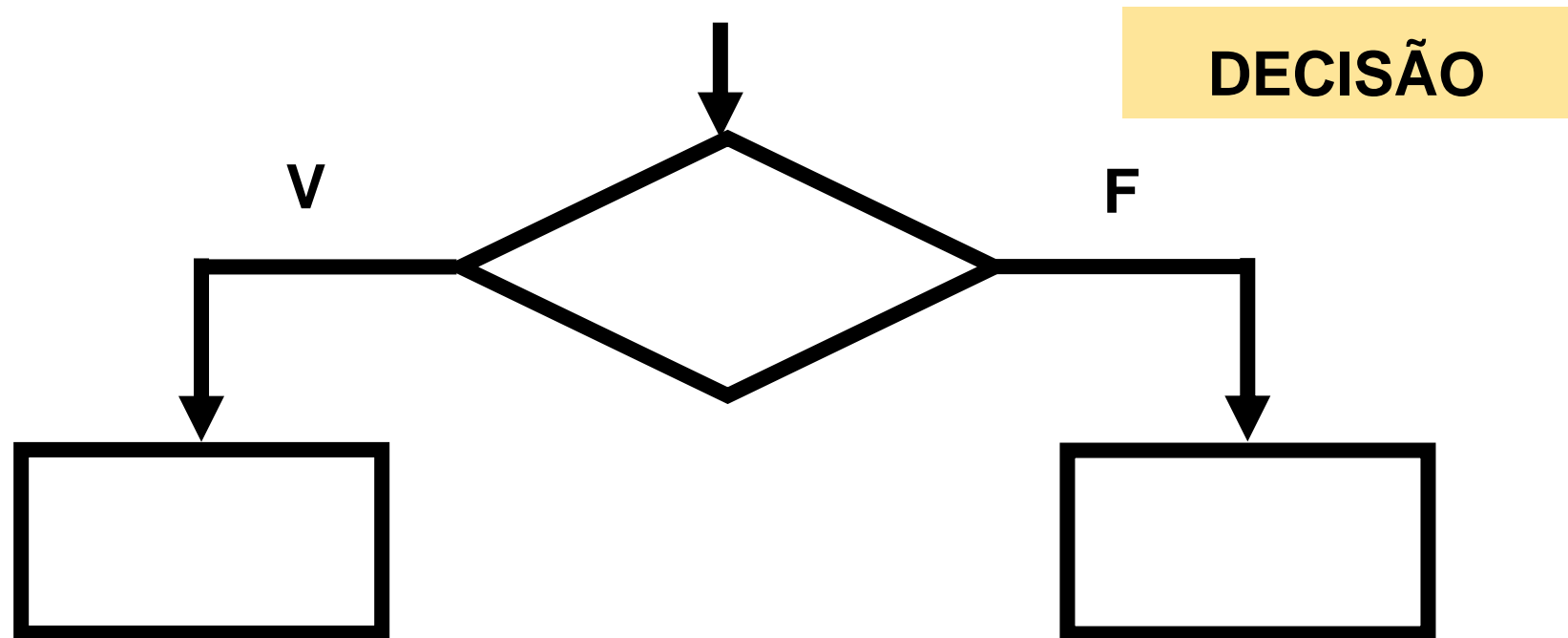
Símbolos - Fluxograma

Símbolo utilizado para representar a **saída de dados**. Para **exibição de respostas**. Impressão de dados.



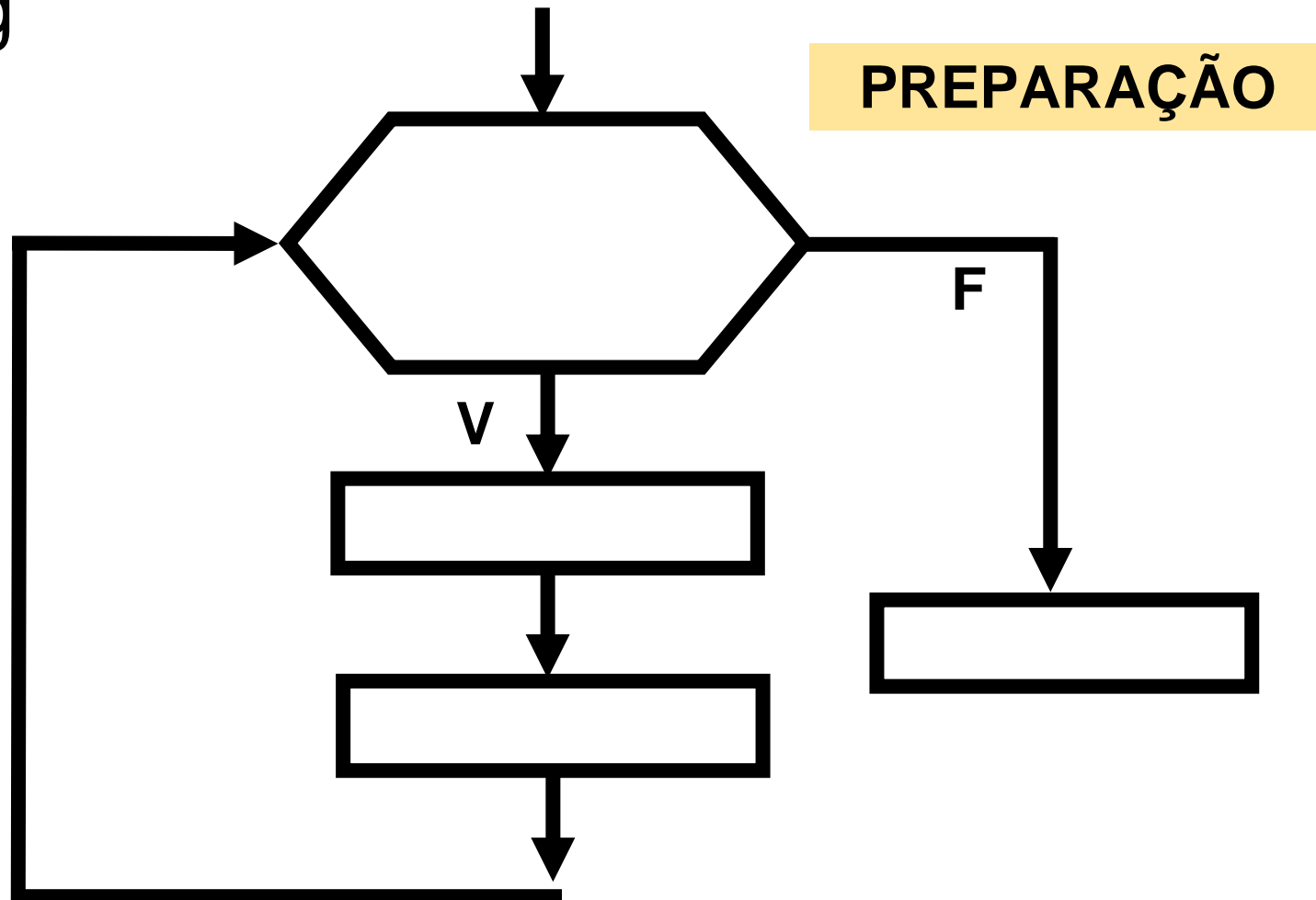
Símbolos - Fluxograma

Símbolo utilizado para indicar que deve ser tomada uma decisão, apontando a possibilidade de desvios. Usa para comparar dados e desviar o fluxo, conforme o resultado seja verdadeiro ou falso.



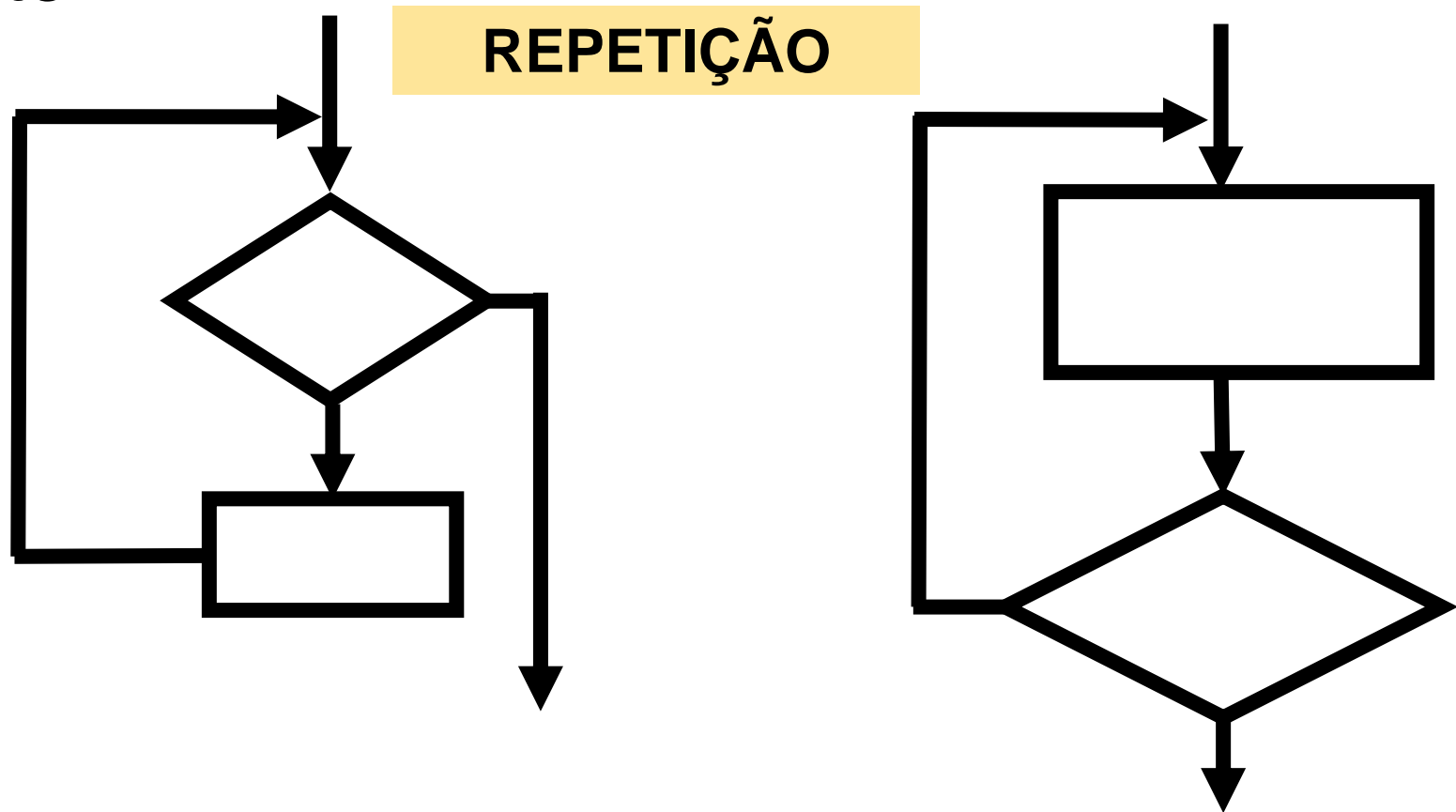
Símbolos - Fluxograma

Símbolo utilizado para execução de looping



Símbolos - Fluxograma

Representa um desvio de fluxo para um comando anterior controlada por um teste



Exemplo

Algoritmo Escrito

Algoritmo em Fluxograma

Exemplo – Algoritmo Escrito

Construa um algoritmo para encontrar o resultado da divisão de dois números.

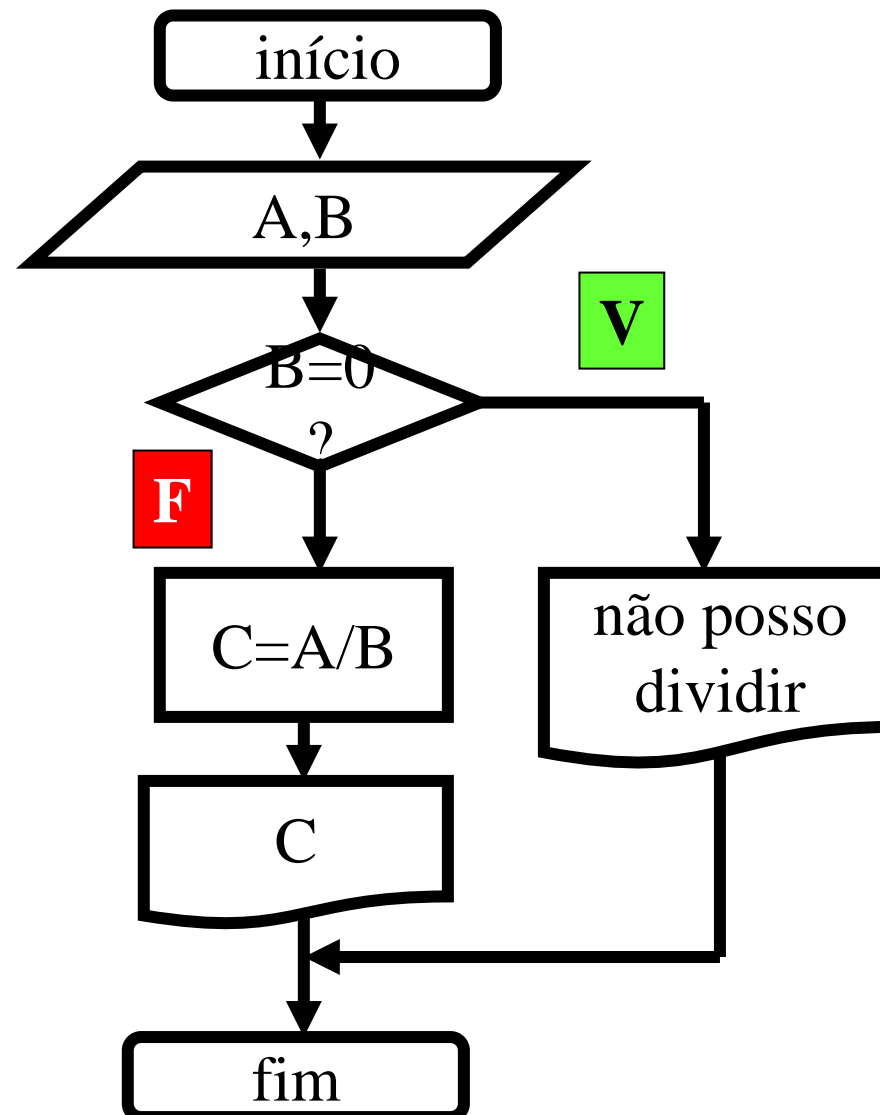
Exemplo – Algoritmo Escrito

RESPOSTA – Algoritmo Escrito

1. Obter os dois números (Numerador e Denominador)
2. Verificar se o Den = 0 (zero)
 - Caso afirmativo, impossível realizar divisão
 - Caso contrario, efetuar a divisão Num/Den

Exemplo – Algoritmo em Fluxograma

RESPOSTA – Algoritmo em Fluxograma



Exercício do 01 até 04

Algoritmo Escrito

Algoritmo em Fluxograma

001 - Exercício

A) Escreva o Algoritmo

B) Escreva Fluxograma

Escutar o ditado de 10 números e ao final informar qual foi o maior número falado (apenas a audição e visão podem ser usadas como ferramentas)

002 - Exercício

A) Escreva o Algoritmo

B) Escreva Fluxograma

Para Descobrir **se um numero**
é par ou **é ímpar**.

003 - Exercício

A) Escreva o Algoritmo

B) Escreva Fluxograma

Para ler/escutar **30** números e
exibir a soma dos números
maiores que 7

004 - Exercício

A) Escreva o Algoritmo

B) Escreva Fluxograma

Incremente a solução do exercício anterior para **encontrar a média dos números maiores que 7**



Para ler/escutar **30 números** e **exibir a soma dos números maiores que 7**

FIM

REFERENCIAS

Slide Logica de Programação – Carlos Iran Chiarello
chiarello@spei.br

Fundamentos da Programação de Computadores /
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene aparecida
Veneruchi ; 3ª. ed. – São Paulo : Pearson Addison Wesley,
2011.