

UNILEÃO
Centro Universitário

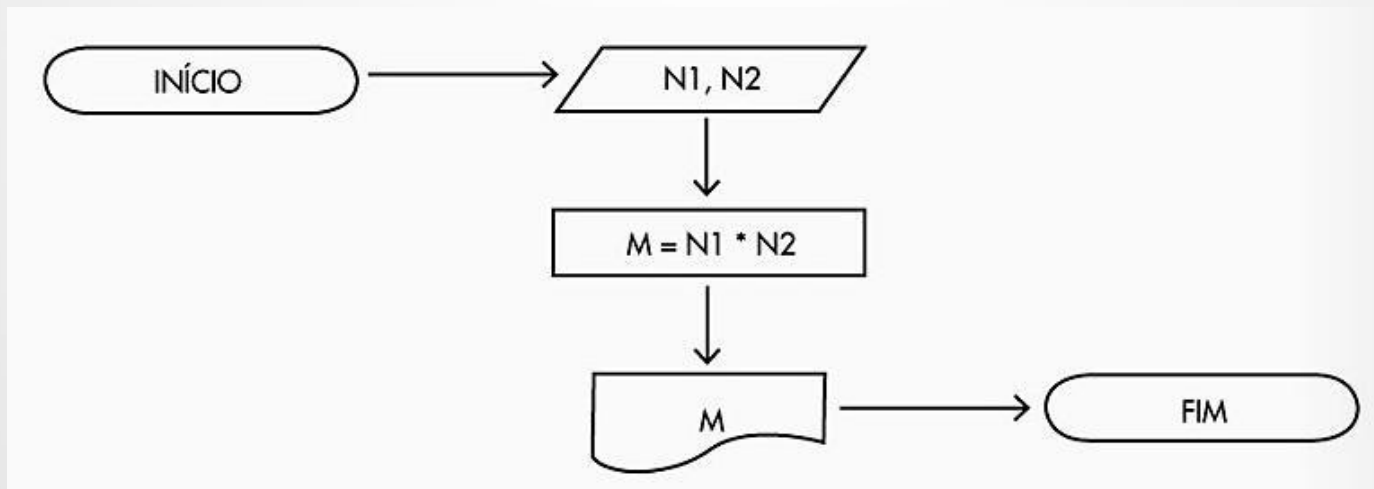
Fluxograma

Introdução a Algoritmo e Programação
Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Fluxograma

Definições

1. Representação gráfica, estruturada e simplificada que ilustra a sequência das operações;
2. Possui simbologia padronizada, semântica e sintaxe bem definidos;
3. Pode ser traduzido para qualquer linguagem de programação estruturada.









Fluxograma

Semântica e Sintaxe

- **Semântica em um fluxograma: Significado dos símbolos utilizados.**
- **Sintaxe em um fluxograma: Emprego correto dos elementos do fluxograma.**

Fluxograma

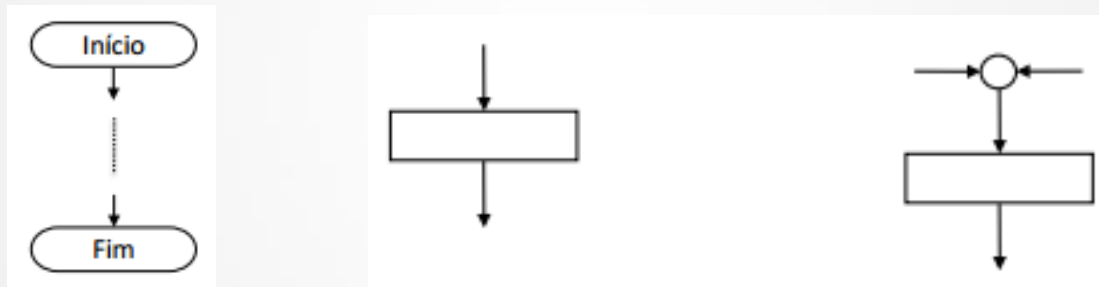
Símbolos

Símbolo	Nome	Função
	Fluxo	Indica o sentido da execução do algoritmo
	Terminação	Indica o INÍCIO e o FINAL do algoritmo
	Processo	Realiza cálculo de expressões ou executa funções
	Dados	Operação de entrada e saída de dados
	Conector	Faz a junção de fluxo em um único ponto
	Decisão	Redireciona o fluxo atendendo a uma condição

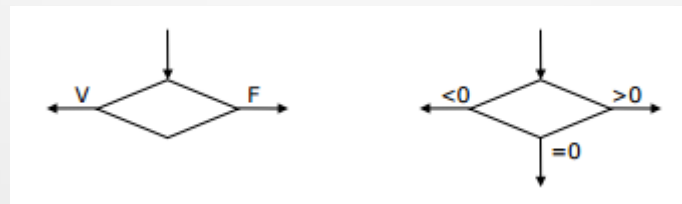
Fluxograma

Regras

- A leitura de um fluxograma é de cima para baixo ou da esquerda para a direita;
- Um terminal só pode receber uma linha de fluxo na sua entrada, bem como só pode sair com uma linha de fluxo. O mesmo é válido para um processo;



- A decisão só pode receber uma linha de fluxo, mas é possível ter duas ou três linhas na saída.



Fluxograma

Regras

- O uso de conectores pode ajudar a diminuir a quantidade de linhas de fluxo;
- Linhas de fluxo não devem se cruzar, para evitar redução no nível de compreensão do fluxograma.

Fluxograma

Exercício

- **Exercício 1: Elabore um fluxograma para apenas a exibição de um texto.**

Fluxograma

Exercício

- **Exercício 2: Elabore um fluxograma onde são lidos dois números e mostrados na ordem inversa em que foram digitados.**

Fluxograma

Exercício

- **Exercício 3: Elabore um fluxograma para a soma de dois números.**

Fluxograma

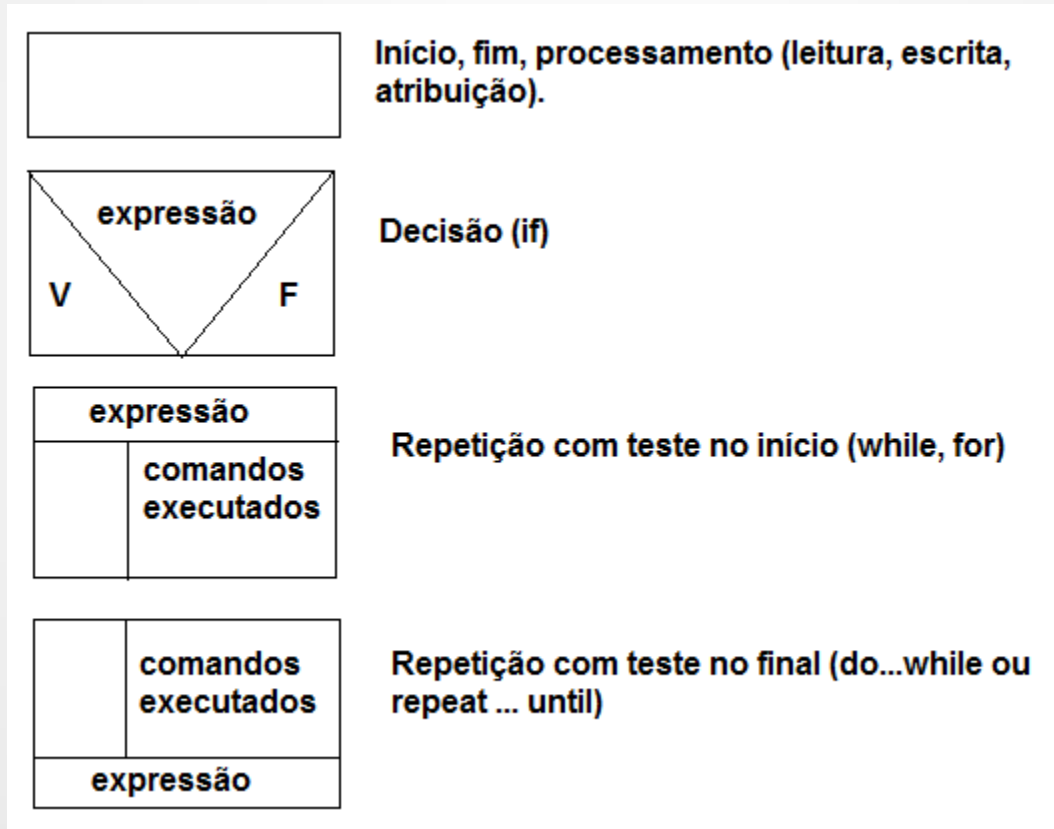
Exercício

- **Exercício 4: Elabore um fluxograma para que calcula uma média de dois números.**

Fluxograma

Regras

- Analogamente, pode ser construído um diagrama de Chapin para a descrição do fluxo de um algoritmo.



Fluxograma

Exercício (Extra-sala)

- **Exercício 1: Transforme os fluxogramas dos exercícios anteriores em diagramas de Chapin.**

Fluxograma

Exercício (Extra-sala)

- **Exercício 2: Elabore um fluxograma que calcule o IMC e mostre o resultado indicando se a pessoa está no peso normal, acima ou abaixo.**