

Aula 2: Fluxograma

Professor: Jorge H. B. Casagrande

[casagrande@ifsc.edu.br](mailto:casagrande@ifsc.edu.br)

Notas de aula adaptada da original do prof. Emerson R. de Mello

Fluxograma

Um diagrama de bloco ou fluxograma é uma metodologia que representa graficamente estruturas lógicas que são interligadas através de linhas unidirecionais, representando assim a sequência lógica para a execução do algoritmo. As estruturas lógicas são:

- Início, Fim, Entrada de dados, Saída de dados, Processamento, Condição, Conector de fluxos e conector de páginas.

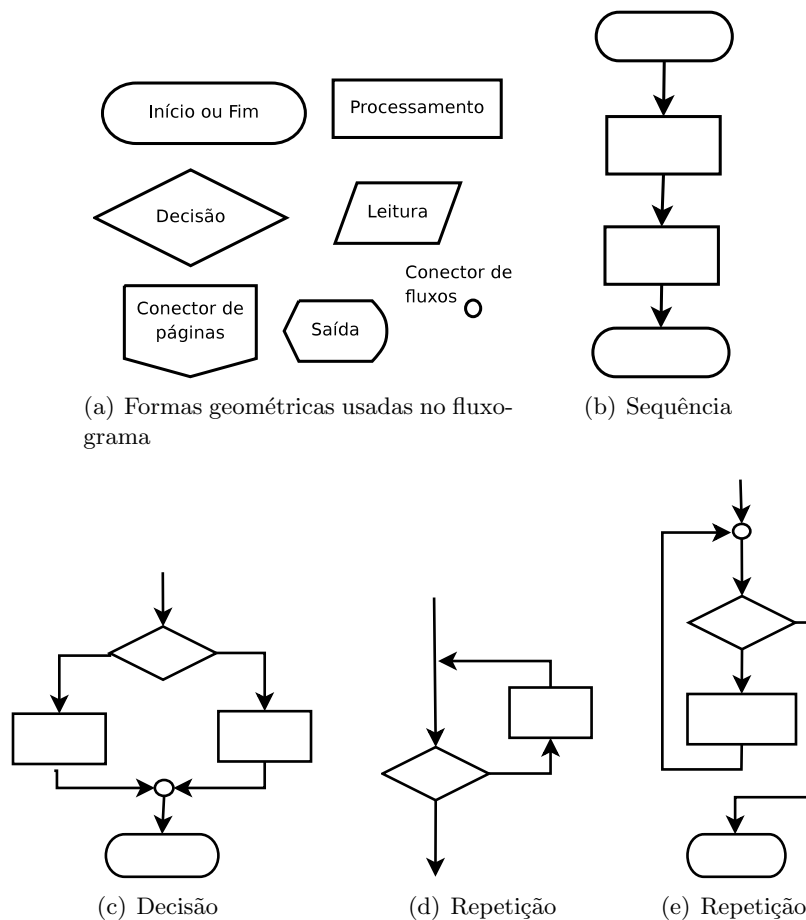


Figura 1: Fluxograma

## Exercícios: Instruções simples

1. Leia as notas das avaliações A1 e A2 de um aluno e calcule a média;
2. Leia um valor em reais, a cotação do dolar e imprima o valor em dolares;
3. Leia dois valores, A e B, e coloque em A o valor armazenado em B e vice-versa;
4. Leia uma temperatura em grau Celsius e a converta para grau Fahrenheit. A fórmula para conversão é:  $^{\circ}F = ^{\circ}C \times 1,8 + 32$ ;
5. Leia uma temperatura em grau Fahrenheit e a converta para grau Kelvin. A fórmula para conversão é:  $^{\circ}K = \frac{^{\circ}F + 459,67}{1,8}$ ;
6. Leia uma temperatura em grau Celsius e a converta para grau Kelvin;
7. Leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e mostre-a somente em dias.

## Exercícios: Estruturas de decisão

1. Desenvolver um fluxograma que leia um número e informe se o mesmo está entre a faixa de 1 a 9.
2. Desenvolver um fluxograma que leia dois números inteiros e informe qual é o maior;
3. Desenvolver um fluxograma que leia dois números inteiros e efetue a divisão do primeiro pelo segundo, somente se o divisor for diferente de zero, caso contrário exibir uma mensagem de erro;
4. Desenvolver um fluxograma que leia um número inteiro e indique se o mesmo é par ou ímpar;
5. Desenvolver um fluxograma que leia três números inteiros e informe qual é o maior, o menor e o do meio;
6. Desenvolver um fluxograma que leia dois números, A e B. Se A for negativo, fazer  $B - A$ , se B for negativo fazer  $A - B$  e se ambos forem negativos fazer  $A - B$  e tornar o resultado positivo
7. Leia a largura e altura de uma forma geométrica e informe se esta forma é um quadrado ou um retângulo;
8. Desenvolva um algoritmo que simule a autenticação de usuários. O usuário deve fornecer uma senha numérica e se esta senha for igual a senha pré-registrada (uma constante inteira positiva) deverá exibir a mensagem “Acesso autorizado”, caso contrário deverá exibir “Acesso negado”;
9. Leia três lados de um triângulo e informe se os valores realmente podem formar um triângulo ou não. Se formar, então indique se este é um equilátero (três lados iguais), isósceles (quaisquer dois lados iguais) ou escaleno (três lados diferentes);