

## Introdução à Lógica de Programação

### ➤ Lógica

A lógica de programação é necessária para pessoas que desejam trabalhar com desenvolvimento de sistemas e programas, ela permite definir a sequência lógica para o desenvolvimento.

Então o que é lógica?

**Lógica de programação é a técnica de encadear pensamentos para atingir determinado objetivo.**

### ➤ Sequência Lógica

Estes pensamentos, podem ser descritos como uma sequência de instruções, que devem ser seguidas para se cumprir uma determinada tarefa.

O que é sequência lógica?

**Sequência Lógica são passos executados até atingir um objetivo ou solução de um problema.**

### ➤ Instruções

Na linguagem comum, entende-se por instruções “um conjunto de regras ou normas definidas para a realização ou emprego de algo”.

Em informática, porém, instrução é a informação que indica a um computador uma ação elementar a executar.

Convém ressaltar que uma ordem isolada não permite realizar o processo completo, para isso é necessário um conjunto de instruções colocadas em ordem sequencial lógica.

Por exemplo, se quisermos fazer uma omelete de batatas, precisaremos colocar em prática uma série de instruções: descascar as batatas, bater os ovos, fritar as batatas, etc...

É evidente que essas instruções têm que ser executadas em uma ordem adequada – não se pode descascar as batatas depois de fritá-las.

Dessa maneira, uma instrução tomada em separado não tem muito sentido; para obtermos o resultado, precisamos colocar em prática o conjunto de todas as instruções, na ordem correta.

O que são instruções?

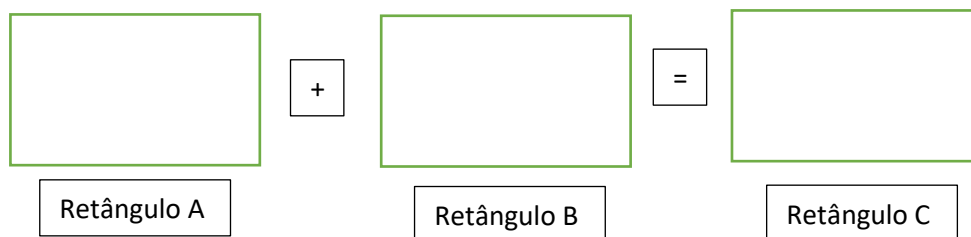
**Instruções são um conjunto de regras ou normas definidas para a realização ou emprego de algo. Em informática, é o que indica a um computador uma ação elementar a executar.**

### ➤ Algoritmo

Um algoritmo é formalmente uma sequência finita de passos que levam a execução de uma tarefa. Podemos pensar em algoritmo como uma receita, uma sequência de instruções para atingir uma meta específica. Estas tarefas não podem ser redundantes nem subjetivas na sua definição, devem ser claras e precisas.

Exemplo:

- Somar dois números.
  - ✓ Escreva o primeiro número no retângulo A
  - ✓ Escreva o segundo número no retângulo B
  - ✓ Some o número do retângulo A com número do retângulo B e coloque o resultado no retângulo C



### ➤ Programas

Os programas de computadores nada mais são do que algoritmos escritos numa linguagem de computador (Pascal, C, Cobol, Java, Delphi entre outras) e que são interpretados e executados por uma máquina, no caso um computador. Notem que dada esta interpretação rigorosa, um programa é por natureza muito específico e rígido em relação aos algoritmos da vida real.

## EXERCÍCIOS

- 1) Crie uma sequência lógica para fazer uma omelete.
- 2) Faça um algoritmo para somar dois números e multiplicar o resultado pelo primeiro número.
- 3) Faça um algoritmo para somar quatro números e calcular a média aritmética.
- 4) O que você entendeu por:
  - a) Lógica
  - b) Sequência Lógica
  - c) Instruções
  - d) Algoritmo
  - e) Programas