



**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](http://www.tassiogoncalves.com.br)  
[tassiogoncalvesg@gmail.com](mailto:tassiogoncalvesg@gmail.com)



# INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

- Lógica
- Sequência Lógica
- Instruções
- Algoritmo
- Programas
- EXERCÍCIOS



# TESTE DE LÓGICA – A IDADE DE MÁRCIA

**ANTE-ONTEM MARCIA TINHA 14 ANOS, MAS TERÁ 17 ANOS NO ANO QUE VEM.**

**DUAS PERGUNTAS: COMO PODE ISSO? E QUE DIA É HOJE?**

# TESTE DE LÓGICA – INTERRUPTORES

**NUMA SALA EXISTEM 3 INTERRUPTORES, APENAS UM LIGA UMA LÂMPADA EXTERNA, VOCÊ NÃO VÊ ESSA LÂMPADA. COMO DESCOBRIR QUAL O INTERRUPTOR LIGA A LUZ SENDO QUE VOCÊ SO PODE SAIR APENAS UMA VEZ DA SALA E JÁ TEM QUE DIZER A RESPOSTA?**

# LÓGICA



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



# O QUE É LÓGICA?

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

Lógica de Programação é a técnica de desenvolver sequências lógicas para atingir um determinado objetivo. Essas sequências lógicas são adaptadas para linguagem de computador pelo programador a fim de produzir software.



# SEQUÊNCIA LÓGICA

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

Uma sequência lógica é denominada algoritmo.



# 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

# 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.

# ALGORITMO

Por exemplo:

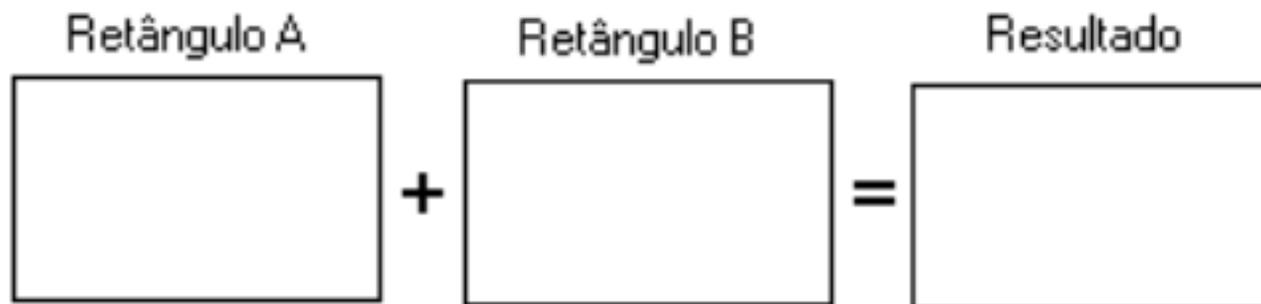
“Chupar uma bala”.

- Pegar a bala
- Retirar o papel
- Chupar a bala
- Jogar o papel no lixo

# ALGORITMO

“Somar dois números quaisquer”.

- 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, Fortran, Visual Basic entre outras) e que são interpretados e executados por uma máquina, no caso um computador.



# PROGRAMA

Programas de computador são instruções lógicas que obtém dados do meio externo e fazem o processamento desses dados gravando as informações alguma mídia como o HD ou enviando-as para o usuário através de algum dispositivo.



# PROGRAMAS

Uma base sólida em lógica garante ao iniciante conhecimentos suficientes para aprender qualquer linguagem de programação, seja ela C, C++, Java, Object Pascal (Delphi), PHP, VB, C#, etc.

# EXERCÍCIO

- 1) Crie uma sequência lógica para tomar banho.
- 2) Faça um algoritmo para somar dois números e multiplicar o resultado pelo primeiro número.
- 3) Descreva com detalhes a sequência lógica para Trocar um pneu de um carro.
- 4) Faça um algoritmo para trocar uma lâmpada. Descreva com detalhes.