

A young man with short dark hair and glasses is smiling at the camera. He is wearing a white t-shirt with a graphic of a pair of brown sneakers. He is holding the sneakers in his hands. The background is a plain, light-colored wall with some peeling paint on the left side. The text is overlaid on the image.

"Do Zero ao Código:  
**Aprenda Lógica de  
Programação de  
Forma Divertida"**

# Lógica

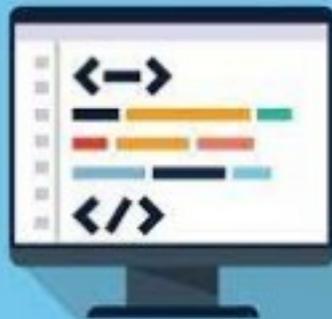
---



tem dois significados principais: discute o uso de raciocínio em alguma atividade e é o estudo normativo, filosófico do raciocínio válido. No segundo sentido, a lógica é discutida principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática e ciência da computação

---

# O que é lógica de programação?



Sempre que decidimos fazer qualquer atividade em nosso dia a dia, acabamos seguindo uma sequência lógica. Na maior parte do tempo, fazemos isso de maneira tão natural que nem nos damos conta, mas, quando percebemos, exemplo.

- 1.. Selecionar os ingredientes da receita;~
  2. Selecionar tigela;
  3. Colocar farinha, de acordo com a medida;
  4. Selecionar ovos;
  5. Colocar manteiga e açúcar a gosto;
  6. Colocar leite;
  7. Misturar todos os ingredientes na tigela;
  8. Despejar a massa na forma;
  9. Levar ao forno;
  10. Aguardar 40 minutos;
  11. Retirar do forno; 12. Servir o bolo.
-

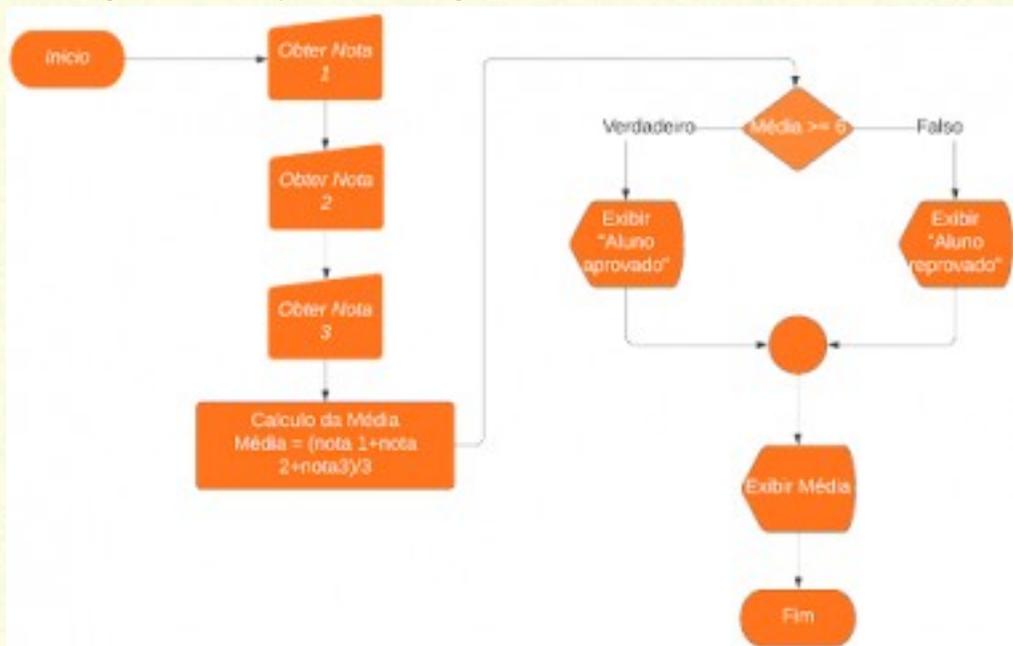
Cada pessoa define uma sequência de passos para fazer um bolo, podendo incluir ou remover alguns já definidos. Essa lógica é aplicada a qualquer coisa que fazemos diariamente e muitas das vezes não nos damos conta. Em atividades rotineiras, não costumamos prestar atenção quando seguimos uma mesma ordem para executar tarefas. Porém, quando o assunto é programar, definir as etapas do que deve ser feito assume uma grande importância, uma vez que instruir um computador ainda é bem diferente do que instruir uma pessoa. Quando a necessidade é desenvolver um programa ou rotina a ser executada pelo computador, precisamos deixar bem clara a sequência que deve ser seguida para atingir o resultado esperado. A esse encadeamento lógico na programação, chamamos de Lógica de Programação, e a descrição de como fazer, definimos como Algoritmos.

O que é algoritmo? Algoritmos são sequências de passos que seguimos com a intenção de atingir um objetivo, pode ser desde atravessar uma rua, fazer um bolo ou definir qual critério usar para aprovar ou reprovar um aluno, por exemplo.

# Como representar um algoritmo?

Existem algumas maneiras de representar algoritmos, que entram como um passo de preparação antes da programação. Podemos criar, por exemplo, uma narrativa semelhante ao exemplo do bolo, em que se descreve a sequência de execução até a obtenção do resultado desejado ou esperado. Para mostrar as formas de representar um algoritmo, vamos usar como exemplo um algoritmo de cálculo da média: No nosso caso é preciso analisar as notas de 3 bimestres para a disciplina de matemática e verificar se o aluno foi aprovado ou reprovado para uma média maior ou igual a 7:

Fluxograma Note que, na forma de um texto narrativo, ou mesmo nas outras formas de representação, é desejado que o algoritmo seja objetivo e preciso na descrição de cada passo. Existe também a opção de usar um modelo visual, como um fluxograma, veja na imagem abaixo:



## Pseudo-linguagem Outra

forma bem interessante de representar algoritmos é utilizando uma pseudo-linguagem, que escrevemos em português (também chamado de português estruturado) sem ambiguidades e sem

