

▪ O que é um algoritmo?

- Você sabe o que é um Algoritmo?

Um Algoritmo é...

- É uma linguagem intermediária entre a linguagem humana e as linguagens de programação;
- É utilizado para representar a solução de um problema;
- Descrevem instruções a serem executadas pelos computadores.

É a especificação de uma sequência ordenada de instruções, finitas e não-ambíguas, que deve ser seguida para a solução de um determinado problema, garantindo a sua repetibilidade.

▪ Algoritmos no dia a dia

- Aplicamos o conceito de algoritmo diariamente sempre que estabelecemos um planejamento mental para realizar uma determinada tarefa, considerando que deveremos executar um conjunto de passos até atingir o objetivo desejado.

Exemplos de algoritmos no dia a dia:

- Receitas culinárias;
- Manuais de instrução;
- Roteiros realização de tarefas específicas.

- Um dos vários exemplos do uso de algoritmos no nosso dia a dia são as receitas culinárias, pois estas possuem um conjunto de passos que devem ser seguidos para obter o resultado esperado.

Receita de Brigadeiro

1. Separar os ingredientes:
 - 1 lata de leite condensado
 - 1 colher de sopa de manteiga
 - 4 colheres de sopa de chocolate em pó
2. Colocar todos os ingredientes em uma panela;
3. Misturar os ingredientes;
4. Cozinhar a mistura em fogo médio até começar a soltar do fundo da panela.
5. Desligar o fogo;
6. Colocar o brigadeiro em refratário de vidro;
7. Esperar o brigadeiro esfriar;
8. Enrolar o brigadeiro em formato esférico;
9. Passar o brigadeiro enrolado no granulado;
10. Colocar o brigadeiro na forminha de papel.

▪ Para que serve um algoritmo?

- O algoritmo é uma sequência de passos lógicos e finitos que permite solucionar problemas;
- O objetivo de aprender a criar algoritmos é que este é a base de conhecimentos para as linguagens de programação;
- Em geral, existem muitas maneiras de resolver o mesmo problema. Ou seja, podem ser criados vários algoritmos diferentes para resolver o mesmo problema;
- Assim, ao criarmos um algoritmo, indicamos uma dentre várias possíveis sequências de passos para solucionar o problema.

▪ Algoritmo computacional

- Para que um computador possa desempenhar uma tarefa é necessário que esta seja detalhada, passo a passo, em uma linguagem compreensível pela máquina, por meio de um... **Programa**.

Um programa de computador é um algoritmo escrito em um formato compreensível pelo computador.

- Na elaboração de um algoritmo devem ser especificadas ações claras e precisas que resultem na solução do problema proposto;
- A lógica está na correta sequência de passos que deve ser seguida para alcançar um objetivo específico;
- O grau de detalhe do algoritmo dependerá da situação em que o programador se encontra.

▪ Propriedades essenciais

- Um Algoritmo deve ser:

Completo	Todas as ações precisam ser descritas e devem ser únicas.
Sem redundância	Um conjunto de instruções só pode ter uma única forma de ser interpretada.
Determinístico	Se as instruções forem executadas, o resultado esperado será sempre atingido.
Finito	As instruções precisam terminar após um número limitado de passos.