



# Algoritmos

Logica de programação

# ALGORITMOS NA COMPUTAÇÃO

Todas as tarefas executadas pelo computador, são baseadas em Algoritmos. Logo, um algoritmo deve também ser bem definido, pois é uma máquina que o executará. Uma calculadora por exemplo, para executar a operação de multiplicação, executa um algoritmo que calcula somas até um determinado número de vezes. Abaixo, um exemplo do algoritmo de multiplicação. Para facilitar, consideremos que os fatores da multiplicação são positivos.

# *Algoritmo Multiplicação de números positivos*

## *Declaração de variáveis*

*numero1, numero2, resultado, contador: Inteiro*

## *Início*

*ler(numero1)*

*ler(numero2)*

*resultado <- 0*

*contador <- 0*

***Enquanto** contador < numero2 **Faça***

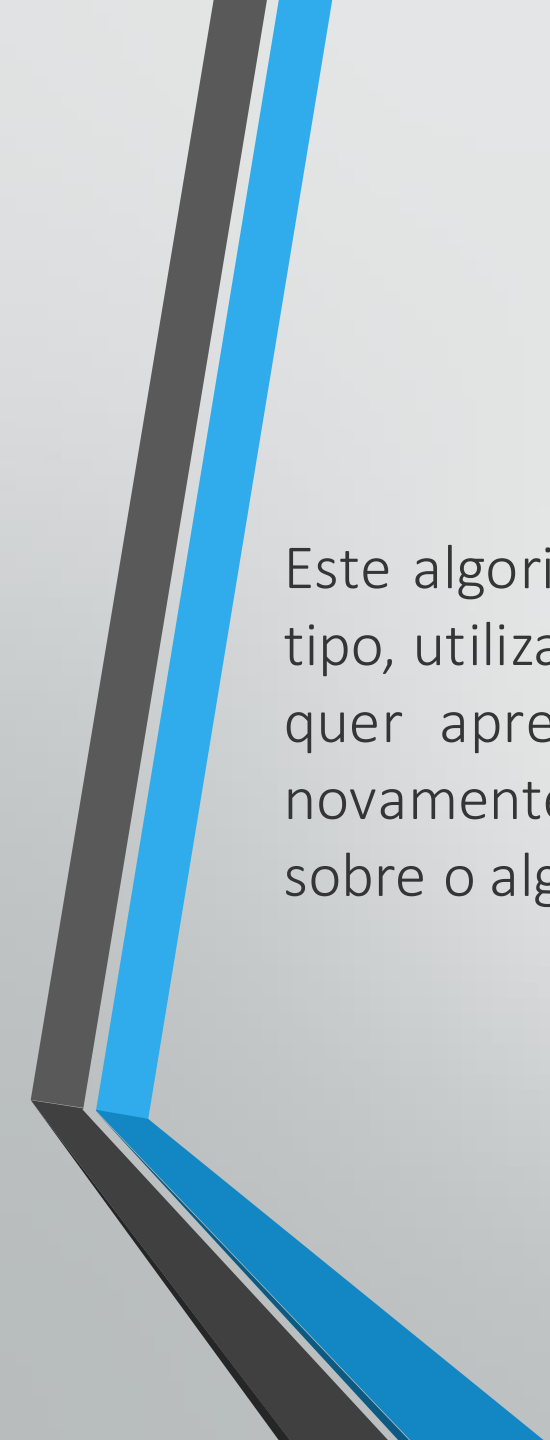
*resultado <- resultado + numero1*

*contador <- contador + 1*

***Fim-Enquanto***

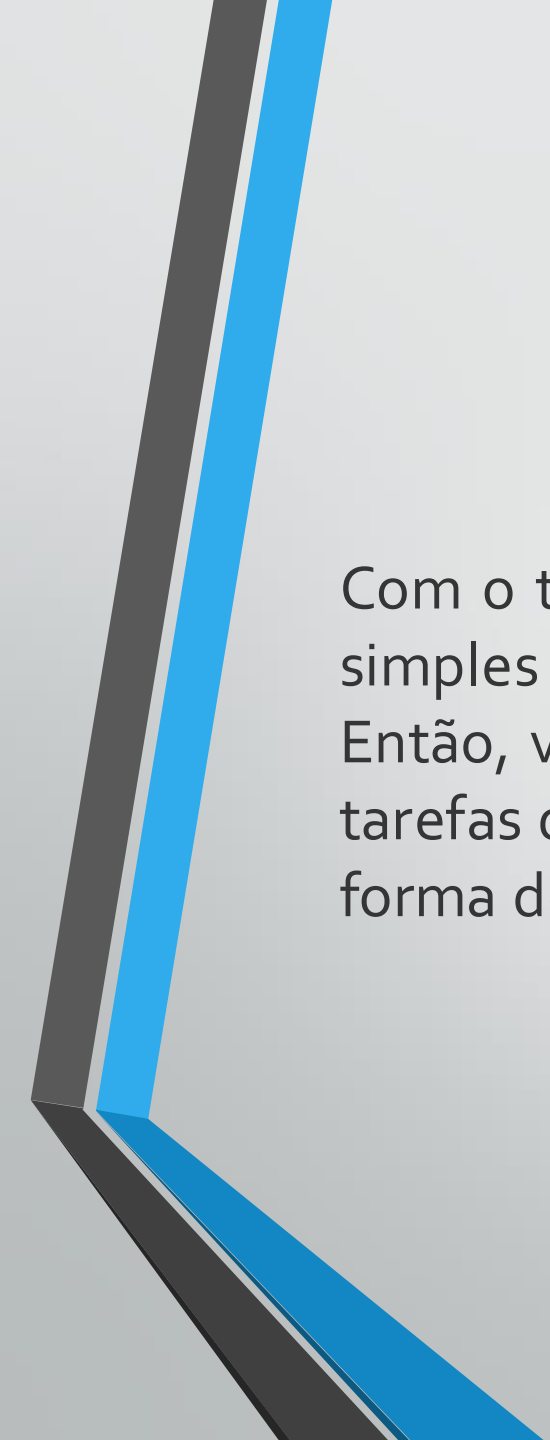
*escrever(resultado)*

***Fim***



Este algoritmo pode ser considerado complexo por iniciantes, mas algoritmos deste tipo, utilizando variáveis e controle de fluxo, é muito comum em programação. Se você quer aprender programação, é necessário entendê-lo, se não conseguiu, leia-o novamente com mais atenção. Para ajudar, vamos definir algumas coisas importantes sobre o algoritmo:

- **Variável** é um espaço alocado na memória para armazenar dados. No algoritmo, foram criadas 4 variáveis.
- O símbolo "<-" representa uma atribuição de valor a uma variável. Por exemplo, (**resultado** <= **resultado** + **numero1**) atribui à variável *resultado*, o valor da própria variável *resultado*, acrescido do valor da variável *numero1*.
- O comando "**ler(numero1)**", significa que o algoritmo está lendo o que o usuário digita e armazenando na variável *numero1*.
- O comando **Enquanto** é uma estrutura de controle de fluxo do tipo "Estrutura de repetição".
- O comando **escrever(resultado)** exibe na tela o valor da variável *resultado*.



Com o tempo, a leitura e criação de algoritmos passa a ser uma coisa muito simples para um programador. Mas para isso é preciso bastante prática! Então, você pode começar fazendo um exercício, crie algoritmos para as suas tarefas do dia-a-dia a partir do momento em que você acorda. Essa é a melhor forma de aprender a criar algoritmos.