

AULA 1

INTRODUÇÃO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO (RETOMADA DE CONTEÚDO 8º ANO)

Material retirado/adaptado do site <https://www.devmedia.com.br/logica-de-programacao-introducao-a-algoritmos-e-pseudocodigo/37918> acesso 30 abril 2020

A capacidade de pensar de maneira **lógica** é um dos principais diferenciais para saber como resolver problemas, principalmente na área da computação. Diretamente relacionado a isso, compreender o conceito de **algoritmo** também é algo fundamental. Com isso em mente, iremos aprender um pseudocódigo (Portugol, por exemplo), no qual você entrará em contato com detalhes como entrada e saída de dados, assim como o processamento das informações.

A **lógica de programação** é a capacidade que todo programador precisa ter para resolver os problemas que aparecem no dia-a-dia. A capacidade de dividir o problema em partes menores é uma etapa essencial da lógica de programação e precisa ser levada em consideração quando nos deparamos com qualquer exercício/desafio. É nesse ponto que entra o conceito de algoritmo, descrito, geralmente, como uma sequência lógica de ações capaz de resolver um problema.

É válido ressaltar, no entanto, que o conceito de algoritmo vai muito além da programação. Uma receita de bolo, por exemplo, é um exemplo simples de algoritmo onde colocamos na receita todas as etapas que deveremos realizar para fazer o bolo, até mesmo algo como “mascar um chiclete” pode ser descrito como um algoritmo, como mostrado na Código 1.

```
1 | 1 - pegar o chiclete
2 | 2 - retirar o papel
3 | 3 - mascar o chiclete
4 | 4 - jogar o papel no lixo
5 | 5 - jogar o chiclete no lixo
```

Código 1. Algoritmo para mascar chiclete.

A maioria dos algoritmos é bem mais complexa do que simplesmente “mascar um chiclete” ou “fazer um bolo”. No caso da computação, uma soma de dois números é o exemplo mais clássico de um algoritmo simples. Algo como o mostrado na Código 2 é bastante comum para observarmos que temos uma sequência lógica de ações que envolvem os três elementos que comentamos anteriormente: entrada de dados, processamento e saída de dados.

```
1 | 1 - Inserir o primeiro número
2 | 2 - Inserir o segundo número
3 | 3 - Somar os dois valores
4 | 4 - Mostrar o resultado
```

Código 2. Algoritmo para soma de dois números.

- Ações 1 e 2: entrada de dados;
- Ação 3: processamento das informações inseridas;
- Ação 4: saída de dados.

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1º) ESCREVA EM UMA **FOLHA DE PAPEL** OS EXERCÍCIOS ABAIXO, COLOQUE SEU **NOME**, TIRE UMA **FOTO** E POSTE NO WATSSAP **OFICIAL** DA CLASSE NO **DIA DO PLANTÃO DE INFO** (SEXTA FEIRA DAS 13HS ÀS 19HS).

- COM BASE NOS EXEMPLOS ACIMA, FAÇA UM ALGORITMO QUE DESCREVA O PASSO A PASSO **PARA SE FAZER UM BOLO**.
- FAÇA UM ALGORITMO QUE DESCREVA PASSO A PASSO **O DESPERTAR DE UMA PESSOA ATÉ ACABAR DE TOMAR O CAFÉ DA MANHÃ**.
- FAÇA UM ALGORITMO **PARA DAR A VOLTA DE BICICLETA EM UM QUARTEIRÃO**.