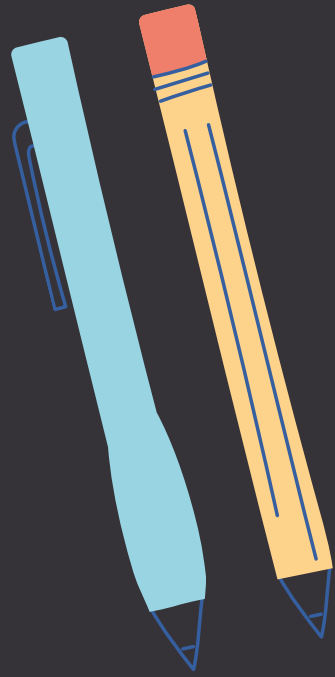




Boas-vindas

Lógica de Programação



Apresentação

- nome
- idade
- estuda e/ou trabalha
- possui conhecimento prévio de lógica?





Aula 01:

- O que é lógica de programação?
- O que são algoritmos?
- Qual linguagem iremos utilizar?

Lógica de Programação

A lógica de programação é a maneira como organizamos, como pensamos o passo a passo para alcançar um resultado de forma eficiente e clara.

Como exemplo ao trocarmos o pneu de um carro, não podemos colocar o step antes de retirar o pneu furado.

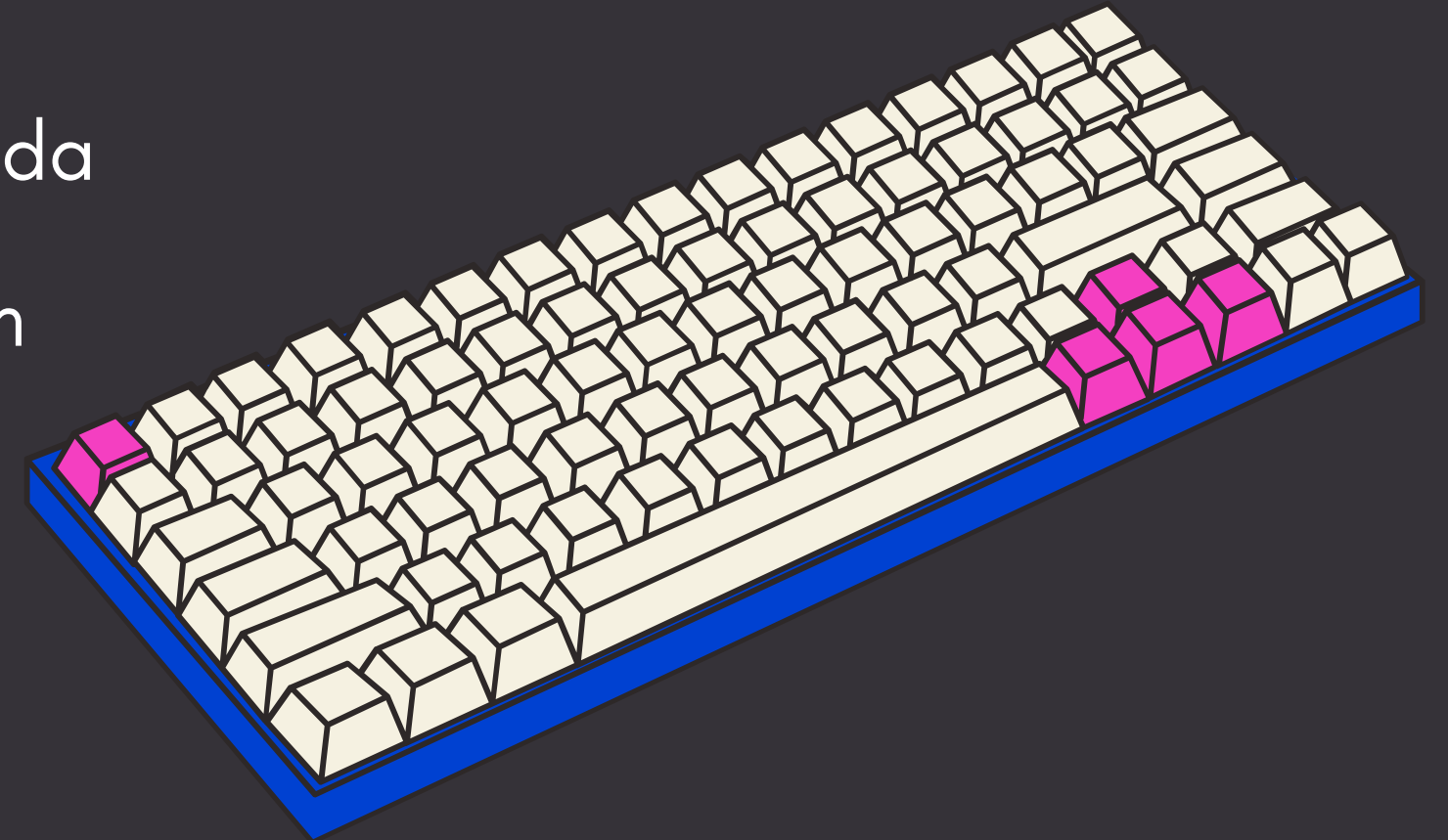
Essa sequência se chama **algoritmos**.



Algoritmos

Nada mais é que como o código é estruturado. Sua sequência lógica e ordenada, o passo a passo.

Por exemplo, uma **receita de bolo** segue um **algoritmo**, pois temos uma sequência lógica, ordenada e finita de passos a serem seguidos para alcançar um objetivo.



Exemplo

Somar dois números, exemplo 5 e 7

Algoritmo:

1. Definir o valor da primeira parcela como 5;
2. Defiir o valor da segunda parcela como 7;
3. Somar a primeira e a segunda parcela ($5 + 7$);
4. Mostrar o resultado da soma ($5 + 7 = 12$);
5. Fim.



Apresentação do VS Code

Exercício 01

Seguindo a mesma estrutura do algoritmo de exemplo:
escreva um algoritmo que calcule a média aritmética do aluno,
considerando as 3 notas do semestre.

Solução

1. Digitar a primeira nota;
2. Digitar a segunda nota;
3. Digitar a terceira nota;
4. Somar todas as notas;
5. Dividir o resultado da soma por 3 para obter a média;
6. Exibir o resultado final (a média).

Qual linguagem utilizaremos?

Comumente ao estudarmos lógica de programação nos deparamos com Portugol, português estruturado.

Trata-se de uma linguagem de programação escrita totalmente em português.

Entretanto, portugol não é uma linguagem utilizada no mercado, por isso aprenderemos lógica utilizando JS.



Exemplo em Portugol

Somar dois números, exemplo 5 e 7

Algoritmo:

```
programa
{
    funcao inicio()
    {
        real a, b, soma

        a = 7
        b = 7

        soma = a + b

        escreva("\nA soma dos números é igual a: ", soma)
    }
}
```

Exemplo em JS

Somar dois números, exemplo 5 e 7

Algoritmo:



```
let numero1 = 5;  
let numero2 = 7;  
  
let soma = numero1 + numero2;  
  
console.log("A soma dos números é: " + soma);
```

O que é JavaScript?

É uma linguagem de programação **interpretada**, tendo como principal foco a web, trazendo dinamismo as páginas.

Por se tratar de uma linguagem interpretada, precisamos utilizar um 'tradutor' para que o computador entenda nosso código. Se estivéssemos fazendo um site, o navegador seria o nosso tradutor, mas neste curso de lógica utilizaremos o **Node.JS**

Node.js

O node é um ambiente para executar código javascript, falando de forma extremamente sucinta.

Utilizando o terminal, utilizamos o comando: **node** seguido do arquivo que queremos executar.

Exemplo: **node index.js**