

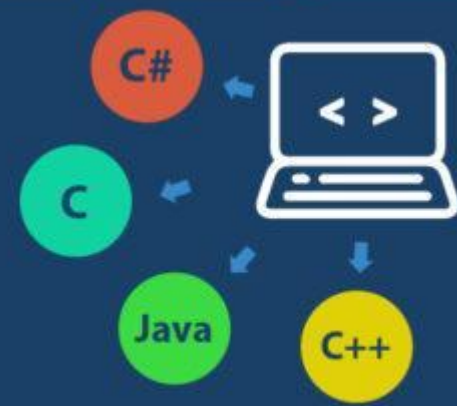
Linguagem de Programação

Professora: Letícia Pieper Jandt

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

60 Horas

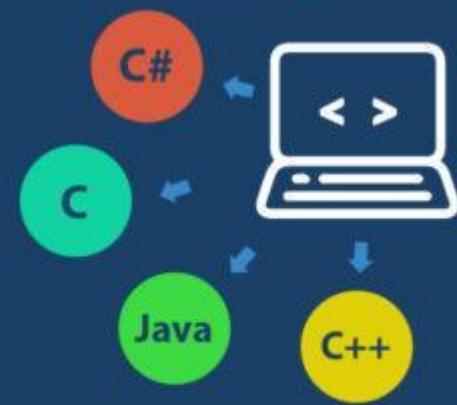
Introdução a Linguagem de Programação



As linguagens de programação se apresentam em uma infinidade de segmentos.

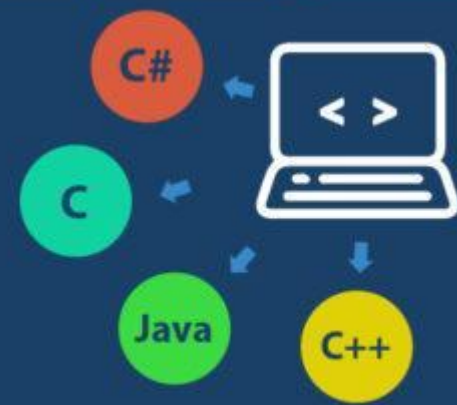
Cada uma com sua particularidade e usabilidade.

O que é uma linguagem de Programação?



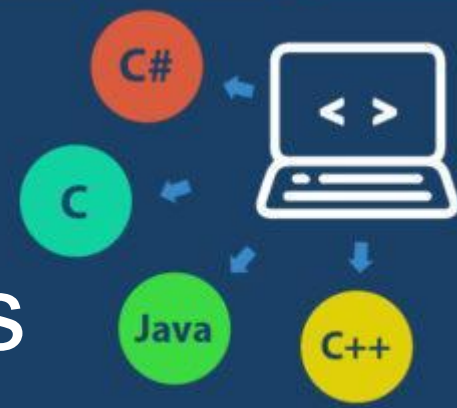
São paradigmas lógicos para se escrever, de maneira humanamente compreensível, instruções para o computador executar.

O que é uma linguagem de Programação?



Um **software** é um conjunto predefinido de comandos e ações que são executadas de acordo com a interação e o objetivo que foi desenvolvido.











1930 → Surgem computadores elétricos



1950 → Fortran e Cobol

1970 → Surgem os Paradigmas de Programação


1990 → Mudança de Foco - WEB

Feb 2024	Feb 2023	Change	Programming Language		Ratings	Change
1	1			Python	15.16%	-0.32%
2	2			C	10.97%	-4.41%
3	3			C++	10.53%	-3.40%
4	4			Java	8.88%	-4.33%
5	5			C#	7.53%	+1.15%
6	7	^		JavaScript	3.17%	+0.64%
7	8	^		SQL	1.82%	-0.30%
8	11	^		Go	1.73%	+0.61%
9	6	v		Visual Basic	1.52%	-2.62%
10	10			PHP	1.51%	+0.21%

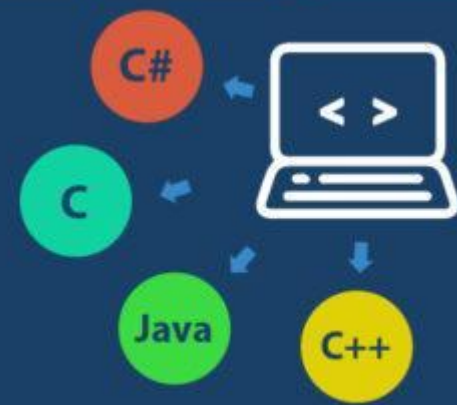


Fonte:

<https://www.tiobe.com/tiobe-index/> Acesso em fevereiro, 2024

Feb 2024	Feb 2023	Change	Programming Language			Ratings	Change
1	1			Python	1989	15.16%	-0.32%
2	2			C	1972	10.97%	-4.41%
3	3			C++		10.53%	-3.40%
4	4			Java	1991	8.88%	-4.33%
5	5			C#		7.53%	+1.15%
6	7	⬆		JavaScript	1995	3.17%	+0.64%
7	8	⬆		SQL		1.82%	-0.30%
8	11	⬆		Go		1.73%	+0.61%
9	6	⬇		Visual Basic		1.52%	-2.62%
10	10			PHP	1994	1.51%	+0.21%



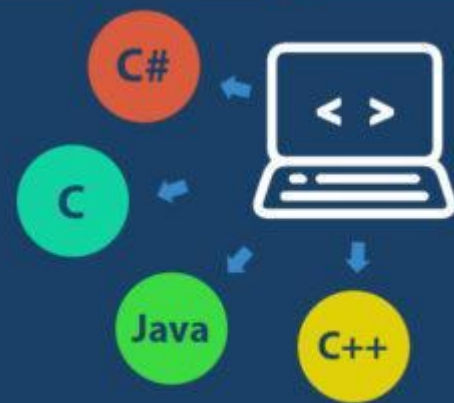


Quando se trata de linguagens de programação, é difícil afirmar se uma é melhor que a outra. O que pode existir são vantagens e desvantagens ao compará-las.



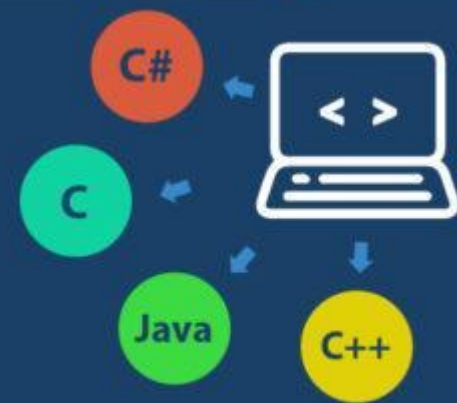
**Se eu viajar para os EUA,
qual língua devo utilizar?**

Levantar requisitos é preciso!



MOBILE MÁQUINA
FRONTEND BACKEND
WEB DESKTOP

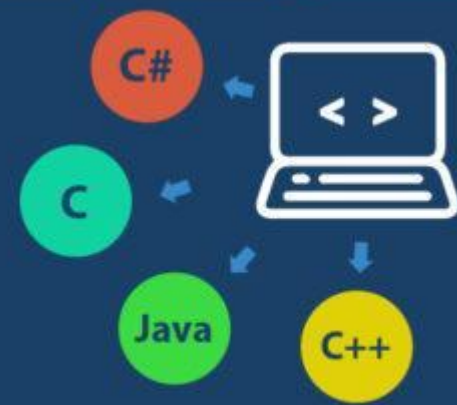
Linguagem estruturada.



É fundamentado no conceito de máquina de Alan Turing. Em 1930 ele estruturou algumas formulas matemáticas em um conjunto de funções computáveis.

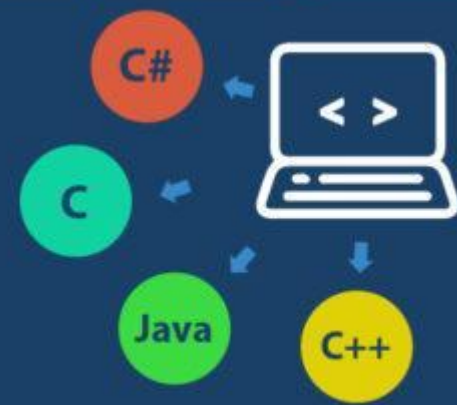
John von Neumann aproximou isso a uma base de arquitetura de computadores que é utilizada até hoje.

Linguagem estruturada.



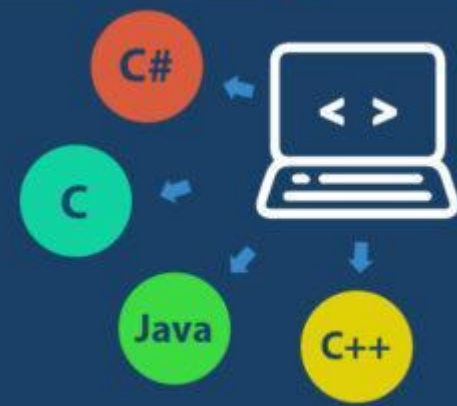
Obedece a uma sequência de comandos pré-determinados e organizados para resolver um problema de forma sequencial, com instruções de códigos preparadas linha por linha.

3 Conceitos bases para solucionar problemas.



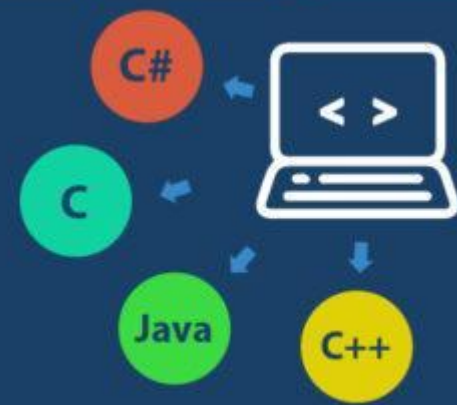
- **Variáveis:** Recursos utilizados para armazenamento de dados em memória.
- **Estados:** Resultado de operações lógicas, de decisão, ou cálculos feitos com os conteúdos das variáveis.
- **Comandos:** Atribuem valores as variáveis, e contam ações e instruções dentro dos programas.

Linguagem Orientada a Objetos



Outro paradigma que prevê a correlação de vários problemas e elementos, se assemelhando com o mundo real.

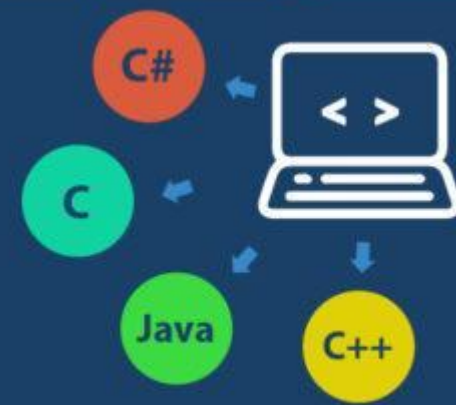
Linguagem Orientada a Objetos



Os objetos por sua vez possuem atributos e métodos, respectivamente dados e funções.

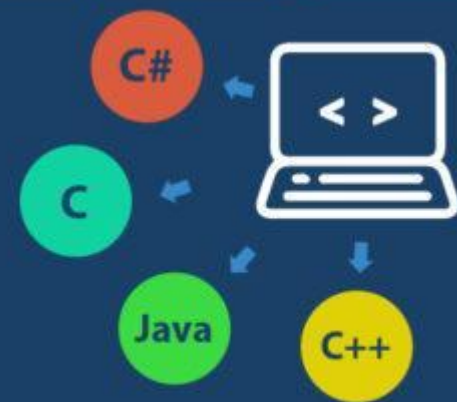
Geralmente são divididos em classes que se correlacionam através de herança, abstrações etc.

```
1 public class Carro
2 {
3     //Atributos para identificar e armazenar dados
4     int ano;
5     String modelo;
6     String marca;
7     String chassi;
8     double valor;
9
10    //Métodos que representam as funcionalidades do carro
11    public void ligar() {
12
13    }
14
15    public void acelerar() {
16
17    }
18
19    public void frear() {
20
21    }
22    public void desligar() {
23
24    }
25 }
```



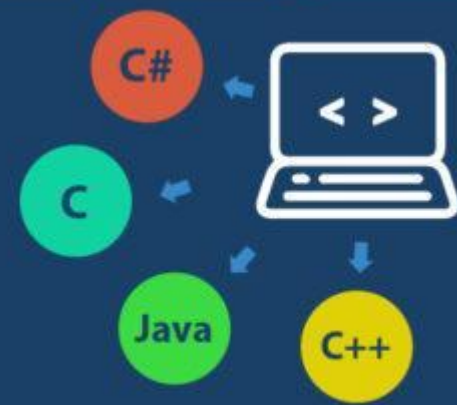
Exemplo de Objeto em Java.


```
TCarro = Class  
    ano : Integer;  
    modelo : String;  
    marca : String;  
    chassi : String;  
    valor : double;  
public  
    procedure ligar;  
    procedure acelerar;  
    procedure frear;  
    procedure desligar;  
End;
```

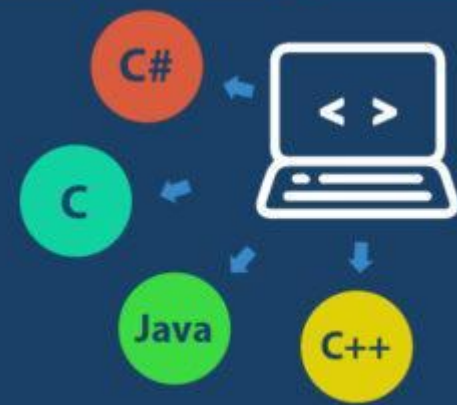


Exemplo em Object
pascal

Linguagens de Programação Funcionais

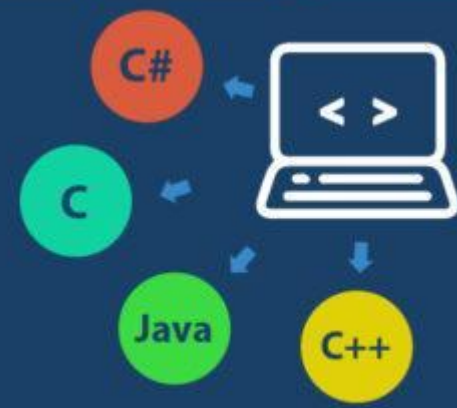


Surgindo na década de 60, tem como maior característica a computação vista como uma função matemática, mapeando entradas e saídas, sem a manipulação de estados dentro do código. Por exemplo, não há incremento ou decremento de valores, já que não há variáveis.



Resumão de Algoritmos

Resumão de Algoritmos



Dados Primitivos

Dados Derivados

Resumão de Algoritmos

Inteiro,

Real,

Lógico

Caractere

String

