# Estrutura de Dados Aula 01

João Choma Neto joao.choma@gmail.com

#### O que veremos nesse semestre?

- Introdução a linguagem de programação
- Linguagem Java

#### O que veremos nesse semestre?

- Estrutura de organização de dados
- Classificação e ordenação de dados
- Busca de dados

#### O que veremos nesse semestre?

Complexidade de algoritmos

#### Referências utilizadas

•ASCENCIO, A. F. G. Fundamentos da programação de computadores. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

https://www.oracle.com/

## Avaliação

- 02 provas escritas
- 02 trabalhos práticos

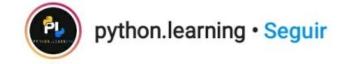
# Paradigmas de Programação

## Paradigma de programação

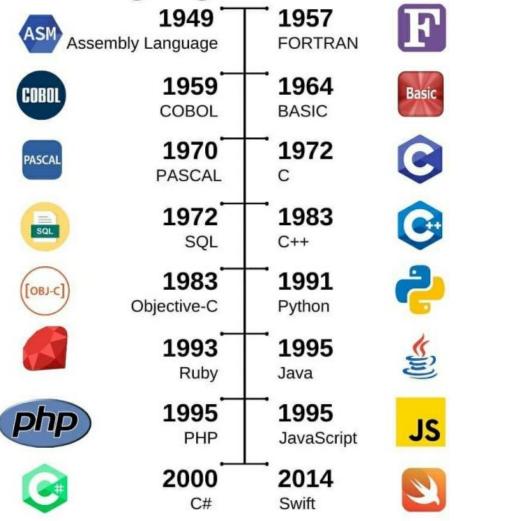
 Um paradigma pode ser entendido como a forma com a qual se decide resolver determinado problema por meio da programação

## Linguagens mais utilizadas atualmente

Classificação	Linguagem de programação	Quota de mercado	Tendência
1	Python	27.61%	-2.8%
2	Java	17.64%	-0.7 %
3	JavaScript	9.21%	+0.4 %
4	C#	7.79%	+0.8 %
5	C/C++	7.01%	+0.4 %



#### History of Popular Programming Languages: A timeline



# Linguagem Trabalhada Java

#### Tipos de variáveis

 Variáveis locais: São variáveis declaradas dentro de um método, construtor ou bloco

 São usadas para armazenar valores temporários e só existem enquanto o método, construtor ou bloco estiver sendo executado

#### Tipos de variáveis

- Variáveis de instância: São variáveis declaradas dentro de uma classe, mas fora de qualquer método, construtor ou bloco
- São usadas para armazenar valores que são específicos para cada objeto da classe e existem durante todo o tempo de vida do objeto

#### Tipos de variáveis

 Variáveis estáticas: São variáveis declaradas com o modificador "static".

 São usadas para armazenar valores que são compartilhados por todas as instâncias de uma classe.

#### Estrutura de repetição

```
for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.println("Valor na posição " + i + ": " + numeros[i]);
}</pre>
```

#### Estrutura de condição

```
if (idade >= 18) {
    System.out.println("Você é maior de idade.");
} else {
    System.out.println("Você é menor de idade.");
}
```

## Função

```
public static int somar(int a, int b) {
  int resultado = a + b;
  return resultado;
}
```

# Vamos praticar

#### Atividade

- Instalar o máquina virtual Java
- Instalar a IDE para codificação do Java

#### Links

- https://netbeans.apache.org/download/nb17/index.html
- https://www.oracle.com/br/java/technologies/downloads/#jdk19windows

#### Exercícios para praticar

System.out.println("hello word");

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

#### Exercícios para praticar

- Faça um programa em Java que imprima a mensagem "Hello World!" na tela.
- Faça um programa que leia um número inteiro e imprima todos os números de 1 até esse número.

# ESTRUTURA E CLASSIFICAÇÃO DE DADOS Aula 01

João Choma Neto joao.choma@gmail.com