



JAVA O DESPERTAR DOS MESTRES DOS CÓDIGOS

Mário Santos

01

INTRODUÇÃO AO JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida pela Sun Microsystems (agora parte da Oracle) e lançada em 1995. É amplamente usada para desenvolver aplicativos móveis, web, desktop e sistemas corporativos.

O que é Java?

Conheça a História e os Benefícios do Java

Java é uma das linguagens de programação mais populares do mundo, conhecida por sua portabilidade, robustez e segurança. Neste guia, vamos explorar os principais pontos da linguagem Java, com explicações simples e exemplos de código em contextos reais.



Instalação e Configuração

Passo a Passo para Configurar seu Ambiente Java

Para começar a programar em Java, você precisa instalar o JDK (Java Development Kit) e configurar seu ambiente de desenvolvimento.



1. Baixe o JDK do site oficial da Oracle.
2. Instale seguindo as instruções.
3. Configure o PATH no seu sistema operacional para acessar os comandos do Java no terminal.

Primeiro Programa em Java

Escrevendo e Executando seu Primeiro Código Java

Vamos começar com um programa simples que imprime "Olá, Mundo!" no console.



```
1 public class OlaMundo {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         System.out.println("Olá, Mundo!");  
4     }  
5 }  
6
```

02

VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

Em Java, variáveis devem ser declaradas antes de serem usadas. Cada variável tem um tipo de dado que define o tipo de valor que ela pode armazenar.

Tipos de Dados

Entendendo e Usando Diferentes Tipos de Dados

Java é uma linguagem fortemente tipada, o que significa que você deve declarar o tipo de cada variável.



```
1 public class TiposDeDados {
2     public static void main(String[] args) {
3         int idade = 25;
4         double salario = 3500.75;
5         char genero = 'M';
6         boolean empregado = true;
7
8         System.out.println("Idade: " + idade);
9         System.out.println("Salário: " + salario);
10        System.out.println("Gênero: " + genero);
11        System.out.println("Empregado: " + empregado);
12    }
13 }
14
```

03

ESTRUTURAS DE CONTROLE

As estruturas condicionais permitem a execução de blocos de código baseados em certas condições.

Condicionais

Tomando Decisões com if-else

As estruturas condicionais permitem que você execute código baseado em determinadas condições.



```
1 public class EstruturasCondicionais {
2     public static void main(String[] args) {
3         int idade = 18;
4
5         if (idade ≥ 18) {
6             System.out.println("Você é maior de idade.");
7         } else {
8             System.out.println("Você é menor de idade.");
9         }
10    }
11 }
12
```

Laços de Repetição

Automatizando Tarefas com Loops

Os laços de repetição permitem que você execute um bloco de código várias vezes.



```
1 public class EstruturasDeRepeticao {
2     public static void main(String[] args) {
3         for (int i = 0; i < 5; i++) {
4             System.out.println("Iteração " + i);
5         }
6     }
7 }
8
```

04

ORIENTAÇÃO A OBJETOS

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida pela Sun Microsystems (agora parte da Oracle) e lançada em 1995. É amplamente usada para desenvolver aplicativos móveis, web, desktop e sistemas corporativos.

Classes e Objetos

Modelando o Mundo Real com Objetos

Em Java, tudo é um objeto. Uma classe é um molde para criar objetos.



```
1 public class Pessoa {
2     String nome;
3     int idade;
4
5     void apresentar() {
6         System.out.println("Olá, meu nome é " + nome + " e tenho " + idade + " anos.");
7     }
8
9     public static void main(String[] args) {
10        Pessoa pessoa = new Pessoa();
11        pessoa.nome = "João";
12        pessoa.idade = 30;
13        pessoa.apresentar();
14    }
15 }
16
```

Herança

Reutilizando Código com Herança

Herança permite que uma classe derive de outra, reutilizando código e propriedades.

```
1  class Animal {
2      void fazerSom() {
3          System.out.println("Animal fazendo som");
4      }
5  }
6
7  class Cachorro extends Animal {
8      void fazerSom() {
9          System.out.println("Cachorro latindo");
10     }
11 }
12
13 public class Heranca {
14     public static void main(String[] args) {
15         Cachorro cachorro = new Cachorro();
16         cachorro.fazerSom();
17     }
18 }
19
```

05

Coleções

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida pela Sun Microsystems (agora parte da Oracle) e lançada em 1995. É amplamente usada para desenvolver aplicativos móveis, web, desktop e sistemas corporativos.

Listas

Armazenando Múltiplos Itens com ArrayLists

Listas são usadas para armazenar múltiplos elementos em uma única variável.



```
1  import java.util.ArrayList;
2
3  public class ExemploLista {
4      public static void main(String[] args) {
5          ArrayList<String> frutas = new ArrayList<>();
6          frutas.add("Maçã");
7          frutas.add("Banana");
8          frutas.add("Laranja");
9
10         for (String fruta : frutas) {
11             System.out.println(fruta);
12         }
13     }
14 }
15
```

Mapas

Trabalhando com Pares de Chave-Valor Usando HashMaps

Mapas são usados para armazenar pares de chave-valor.



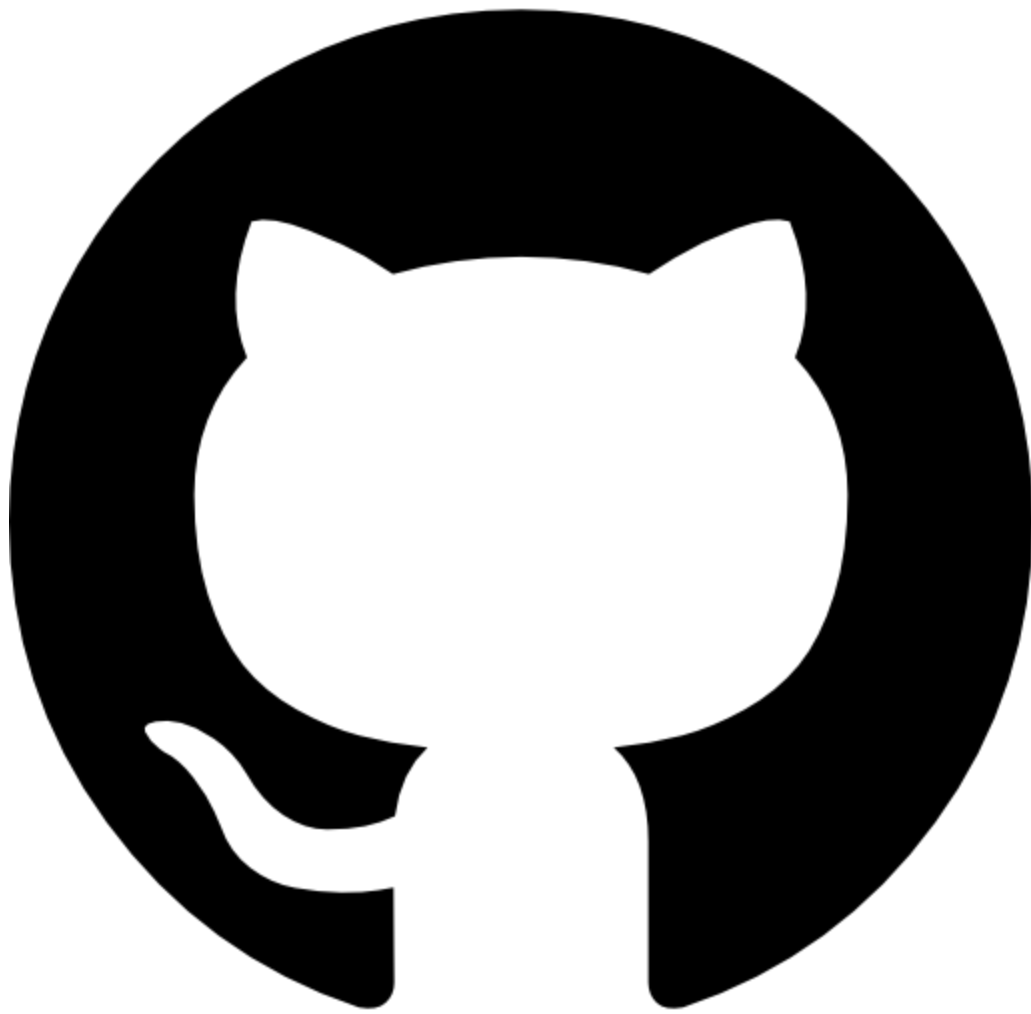
```
1 import java.util.HashMap;
2
3 public class ExemploMapa {
4     public static void main(String[] args) {
5         HashMap<String, Integer> pessoas = new HashMap<>();
6         pessoas.put("Alice", 30);
7         pessoas.put("Bob", 25);
8
9         for (String nome : pessoas.keySet()) {
10             System.out.println(nome + " tem " + pessoas.get(nome) + " anos.");
11         }
12     }
13 }
14
```

Agradecimentos



Obrigado por ler até aqui

Este Ebook foi gerado por IA, e diagramado por humano.



https://github.com/mariosergiosantos/ebook_ia_java

