

UNIVERSO JAVA

Desbravando os Códigos do Universo



STEFANNY SANTOS

UNIVERSO JAVA

Conceitos: Principais e Exemplos Práticos

Java é uma das linguagens de programação mais populares e amplamente utilizadas no mundo. Ela é conhecida por sua portabilidade, robustez e vasta comunidade de desenvolvedores. Este ebook tem como objetivo apresentar os conceitos principais do Java de maneira simples e prática.



01

VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

Variáveis são espaços na memória que armazenam valores que podem ser alterados durante a execução de um programa. Em Java, você precisa declarar o tipo da variável antes de usá-la.

CONCEITOS VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

Os tipos de dados são definidos durante a declaração de variáveis, que são utilizadas para armazenar valores e informações ao longo da execução do algoritmo.

```
Universo Java: Stefanny_Santos

public class Variaveis {
    public static void main(String[] args) {
        int idade = 25; // variável do tipo inteiro
        double salario = 2500.75; // variável do tipo ponto flutuante
        String nome = "João"; // variável do tipo texto

        System.out.println("Nome: " + nome);
        System.out.println("Idade: " + idade);
        System.out.println("Salário: " + salario);
    }
}
```



02

ESTRUTURAS DE CONTROLE

As estruturas condicionais permitem que o programa tome decisões com base em condições específicas.

AS PRINCIPAIS ESTRUTURAS DE CONTROLE

As estruturas de controle em Java são fundamentais para dirigir o fluxo de execução de um programa, permitindo que determinadas instruções sejam executadas de acordo com certas condições ou repetidamente até que uma condição seja satisfeita.

Exemplos:

- A estrutura for é usada para repetir um bloco de código um número específico de vezes.

```
Universo Java: Stefanny_Santos

for (int i = 0; i < 5; i++) {
    System.out.println("Iteração: " + i);
}
```

- A estrutura if-else é usada para tomar decisões com base em condições booleanas.

```
Universo Java: Stefanny_Santos

int numero = 10;
if (numero > 0) {
    System.out.println("O número é positivo.");
} else {
    System.out.println("O número é negativo ou zero.");
}
```

AS PRINCIPAIS ESTRUTURAS DE CONTROLE

- A instrução break é usada para sair de um laço ou switch imediatamente.

```
Universo Java: Stefanny_Santos

for (int i = 0; i < 10; i++) {
    if (i == 5) {
        break;
    }
    System.out.println(i);
}
```



03

CLASSES E OBJETOS

Classes são os moldes para criar objetos. Um objeto é uma instância de uma classe.

FUNDAMENTOS: CLASSES E OBJETOS

Uma classe é uma descrição abstrata de um tipo de objeto, definindo seus atributos e métodos, enquanto um objeto é uma instância concreta dessa classe, representando uma entidade específica com valores próprios..

```
Universo Java: Stefanny_Santos

class Carro {
    String modelo;
    int ano;

    void exibirInfo() {
        System.out.println("Modelo: " + modelo);
        System.out.println("Ano: " + ano);
    }
}

public class TestaCarro {
    public static void main(String[] args) {
        Carro meuCarro = new Carro();
        meuCarro.modelo = "Fusca";
        meuCarro.ano = 1976;

        meuCarro.exibirInfo();
    }
}
```



04

HERANÇA

Herança é um princípio da programação orientada a objetos onde uma classe herda os atributos e métodos de outra classe.

CONCEITO: HERANÇA

A herança é um dos principais pilares da programação orientada a objetos (POO) e é amplamente utilizada em Java para promover a reutilização de código e estabelecer uma hierarquia entre classes.

```
Universo Java: Stefanny_Santos

class Animal {
    void comer() {
        System.out.println("Animal está comendo");
    }
}

class Cachorro extends Animal {
    void latir() {
        System.out.println("Cachorro está latindo");
    }
}

public class TestaHeranca {
    public static void main(String[] args) {
        Cachorro cachorro = new Cachorro();
        cachorro.comer();
        cachorro.latir();
    }
}
```



05

INTERFACES

Interfaces são contratos que definem métodos que uma classe deve implementar.

FERRAMENTA DA INTERFACES

Interfaces em Java são uma ferramenta poderosa para a definição de contratos e promoção de polimorfismo. Elas permitem que diferentes classes implementem as mesmas operações de maneiras variadas, facilitando a criação de código modular, reutilizável e de fácil manutenção. Ao compreender e utilizar interfaces, os desenvolvedores podem criar sistemas mais robustos e flexíveis.

```
Universo Java: Stefanny_Santo

public interface NomeDaInterface {
    // Métodos abstratos
    void metodo1();
    int metodo2(String parametro);
}
```



AGRADECIMENTO



OBRIGADA POR LER ATÉ AQUI

Esse e-book foi gerado por uma IA, e diagramado por humano.

O passo a passo se encontra no meu GitHub



<https://github.com/stefannydossantos26>



<https://www.linkedin.com/in/stefanny-cordovil/>

