

Orientação a Objetos 1

Estruturas Condicionais

Prof. MSc. Vinícius Camargo Andrade

vcandrade@utfpr.edu.br

Departamento Acadêmico de Informática
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Estruturas Condicionais

Estruturas Condicionais

As *estruturas condicionais* possibilitam a escolha de um grupo de ações e estruturas a serem executadas quando determinadas condições *são ou não satisfeitas*.

Estruturas Condicionais

As *estruturas condicionais* são classificadas como:

- *Simples;*
- *Composta;*
- *Encadeadas.*

Estrutura Condicional Simples

*A **estrutura condicional simples** executa um ou vários comandos se a condição for **verdadeira**. Caso a condição seja falsa, a estrutura é finalizada sem executar os comandos.*

Estrutura Condicional Simples

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe a sua idade:");
int idade = entradaTeclado.nextInt();

if (idade >= 16) {
    System.out.println("Voto permitido");
}
```

Estrutura Condicional Composta

A estrutura condicional composta executa um grupo de comandos se a condição for verdadeira. Se a condição for falsa, será executado o outro grupos de comandos

Estrutura Condicional Composta

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe um valor inteiro:");
int valor = entradaTeclado.nextInt();

if (valor % 2 == 0) {
    System.out.println("Número par");
} else {
    System.out.println("Número ímpar");
}
```


Estrutura Condicional Encadeada

*Nas estruturas condicionais encadeadas, uma estrutura de condição é aninhada dentro de outra, como bloco **verdade** ou **falsidade**.*

Estrutura Condicional Encadeada

*Neste caso, para que a estrutura de condição mais interna seja avaliada, é necessário que uma determinada condição seja **satisfeita** na estrutura de condição mais externa.*

Estrutura Condicional Encadeada

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe a média final do aluno:");
double mediaFinal = entradaTeclado.nextDouble();

if (mediaFinal >= 6.0) {
    System.out.println("Aluno Aprovado.");
} else if (mediaFinal >= 4.0) {
    System.out.println("Aluno de Recuperação.");
} else {
    System.out.println("Aluno Reprovado.");
}
```

Operador Ternário

Estrutura Condicional Composta

Operador Ternário

Utilizado para avaliar expressões booleanas, para decidir qual valor deve ser atribuído a uma variável.

Operador Ternário

Sintaxe:

variável x = (expressão) ? valor se verdadeiro : valor se falso;

Operador Ternário

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe um valor inteiro:");
int valor = entradaTeclado.nextInt();

String resultado = (valor % 2 == 0) ? "Número par" : "Número ímpar";

System.out.println(resultado);
```

Operador Ternário

Expressão

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe um valor inteiro:");
int valor = entradaTeclado.nextInt();

String resultado = (valor % 2 == 0) ? "Número par" : "Número ímpar";

System.out.println(resultado);
```


Operador Ternário

Valor se verdadeiro

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe um valor inteiro:");
int valor = entradaTeclado.nextInt();

String resultado = (valor % 2 == 0) ? "Número par" : "Número ímpar";

System.out.println(resultado);
```

Operador Ternário

Valor se falso

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);

System.out.println("Informe um valor inteiro:");
int valor = entradaTeclado.nextInt();

String resultado = (valor % 2 == 0) ? "Número par" : "Número ímpar";

System.out.println(resultado);
```

Exercícios

Exercício 1

*Desenvolva um sistema para ler **três números inteiros** e, somente após realizar a leitura dos três valores, imprimir em tela o **maior valor** entre os números informados pelo usuário.*

Exercício 2

Desenvolva um sistema que receberá o valor total da compra.

*Se o valor for **maior ou igual a R\$50,00**, calcule um desconto de 10%. Caso contrário, calcule um desconto de 5%.*

Apresente o valor de desconto em tela.

*Utilize o conceito de **operador ternário** para resolução do exercício.*