

Orientação a Objetos 1

Estruturas de Repetições

Prof. MSc. Vinícius Camargo Andrade

vcandrade@utfpr.edu.br

Departamento Acadêmico de Informática
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Estruturas de Repetições

Estruturas de Repetições

*Estruturas de repetições permitem executar **mais de uma vez** o mesmo comando ou conjunto de comandos, de acordo com uma condição ou com um contador.*

Estruturas de Repetições

- *While*
- *Do.. While*
- *For*

While

Estruturas de Repetições

While

*Repete um conjunto de comandos **enquanto** uma condição permanecer verdadeira.*

While

*Caso a condição seja falsa, os comandos dentro do while **não serão executados** e a execução continuará com os comandos **após** o while.*

While

```
int dividendo = 56;
int divisor = 1;

while (divisor <= dividendo) {

    if (dividendo % divisor == 0) {

        System.out.println("Divisor encontrado: " + divisor);

    }

    divisor++;

}
```


Do.. While

Estruturas de Repetições

Do.. While

*Semelhante ao While, porém a condição é verificada **após** o bloco de comandos ser executado.*

Do.. While

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

do {

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

    double raizQuadrada = Math.sqrt(valor);
    System.out.println("Raiz Quadrada de " + valor + ": " + raizQuadrada);

    System.out.println("Deseja continuar? (y/n)");
    entradaTeclado.nextLine(); // limpeza de buffer
    opcao = entradaTeclado.nextLine();

} while (opcao.equals("y"));
```

For

Estruturas de Repetições

For

*A estrutura de repetição **for** é utilizada para executar um conjunto de comandos **x vezes**.*

For

Para que seja executada corretamente, a estrutura depende de um situação inicial, uma condição de parada e uma ação a ser executada a cada repetição.

For

```
Scanner entradaTeclado = new Scanner(System.in);
int soma = 0;

System.out.println("Quantos valores inteiros deseja somar?");
int totalNumerosInteiros = entradaTeclado.nextInt();

for (int i = 1; i <= totalNumerosInteiros; i++) {

    System.out.print("#" + i + ": ");
    int valor = entradaTeclado.nextInt();

    soma += valor;
}

System.out.println("Resultado da Soma: " + soma);
```