A decorative wavy line in yellow and white on the left side of the slide.

# **AULA 06 - ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO**

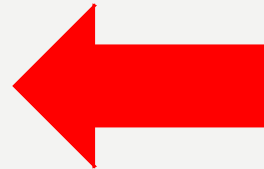
**SORAIA LÚCIA DA SILVA**

**PUC MINAS**

**ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO**

# SUMÁRIO

- Introdução
- Comando while
- **Comando do-while**
- Comando for



# ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

- Permitem que uma sequência de comandos seja executada repetidamente, até que uma condição de interrupção seja satisfeita.

# COMANDO DO-WHILE

- Similar ao comando ***while***:
  - a diferença é o momento em que a expressão é avaliada;
- No comando ***do-while***, a lista de comandos é executada e, depois, a expressão é avaliada;
- O corpo de um comando ***do-while*** é executado **pelo menos uma vez.**

# COMANDO DO-WHILE

```
do {
```

```
    lista de comandos;
```

```
} while (expressão) ;
```

# COMANDO DO-WHILE - EXEMPLO

```
int i = 1;  
  
do {  
    System.out.println(i);  
    i ++;  
} while (i <= 1000) ;
```

Obs.: Usando **do-while**, o operador relacional da condição da expressão pode mudar, assim como o valor inicial da variável de controle.

# EXEMPLO 1

- Faça um programa que exiba quantas pessoas possuem mais de 18 anos. O algoritmo deverá ler a idade de 10 pessoas.

```
import java.util.*;
public class Switch Exemplo{
    Scanner sc = new Scanner (System.in);
    public static void main(string[ ] args){
        int qtde = 0;
        int idade = 0;
        int i = 0;
        do {
            i = i + 1;
            System.out.println("Informe a idade da pessoa:", i);
            idade = sc.nextInt();
            if (idade >= 18) {
                qtde = qtde + 1;
            }
        } while (i < 10)
        System.out.println("Pessoas com mais de 18 anos", qtde);
    }
}
```



# EXERCÍCIOS

1) Escreva um programa que calcule a seguinte série:

$$S = 1/1 + 3/2 + 5/3 + 7/4 + \dots + 99/50$$

2) Faça um programa que leia 10 valores quaisquer, um de cada vez, e conta quantos destes valores são negativos.

3) Ler o número de alunos existentes em uma turma, ler as 3 notas destes alunos e calcular a média aritmética destas notas.

4) Faça um algoritmo para ler uma quantidade indeterminada de valores inteiros. Para cada valor fornecido escrever uma mensagem que indica se cada valor fornecido é PAR ou ÍMPAR. O algoritmo será encerrado imediatamente após a leitura de um valor NULO (zero) ou NEGATIVO.

# AVISO LEGAL

- O material presente nesta apresentação foi produzido a partir de informações próprias e coletadas de documentos obtidos publicamente a partir da Internet. Este material contém ilustrações adquiridas de bancos de imagens de origem privada ou pública, não possuindo a intenção de violar qualquer direito pertencente à terceiros e sendo voltado para fins acadêmicos ou meramente ilustrativos. Portanto, os textos, fotografias, imagens, logomarcas e sons presentes nesta apresentação se encontram protegidos por direitos autorais ou outros direitos de propriedade intelectual.
- Ao usar este material, o usuário deverá respeitar todos os direitos de propriedade intelectual e industrial, os decorrentes da proteção de marcas registradas da mesma, bem como todos os direitos referentes a terceiros que por ventura estejam, ou estiveram, de alguma forma disponíveis nos slides. O simples acesso a este conteúdo não confere ao usuário qualquer direito de uso dos nomes, títulos, palavras, frases, marcas, dentre outras, que nele estejam, ou estiveram, disponíveis.
- É vedada sua utilização para finalidades comerciais, publicitárias ou qualquer outra que contrarie a realidade para o qual foi concebido. Sendo que é proibida sua reprodução, distribuição, transmissão, exibição, publicação ou divulgação, total ou parcial, dos textos, figuras, gráficos e demais conteúdos descritos anteriormente, que compõem o presente material, sem prévia e expressa autorização de seu titular, sendo permitida somente a impressão de cópias para uso acadêmico e arquivo pessoal, sem que sejam separadas as partes, permitindo dar o fiel e real entendimento de seu conteúdo e objetivo. Em hipótese alguma o usuário adquirirá quaisquer direitos sobre os mesmos.
- O usuário assume toda e qualquer responsabilidade, de caráter civil e/ou criminal, pela utilização indevida das informações, textos, gráficos, marcas, enfim, todo e qualquer direito de propriedade intelectual ou industrial deste material.