

Gestão da Tecnologia da  
Informação

# ALGORITMOS

1º semestre

Aula 09

**Fatec**  
Bragança Paulista  
Jornalista Omar Fagundes  
de Oliveira



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO SÃO TODOS

Prof. Esp. Paulo Henrique Leme Ramalho  
2024



LINGUAGEM JAVA - REPETIÇÃO

# WHILE E DO WHILE



# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO - WHILE

A estrutura de repetição ***while*** é uma construção em programação que permite que um bloco de código seja executado repetidamente enquanto uma condição específica permanecer verdadeira. A ideia é que o bloco de código dentro do while seja executado repetidamente enquanto a condição especificada for avaliada como verdadeira.

# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO - WHILE

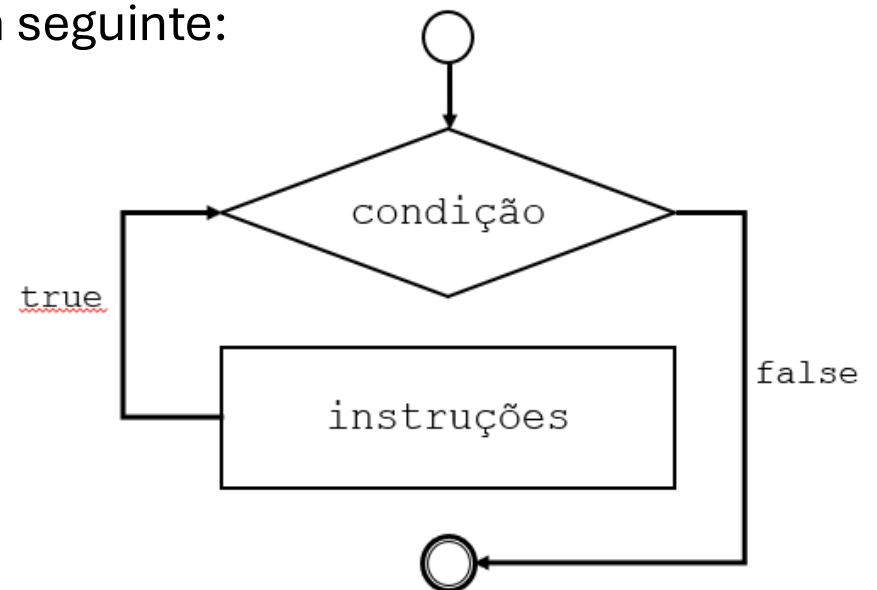
A estrutura geral de um loop while em pseudocódigo é a seguinte:

**ENQUANTO** (condicao)

# Código a ser executado enquanto

# a condição for verdadeira

**FIM ENQUANTO**



# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO - WHILE

Aqui estão alguns pontos importantes sobre a estrutura while:

- O bloco de código dentro do while só será executado se a condição especificada for verdadeira. Se a condição for falsa desde o início, o bloco de código NÃO será executado.
- Durante cada execução do bloco de código, a condição é reavaliada. Se a condição ainda for verdadeira, o bloco de código continuará a ser executado. Se a condição se tornar falsa, a execução do loop será interrompida, e o controle do programa será transferido para a próxima instrução após o bloco while.
- É importante garantir que a condição eventualmente se torne falsa para evitar loops infinitos. Se a condição nunca se tornar falsa, o loop continuará indefinidamente.

# SINTAXE- WHILE

```
public class ExemploWhile {  
    public static void main(String[] args) {  
        int contador = 1;  
  
        while (contador <= 5) {  
            System.out.println(contador);  
            contador = contador + 1;  
        }  
    }  
}
```

1

2

3

4

5

2

# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO – DO WHILE

A estrutura de repetição do-while é semelhante à estrutura while, mas com uma diferença fundamental: a condição é verificada após a execução do bloco de código. Isso significa que o bloco de código dentro do do-while sempre é executado pelo menos uma vez, mesmo se a condição inicialmente for falsa.

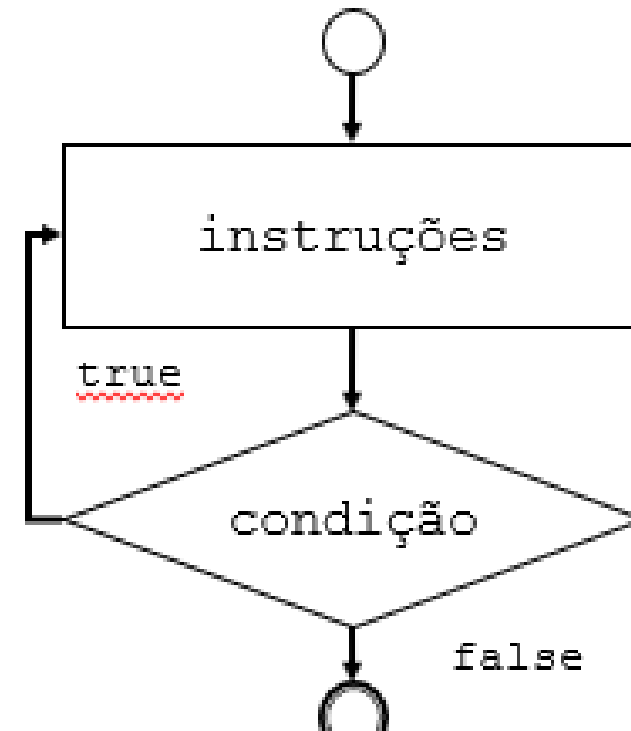
# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO – DO WHILE

A estrutura geral do loop do-while em pseudocódigo é a seguinte:

**FAÇA**

# Código a ser executado

**ENQUANTO** (condicao)





# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO – DO WHILE

Aqui estão alguns pontos importantes sobre o loop do-while:

- **O bloco de código dentro do do é executado pelo menos uma vez**, independentemente da condição ser verdadeira ou falsa inicialmente.
- Após a execução do bloco de código, a condição especificada no while é avaliada. Se a condição for verdadeira, o bloco de código será executado novamente. Se a condição for falsa, a execução do loop é encerrada, e o controle do programa é transferido para a próxima instrução após o do-while.
- Assim como no loop while, é importante garantir que a condição eventualmente se torne falsa para evitar loops infinitos.

# SINTAXE- DO WHILE

```
public class ExemploDoWhile {  
    public static void main(String[] args) {  
        int contador = 1;  
  
        do {  
            System.out.println(contador);  
            contador = contador + 1;  
        } while (contador <= 5);  
    }  
}
```

1

2

3

4

5

2

# EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1. Exibir números de 1 a 500;
2. Exibir números de 50 a 40;
3. Exibir números ímpares menores que 30;
4. Exibir números pares menores que 30 de trás para frente;
5. Pedir um número e exibir a tabuada deste número, se o número for 0 encerra o programa;
6. Faça um programa que leia números digitados no teclado até que encontre o número 0 e encerre o programa. Ao encerrar apresente a soma dos números digitados.