

GerminaTECH

Lógica de Programação

Estruturas de Repetição

while e do-while

Prof. Santi

Estruturas de Repetição

- As estruturas de repetição são muito importantes quando um mesmo comando ou bloco de comandos precisa ser executado várias vezes.
- Por exemplo, se precisamos digitar a nota de um conjunto de estudantes, é fácil perceber que essa tarefa se repetirá até que a nota do último estudante tenha sido digitada.
- O controle do número de vezes que repetimos uma tarefa, é feito por uma condição lógica.

Estruturas de Repetição

- Há várias formas de organizar uma estrutura de repetição em Java
 1. Fazendo um teste lógico antes de executar um bloco de comandos;
 2. Fazendo um teste lógico depois de executar uma vez um bloco de comandos;
 3. Usando uma variável de controle com valor inicial e final definidos. *(tema da próxima aula)*

Repetição com teste no início

// Teste no início da repetição

```
while(condição) {
```

```
    /*
```

*Bloco de instruções que será
executado enquanto a condição
se mantiver verdadeira*

```
    */
```

```
}
```

// Quando a condição se tornar falsa, executar:

```
comando1;
```

```
comando2;
```

```
...
```

Repetição com teste no final

// Teste no final da repetição

do {
 /*

*Bloco de instruções que será executado
uma vez e continuará sendo executado
enquanto a condição se mantiver verdadeira*

**/*

} **while**(condição);

// Quando a condição se tornar falsa, executar:

comando1;

comando2;

...

Exemplo 1

- Faça um programa que solicite as notas de 10 alunos, mostre-as e calcule a média da turma.
- Observação: Que parte do código devemos alterar para aumentar ou diminuir o número de alunos? Por exemplo, para ler as notas de 3, 5, 10 ou 100 alunos.

Exemplo 2

- Faça um programa que apresenta um menu de opções de sorvete. As opções são 1 para chocolate, 2 para creme e 3 para morango.
- Cada vez que um sorvete é escolhido, um contador daquele tipo de sorvete é incrementado. Para finalizar a escolha de sorvetes, deve-se digitar 0.
- No final, seu programa deve mostrar o número de sorvetes de cada tipo que foi escolhido.

Desafio 1

- **Como podemos gerar valores aleatórios em Java?**
- Pesquise e refaça o Exemplo 1.
- Neste caso, seu programa deverá gerar aleatoriamente as notas de 10, 25 ou 50 alunos, mostrá-las e calcular a média da turma.