

## ATIVIDADE PRÁTICA – JAVA

JAVA-06 – Laços de Repetição

### Instruções gerais:

1. Utilize o Eclipse ou o STS para desenvolver os algoritmos.
2. Ao concluir os exercícios, envie todos os códigos criados no Eclipse ou no STS para o Repositório criado na sua conta pessoal do Github, em uma pasta identificada com o tema da sessão
3. Envie o link do repositório no Github através da Plataforma da Generation na data indicada
4. Caso seja solicitado, adicione os links individuais dos arquivos .JAVA indicados, no item: **Adicione um dos links da sua entrega**, localizada depois do link do Repositório, na tela de entrega da atividade na plataforma, para validação da atividade.

**Mantenha as entregas das Atividades em dia na Plataforma da Generation**

## EXERCÍCIOS

### Boas práticas:

1. Resolva **1 exercício da lista 01 - Laço de Repetição For**, **1 exercício da lista 02 - Laço de Repetição While** e **1 exercício da lista 03 - Laço de Repetição Do...While**.
2. Leia o enunciado do exercício com atenção
3. Observe as indicações de Entrada e Saída esperadas em cada exercício
4. Observe com atenção os desenhos e diagramas inseridos nos exercícios para facilitar a compreensão
5. Utilize o Cookbook, os Vídeos da Plataforma e os Códigos guia como referências para a resolução dos exercícios
6. Na entrega das atividades na Plataforma, efetue a **validação de apenas 01 dos exercícios resolvidos de cada lista**, utilizando as seguintes camadas:
  - a. **Lista 01 - Laço de Repetição For:** *Camada Repeticao For*
  - b. **Lista 02 - Laço de Repetição While:** *Camada Repeticao While*
  - c. **Lista 03 - Laço de Repetição Do:** *Camada Repeticao Do*
7. Caso ainda fique alguma dúvida, consulte os instrutores da sua turma pelo Discord

## Lista 01 - Laço de Repetição FOR (Resolva 1 exercício):

- 1) Escreva um algoritmo em Java, que leia 2 números inteiros via teclado, onde o primeiro número deve ser menor do que o segundo número. Caso contrário, deve ser exibida uma mensagem na tela informando que o intervalo é inválido e sair do programa.

**Dentro do intervalo informado, mostre na tela todos os números que são múltiplos de 3 e 5. Veja os exemplos abaixo:**

| ENTRADA   | SAÍDA  |
|---|--|
| <b>Digite o primeiro número do intervalo: 10</b><br><b>Digite o último número do intervalo: 100</b>   | <b>No Intervalo entre 10 e 100:</b><br><br><b>15 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>30 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>45 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>60 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>75 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>90 é múltiplo de 3 e 5</b>        |
| <b>Digite o primeiro número do intervalo: 100</b><br><b>Digite o último número do intervalo: 10</b>   | <b>Intervalo inválido!</b>   |
| <b>Digite o primeiro número do intervalo: -10</b><br><b>Digite o último número do intervalo: -100</b> | <b>Intervalo inválido!</b>   |
| <b>Digite o primeiro número do intervalo: -100</b><br><b>Digite o último número do intervalo: -10</b> | <b>No Intervalo entre -100 e 10:</b><br><br><b>-90 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>-75 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>-60 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>-45 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>-30 é múltiplo de 3 e 5</b><br><b>-15 é múltiplo de 3 e 5</b> |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição FOR**

2) Escreva um algoritmo em Java, que leia 10 números inteiros via teclado e mostre na tela quantos números são pares e quantos número são ímpares. Veja o exemplo abaixo:

| ENTRADA                 | SAÍDA                       |
|-------------------------|-----------------------------|
| Digite o 1º número: 2   |                             |
| Digite o 2º número: 7   |                             |
| Digite o 3º número: 31  |                             |
| Digite o 4º número: 4   |                             |
| Digite o 5º número: 11  | Total de números pares: 4   |
| Digite o 6º número: 6   | Total de números ímpares: 6 |
| Digite o 7º número: 9   |                             |
| Digite o 8º número: 25  |                             |
| Digite o 9º número: 8   |                             |
| Digite o 10º número: 15 |                             |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Operadores
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição FOR**

## Lista 02 - Laço de Repetição WHILE (Resolva 1 exercício):

- 3) Escreva um algoritmo em Java, que leia a idade de várias pessoas (números inteiros), via teclado e mostre na tela o **total de pessoas cuja idade seja menor que 21 anos e o total de pessoas cuja idade seja maior que 50 anos. A leitura dos dados deve ser finalizada ao digitar uma idade negativa.** Veja o exemplo abaixo:

| ENTRADA              | SAÍDA                                  |
|----------------------|--|
| Digite uma idade: 80 |  |
| Digite uma idade: 15 |  |
| Digite uma idade: 20 |  |
| Digite uma idade: 13 |  |
| Digite uma idade: 5  |  |
| Digite uma idade: 52 | Total de pessoas menores de 21 anos: 5 |
| Digite uma idade: 33 | Total de pessoas maiores de 50 anos: 3 |
| Digite uma idade: 26 |  |
| Digite uma idade: 71 |  |
| Digite uma idade: 18 |  |
| Digite uma idade: -1 |  |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Operadores
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição WHILE**

4) Uma empresa desenvolveu uma pesquisa interna para conhecer os colaboradores da área de Desenvolvimento e precisam de um sistema para analisar os dados. Escreva um algoritmo em Java, que leia via teclado as seguintes informações de cada colaborador:

- Idade (Número inteiro)
- Sexo (Número Inteiro):
  - o 1 – Masculino
  - o 2 – Feminino
  - o 3 – Outros
- Categoria (Número Inteiro):
  - o 1 – Backend
  - o 2 – Frontend
  - o 3 – Mobile
  - o 4 – FullStack

**Após digitar a categoria, o sistema deverá perguntar ao usuário se ele deseja continuar a leitura dos dados de um novo colaborador ou não (S/N).** Caso seja pressionada a tecla N, mostre na tela:

- O número de pessoas desenvolvedoras Backend
- O número de mulheres desenvolvedoras Frontend
- O número de homens desenvolvedores Mobile maiores de 40 anos
- O número de mulheres desenvolvedoras FullStack menores de 30 anos

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Operadores
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição WHILE**

Veja o exemplo abaixo:

| ENTRADA  | SAÍDA  |
|--|--|
| <b>Digite a Idade: 21</b><br><b>Digite o Sexo: 2</b><br><b>Digite a Categoria: 1</b> |  |
| <b>Deseja continuar (S/N): S</b>   |  |
| <b>Digite a Idade: 41</b><br><b>Digite o Sexo: 1</b><br><b>Digite a Categoria: 3</b> |  |
| <b>Deseja continuar (S/N): S</b>   | <b>Total de pessoas desenvolvedoras Backend: 2</b>                       |
| <b>Digite a Idade: 31</b><br><b>Digite o Sexo: 2</b><br><b>Digite a Categoria: 2</b> | <b>Total de mulheres desenvolvedoras Frontend: 1</b>                     |
| <b>Deseja continuar (S/N): S</b>   | <b>Total de homens desenvolvedores Mobile maiores de 40 anos: 1</b>      |
| <b>Digite a Idade: 25</b><br><b>Digite o Sexo: 2</b><br><b>Digite a Categoria: 4</b> | <b>Total de mulheres desenvolvedoras FullStack menores de 30 anos: 1</b> |
| <b>Deseja continuar (S/N): S</b>   |  |
| <b>Digite a Idade: 35</b><br><b>Digite o Sexo: 1</b><br><b>Digite a Categoria: 1</b> |  |
| <b>Deseja continuar (S/N): N</b>   |  |

### Lista 03 - Laço de Repetição DO...WHILE (Resolva 1 exercício):

- 5) Escreva um algoritmo em Java, que leia números inteiros via teclado, **até que o número zero seja digitado**. Ao final, **mostre na tela a soma de todos os números digitados, que sejam positivos**. Veja o exemplo abaixo:

| ENTRADA               | SAÍDA                              |
|-----------------------|------------------------------------|
| Digite um número: 2   | A soma dos números positivos é: 36 |
| Digite um número: 7   |                                    |
| Digite um número: -31 |                                    |
| Digite um número: 4   |                                    |
| Digite um número: -11 |                                    |
| Digite um número: 6   |                                    |
| Digite um número: 9   |                                    |
| Digite um número: -25 |                                    |
| Digite um número: 8   |                                    |
| Digite um número: 0   |                                    |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Operadores
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição DO...WHILE**

- 6) Escreva um algoritmo em Java, que **leia números inteiros via teclado, até que o número zero seja digitado**. Ao final, **mostre na tela a média de todos os números digitados, que sejam múltiplos de 3**. Veja o exemplo abaixo:

| ENTRADA               | SAÍDA   |
|-----------------------|---|
| Digite um número: 2   | A média de todos os números múltiplos de 3 é: 7.5 |
| Digite um número: 7   |   |
| Digite um número: -31 |   |
| Digite um número: 4   |   |
| Digite um número: -11 |   |
| Digite um número: 6   |   |
| Digite um número: 9   |   |
| Digite um número: -25 |   |
| Digite um número: 8   |   |
| Digite um número: 0   |   |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

- Entrada e Saída de dados
- Operadores
- Laços Condicionais
- **Laço de Repetição DO...WHILE**