

## 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> <b>Digite o último número do intervalo: 100</b>	<b>No Intervalo entre 10 e 100:</b>  <b>15 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>30 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>45 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>60 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>75 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>90 é múltiplo de 3 e 5</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: 100</b> <b>Digite o último número do intervalo: 10</b>	<b>Intervalo inválido!</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: -10</b> <b>Digite o último número do intervalo: -100</b>	<b>Intervalo inválido!</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: -100</b> <b>Digite o último número do intervalo: -10</b>	<b>No Intervalo entre -100 e 10:</b>  <b>-90 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>-75 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>-60 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>-45 é múltiplo de 3 e 5</b> <b>-30 é múltiplo de 3 e 5</b> <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> <b>Digite o Sexo: 2</b> <b>Digite a Categoria: 1</b>	
<b>Deseja continuar (S/N): S</b>	
<b>Digite a Idade: 41</b> <b>Digite o Sexo: 1</b> <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> <b>Digite o Sexo: 2</b> <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> <b>Digite o Sexo: 2</b> <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> <b>Digite o Sexo: 1</b> <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**