

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
Digite o primeiro número do intervalo: 10 Digite o último número do intervalo: 100	No Intervalo entre 10 e 100: 15 é múltiplo de 3 e 5 30 é múltiplo de 3 e 5 45 é múltiplo de 3 e 5 60 é múltiplo de 3 e 5 75 é múltiplo de 3 e 5 90 é múltiplo de 3 e 5
Digite o primeiro número do intervalo: 100 Digite o último número do intervalo: 10	Intervalo inválido!
Digite o primeiro número do intervalo: -10 Digite o último número do intervalo: -100	Intervalo inválido!
Digite o primeiro número do intervalo: -100 Digite o último número do intervalo: -10	No Intervalo entre -100 e 10: -90 é múltiplo de 3 e 5 -75 é múltiplo de 3 e 5 -60 é múltiplo de 3 e 5 -45 é múltiplo de 3 e 5 -30 é múltiplo de 3 e 5 -15 é múltiplo de 3 e 5

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

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**