| Uma imagem contendo placar, desenho, relógio  Descrição gerada automaticamente | **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:
   1. **Lista 01 - Laço de Repetição For:** *Camada Repeticao For*
   2. **Lista 02 - Laço de Repetição While:** *Camada Repeticao While*
   3. **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 todes 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**

1. 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  **Digite o 6º número:** 6  **Digite o 7º número:** 9  **Digite o 8º número:** 25  **Digite o 9º número:** 8  **Digite o 10º número:** 15 | **Total de números pares:** 4  **Total de números ímpares:** 6 |

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):**

1. 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  **Digite uma idade:** 33  **Digite uma idade:** 26  **Digite uma idade:** 71  **Digite uma idade:** 18  **Digite uma idade:** -1 | **Total de pessoas menores de 21 anos:** 5  **Total de pessoas maiores de 50 anos:** 3 |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

1. 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):
  + 1 – Masculino
  + 2 – Feminino
  + 3 – Outros
* Categoria (Número Inteiro):
  + 1 – Backend
  + 2 – Frontend
  + 3 – Mobile
  + 4 – FullStack

**Após digitar a categoria, o sistema deverá perguntar ao usuário se ele deseja continuar a leitura dos dados de um novo colaboradore 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  **Digite a Idade:** 31  **Digite o Sexo:** 2  **Digite a Categoria:** 2  **Deseja continuar (S/N):** S  **Digite a Idade:** 25  **Digite o Sexo:** 2  **Digite a Categoria:** 4  **Deseja continuar (S/N):** S  **Digite a Idade:** 35  **Digite o Sexo:** 1  **Digite a Categoria:** 1  **Deseja continuar (S/N):** N | **Total de pessoas desenvolvedoras Backend:** 2  **Total de mulheres desenvolvedoras Frontend:** 1  **Total de homens desenvolvedores Mobile maiores de 40 anos:** 1  **Total de mulheres desenvolvedoras FullStack menores de 30 anos:** 1 |

**Lista 03 - Laço de Repetição DO…WHILE (Resolva 1 exercício):**

1. 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  **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 | **A soma dos números positivos é:** 36 |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

1. 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  **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 | **A média de todos os números múltiplos de 3 é:** 7.5 |

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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