

**Instruções gerais:**

1. Utilize o Portugol Studio ou o Portugol Studio – On-line para desenvolver os algoritmos.
2. Ao concluir os exercícios, envie todos os códigos criados no Portugol Studio 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 .POR 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. Leia o enunciado do exercício com atenção
2. Observe as indicações de Entrada e Saída esperadas em cada exercício
3. Observe com atenção os desenhos e diagramas inseridos nos exercícios
4. Utilize o cookbook de Lógica de Programação, os vídeos da plataforma e os exemplos mostrados nas sessões como referências para a resolução dos exercícios
5. Caso ainda fique alguma dúvida, consulte os instrutores da sua turma pelo Discord

### Atividades:

- 1) Escreva um algoritmo, que leia um número inteiro via teclado entre 1 e 10 e mostre na tela a tabuada deste número. Utilize o Laço de Repetição **enquanto** para resolver o exercício. Veja os exemplos abaixo:

ENTRADA	SAÍDA
Digite um número (1 – 10): 5	$5 \times 1 = 5$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 3 = 15$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 6 = 30$ $5 \times 7 = 35$ $5 \times 8 = 40$ $5 \times 9 = 45$ $5 \times 10 = 50$
Digite um número (1 – 10): 15	Digite um número inteiro entre 1 e 10

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

- 2) Escreva um algoritmo, 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 intervalo, mostre na tela todos os números que são múltiplos de 3 e 5. Veja os exemplos abaixo:

<b>Digite o primeiro número do intervalo: 15</b> <b>Digite o último número do intervalo: 30</b>	<b>15 é múltiplo de 5 e 3</b> <b>30 é múltiplo de 5 e 3</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: 30</b> <b>Digite o último número do intervalo: 15</b>	<b>Intervalo inválido!</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: -15</b> <b>Digite o último número do intervalo: -30</b>	<b>Intervalo inválido!</b>
<b>Digite o primeiro número do intervalo: -30</b> <b>Digite o último número do intervalo: -15</b>	<b>-30 é múltiplo de 5 e 3</b> <b>-15 é múltiplo de 5 e 3</b>

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

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

<b>Digite o 1º número: 2</b>	
<b>Digite o 2º número: 7</b>	
<b>Digite o 3º número: 31</b>	
<b>Digite o 4º número: 4</b>	
<b>Digite o 5º número: 11</b>	<b>Total de números pares: 4</b>
<b>Digite o 6º número: 6</b>	<b>Total de números ímpares: 6</b>
<b>Digite o 7º número: 9</b>	
<b>Digite o 8º número: 25</b>	
<b>Digite o 9º número: 8</b>	
<b>Digite o 10º número: 15</b>	

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

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

<b>Digite uma idade: 80</b>	
<b>Digite uma idade: 15</b>	
<b>Digite uma idade: 20</b>	
<b>Digite uma idade: 13</b>	
<b>Digite uma idade: 5</b>	<b>Total de pessoas menores de 21 anos: 5</b>
<b>Digite uma idade: 52</b>	
<b>Digite uma idade: 33</b>	<b>Total de pessoas maiores de 50 anos: 3</b>
<b>Digite uma idade: 26</b>	
<b>Digite uma idade: 71</b>	
<b>Digite uma idade: 18</b>	
<b>Digite uma idade: -1</b>	

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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

5) 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, 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

Depois de 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:

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

6) Escreva um algoritmo, 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:

<b>Digite um número: 2</b>	<b>A soma dos números positivos é: 36</b>
<b>Digite um número: 7</b>	
<b>Digite um número: -31</b>	
<b>Digite um número: 4</b>	
<b>Digite um número: -11</b>	
<b>Digite um número: 6</b>	
<b>Digite um número: 9</b>	
<b>Digite um número: -25</b>	
<b>Digite um número: 8</b>	
<b>Digite um número: 0</b>	

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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



7) Escreva um algoritmo, 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:

<b>Digite um número: 2</b>	<b>A média de todos os números múltiplos de 3 é: 7.5</b>
<b>Digite um número: 7</b>	
<b>Digite um número: -31</b>	
<b>Digite um número: 4</b>	
<b>Digite um número: -11</b>	
<b>Digite um número: 6</b>	
<b>Digite um número: 9</b>	
<b>Digite um número: -25</b>	
<b>Digite um número: 8</b>	
<b>Digite um número: 0</b>	

Na construção do Algoritmo, utilize os seguintes conteúdos:

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