

### Instruções gerais:

1. Utilize o VS Code para desenvolver os algoritmos.
2. Ao concluir os exercícios, envie todos os códigos criados no VS Code para o Repositório criado na sua conta pessoal do Github, em uma pasta identificada com o tema da sessão
3. Caso seja solicitado, adicione o **link do Repositório do Github** e os **Prints** dos códigos desenvolvidos na Plataforma Canvas.

**Mantenha as entregas das Atividades em dia na Plataforma Canvas**

## EXERCÍCIOS

### Boas práticas:

1. Resolva todos os exercícios da lista
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 Canvas, efetue o **envio do Print do código de cada exercício resolvido e o link do repositório do Github**.
7. Caso ainda fique alguma dúvida, consulte os instrutores da sua turma pelo Discord

## Atividade 01 – Fila

1) Escreva um programa contendo uma **Collection Queue** (Fila) de Objetos do tipo **string**, para organizar uma fila por ordem de chegada dos Clientes de um Banco. O programa deverá ter um Menu que aceitará as opções 0, 1, 2 e 3:

- **1:** Adicionar um novo Cliente na fila. Deve solicitar o nome do Cliente.
- **2:** Listar todos os Clientes na fila
- **3:** Chamar (retirar) uma pessoa da fila
- **0:** O programa deve ser finalizado.

Caso a fila esteja vazia, o programa deverá informar que a fila está vazia ao tentar retirar (chamar) um cliente da fila.

**\* Para resolver este exercício, não se esqueça de criar a Classe Queue**

**Menu:**

```
*****
1 - Adicionar Cliente na Fila
2 - Listar todos os Clientes
3 - Retirar Cliente da Fila
0 - Sair
*****
Entre com a opção desejada:
```

Veja os exemplos abaixo:

ENTRADA	SAÍDA
<b>Digite uma opção: 3</b>	<b>A Fila está vazia!</b>
<b>Digite uma opção: 1</b> <b>Digite o nome: João</b>	<b>Fila:</b>  João  <b>Cliente Adicionado!</b>
<b>Digite uma opção: 1</b> <b>Digite o nome: Maria</b>	<b>Fila:</b>  João Maria  <b>Cliente Adicionado!</b>
<b>Digite uma opção: 1</b> <b>Digite o nome: Ana</b>	<b>Fila:</b>  João Maria Ana  <b>Cliente Adicionado!</b>
<b>Digite uma opção: 2</b>	<b>Lista de Clientes na Fila:</b>  João Maria Ana
<b>Digite uma opção: 3</b>	<b>Fila:</b>  Maria Ana

	<b>O Cliente foi Chamado!</b>
<b>Digite uma opção: 0</b>	<b>Programa Finalizado!</b>

## Atividade 02 – Pilha

2) Escreva um programa contendo uma **Collection Stack** (Pilha) de Objetos **string**, para organizar a retirada de livros de uma pilha. O programa deverá ter um Menu que aceitará as opções 0, 1, 2 e 3:

- **1:** Adicionar um novo livro na pilha. Deve solicitar o nome do livro.
- **2:** Listar todos os livros da Pilha
- **3:** Retirar um livro da pilha
- **0:** O programa deve ser finalizado.

Caso a pilha esteja vazia, ao tentar retirar um livro da pilha, o programa deverá informar que a pilha está vazia.

**\* Para resolver este exercício, não se esqueça de criar a Classe Stack**

**Menu:**

```
*****
1 - Adicionar Livro na pilha
2 - Listar todos os Livros
3 - Retirar Livro da pilha
0 - Sair
*****
Entre com a opção desejada:
```

Veja os exemplos abaixo:

<b>ENTRADA</b>		<b>SAÍDA</b>	
<b>Digite uma opção: 3</b>		<b>A Pilha está vazia!</b>	
<b>Digite uma opção: 1</b>  <b>Digite o nome:</b> O Auto da Compadecida		<b>Pilha:</b>  O Auto da Compadecida  <b>Livro adicionado!</b>	
<b>Digite uma opção: 1</b>  <b>Digite o nome:</b> O Alquimista		<b>Pilha:</b>  O Auto da Compadecida O Alquimista  <b>Livro adicionado!</b>	
<b>Digite uma opção: 1</b>  <b>Digite o nome:</b> Um Estudo em Vermelho		<b>Pilha:</b>  O Auto da Compadecida O Alquimista Um Estudo em Vermelho  <b>Livro adicionado!</b>	
<b>Digite uma opção: 2</b>		<b>Lista de Livros na Pilha:</b>  O Auto da Compadecida O Alquimista Um Estudo em Vermelho	
<b>Digite uma opção: 3</b>		<b>Pilha:</b>  O Auto da Compadecida O Alquimista  <b>Um Livro foi retirado da pilha!</b>	

**Digite uma opção: 0**

**Programa Finalizado!**