

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 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, efetue a **validação de cada exercício da lista**, utilizando as seguintes camadas:
 - a. **Atividade 01 - Fila:** *Camada Fila*
 - b. **Atividade 01 - Pilha:** *Camada Pilha*
7. Caso ainda fique alguma dúvida, consulte os instrutores da sua turma pelo Discord

Atividade 01 – Fila

1) Escreva um programa Java contendo uma **Collection Queue** (Fila) de Objetos da **Classe String**, para organizar a 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..

Menu:

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

Veja o exemplo abaixo:

ENTRADA	SAÍDA
Digite uma opção: 3	A Fila está vazia!
Digite uma opção: 1 Digite o nome: João	Fila: João Cliente Adicionado!

<p>Digite uma opção: 1</p> <p>Digite o nome: Maria</p>	<p>Fila:</p> <p>João Maria</p> <p>Cliente Adicionado!</p>
<p>Digite uma opção: 1</p> <p>Digite o nome: Ana</p>	<p>Fila:</p> <p>João Maria Ana</p> <p>Cliente Adicionado!</p>
<p>Digite uma opção: 2</p>	<p>Lista de Clientes na Fila:</p> <p>João Maria Ana</p>
<p>Digite uma opção: 3</p>	<p>Fila:</p> <p>Maria Ana</p> <p>O Cliente foi Chamado!</p>
<p>Digite uma opção: 0</p>	<p>Programa Finalizado!</p>

Atividade 02 – Pilha

2) Escreva um programa Java contendo uma **Collection Stack** (Pilha) de Objetos da **Classe String**, para organizar a retirada de livros em 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 e o atendente tente retirar um livro da pilha, ele deverá informar que a pilha está vazia.

Menu:

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

Veja o exemplo abaixo:

ENTRADA	SAÍDA
Digite uma opção: 3	A Pilha está vazia!
Digite uma opção: 1 Digite o nome: O Auto da Compadecida	Pilha: O Auto da Compadecida Livro adicionado!

<p>Digite uma opção: 1</p> <p>Digite o nome: O Alquimista</p>	<p>Pilha:</p> <p>O Auto da Compadecida O Alquimista</p> <p>Livro adicionado!</p>
<p>Digite uma opção: 1</p> <p>Digite o nome: Um Estudo em Vermelho</p>	<p>Pilha:</p> <p>O Auto da Compadecida O Alquimista Um Estudo em Vermelho</p> <p>Livro adicionado!</p>
<p>Digite uma opção: 2</p>	<p>Lista de Livros na Pilha:</p> <p>O Auto da Compadecida O Alquimista Um Estudo em Vermelho</p>
<p>Digite uma opção: 3</p>	<p>Pilha:</p> <p>O Auto da Compadecida O Alquimista</p> <p>Um Livro foi retirado da pilha!</p>
<p>Digite uma opção: 0</p>	<p>Programa Finalizado!</p>