

ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA (APS) ESTRUTURA DE DADOS

Professor Bruno Henrique
Oliveira Mulina



Universidade
Anhembi Morumbi
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Integrantes:

- Lucas Zilio – 21460830
- Murillo Monteiro – 21393496
- Rafaela Kobal – 21399801
- Sabrina Fernandes - 21399590

Introdução:

- Para fazer o sistema de preferências na fila do banco, optamos em usar o sistema de filas, que são listas lineares do tipo FIFO (first – in first – out, ou seja, primeiro a entrar, primeiro a sair) ou também conhecida por PEPS (“primeiro que entra, é o primeiro que sai”). Mas o que, de fato, significa isso? Justamente a criação de uma fila de espera ou em alguns outros casos a criação de estoque onde o produto que está mais tempo na fila (estoque) vai ser usado primeiro.

Iniciando o Programa

```
Bom Dia / Boa tarde!  
Bem-vindo ao Banco da Sabrina!
```

- A arquitetura do programa funciona através de menus.
- O usuário que inicia o programa na `App.java(Main)` irá ver uma mensagem de Boas-vindas.

Limite da Fila

```
Quantos clientes cabem na fila do seu banco?(Limite da fila)  
10
```

```
-----Você adicionou um limite de: 10 clientes a sua fila.-----
```

- Logo após os cumprimentos, o programa irá perguntar o valor limite da fila, para então poder dar continuidade a execução.
- Com o valor limite da fila definido, uma mensagem é exibida apontando a adição do valor limite e sua quantidade.

Menu

```
      Você deseja:
[ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
[ 2 ]- Chamar o próximo cliente
[ 3 ]- Mostrar todos os clientes
[ 4 ]- Sair
```

- Aparecerá um menu para que consiga escolher as opções do que fazer a seguir.
- As opções sendo: 1 - Adicionar um novo cliente a fila; 2 - Chamar o próximo cliente; 3 - Mostrar todos os clientes; 4 - Sair.

Verificando Fila

- Conseguimos verificar se a fila está vazia logo no início.
- Somos avisados de que a fila está cheia e que devemos chamar o proximo cliente para abrir espaço.

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair

```

3

_____Opção: MOSTRAR CLIENTES_____

Vazia! Adicione mais clientes.

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair

```

1

_____Opção: ADICIONAR CLIENTE_____

A fila está cheia, chame o próximo cliente para abrir mais espaço

Adicionando um Novo Cliente na Fila

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair
1
-----Opção: ADICIONAR CLIENTE-----

.....
: 0 cliente é preferencial? :
:          0 - SIM          :
:          1 - NÃO          :
:.....

```

- Para Adicionar um novo cliente precisamos informar se ele é preferencial ou não.
- Isso mudará a ordem para chama-los depois.

Mostrando a Fila de Clientes

```
Você deseja:
[ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
[ 2 ]- Chamar o próximo cliente
[ 3 ]- Mostrar todos os clientes
[ 4 ]- Sair

3

_____Opção: MOSTRAR CLIENTES_____

| Cliente 1 = 0 | NORMAL |
| Cliente 2 = 1 | PREFERENCIAL |
| Cliente 3 = 2 | PREFERENCIAL |
| Cliente 4 = 3 | PREFERENCIAL |
| Cliente 5 = 4 | PREFERENCIAL |
| Cliente 6 = 5 | PREFERENCIAL |
| Cliente 7 = 6 | NORMAL |
| Cliente 8 = 7 | NORMAL |
| Cliente 9 = 8 | PREFERENCIAL |
| Cliente 10 = 9 | NORMAL |
```

- Aqui podemos visualizar todos os clientes adicionados na fila.

Chamando o Cliente

```
Você deseja:
[ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
[ 2 ]- Chamar o próximo cliente
[ 3 ]- Mostrar todos os clientes
[ 4 ]- Sair
2

_____Opção: PRÓXIMO CLIENTE_____

!__Você chamou o cliente de senha: 2 ele é um cliente preferencial__!
```

- A ordem que os clientes são chamados depende do seu status, sendo normal ou preferencial.
- A cada 3 preferenciais 1 normal é chamado.

Fim da Fila

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair
2

_____Opção: PRÓXIMO CLIENTE_____

***A fila está vazia, espere um novo cliente***

```

- Após todos os clientes serem chamados, é exibido uma mensagem dizendo que a fila está vazia e que é necessário esperar um novo cliente.

Comandos Inválidos

- Ao inserir um número inválido, é exibido uma mensagem de erro, apontando comando/opção inválida e pedindo para que insira novamente.

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair
1
-----Opção: ADICIONAR CLIENTE-----

: 0 cliente é preferencial? :
:      0 - SIM              :
:      1 - NÃO              :
: .....                   :
2
?~~~~~COMANDO INVÁLIDO~~~~~?

: 0 cliente é preferencial? :
:      0 - SIM              :
:      1 - NÃO              :
: .....                   :
```

```

      Você deseja:
    [ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
    [ 2 ]- Chamar o próximo cliente
    [ 3 ]- Mostrar todos os clientes
    [ 4 ]- Sair
0
?~~~~~Opção: INVÁLIDA, INSIRA NOVAMENTE~~~~~?
```

Saindo do Programa

```

      Você deseja:
[ 1 ]- Adicionar novo cliente na fila
[ 2 ]- Chamar o próximo cliente
[ 3 ]- Mostrar todos os clientes
[ 4 ]- Sair
4
_____Opção: SAIR_____

```

- O programa é finalizado após inserir a opção 4 – Sair.