

1. Explique como funciona as estruturas de dados descritas abaixo:

a. Lista

A lista é uma estrutura onde se armazena dados de forma ordenada, pode se inserir os componentes da lista em qualquer posição e pode ser feita a remoção de qualquer item da lista independente da posição

b. Pilha

A pilha é uma estrutura onde a inserção de dados é feita sempre no final e os elementos são removidos sempre do topo, ou seja, o primeiro elemento a ser inserido na pilha sempre será o último a sair

c. Fila

A fila é uma estrutura onde a inserção de dados é feita sempre no final e os elementos são removidos sempre do início, ou seja, o primeiro elemento a ser inserido será sempre o primeiro a sair, e o último a entrar será sempre o último a sair.

2.

a. Lista

Lista.add(2)

[2]

Lista.add(4)

[2, 4]

Lista.add(5)

[2, 4, 5]

Lista.add(6)

[2, 4, 5, 6]

Lista.add(8)

[2, 4, 5, 6, 8]

Lista.add(7)

[2, 4, 5, 6, 8, 7]

Lista.remove(2)

[2, 4, 6, 8, 7]

Lista.remove(1)

[2, 6, 8, 7]

Lista.remove(3)

[2, 6, 8]

Lista.remove(2)

[2, 6]

Lista.remove(1)

[2]

Lista.remove(0)

[]

b. Pilha

Pilha.add(2)

[2]

Pilha.add(4)

```
[2, 4]
Pilha.add(5)
[2, 4, 5]
Pilha.add(6)
[2, 4, 5, 6]
Pilha.add(8)
[2, 4, 5, 6, 8]
Pilha.add(7)
[2, 4, 5, 6, 8, 7]
```

```
Pilha.remove()
[2, 4, 5, 6, 8]
Pilha.remove()
[2, 4, 5, 6]
Pilha.remove()
[2, 4, 5]
Pilha.remove()
[2, 4]
Pilha.remove()
[2]
Pilha.remove()
[]
```

c. Fila

```
fila.add(2)
[2]
fila.add(4)
[2, 4]
fila.add(5)
[2, 4, 5]
fila.add(6)
[2, 4, 5, 6]
fila.add(8)
[2, 4, 5, 6, 8]
fila.add(7)
[2, 4, 5, 6, 8, 7]
```

```
Pilha.remove()
[4, 5, 6, 8, 7]
Pilha.remove()
[5, 6, 8, 7]
Pilha.remove()
[6, 8, 7]
Pilha.remove()
[8, 7]
Pilha.remove()
[7]
```

```
Pilha.remove()  
[]
```