

Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação Departamento de Ciências de Computação

SCC0220 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação II

24 de Novembro de 2017

Qual é a estrutura?

Descrição

Um saco representa uma estrutura de dados e suporta duas operações:

- 1: coloca um elemento no saco.
- 2: retira um elemento do saco.

1 x	Insere o elemento x no saco	
2	Retira um elemento do saco	

Dada uma sequência de operações e os valores retornados, você precisa identificar qual estrutura de dados o saco representa. As opções possíveis são: Pilha (Last-In, First-Out), Fila (First-In, First-Out), Fila de prioridade (sempre retira o maior elemento primeiro) ou outra estrutura que não se consiga identificar com certeza.

Entrada

Cada entrada é composta de vários casos de teste. Cada caso começa com uma linha contendo um único inteiro \mathbf{n} ($1 \le \mathbf{n} \le 1000$). Cada uma das próximas \mathbf{n} linhas é um comando de tipo 1 ou um comando de tipo 2 seguido de um número inteiro \mathbf{x} . O comando $\mathbf{1}$ \mathbf{x} indica que o número \mathbf{x} foi inserido na estrutura. O comando $\mathbf{2}$ \mathbf{x} indica que a operação de retirada resultou no número \mathbf{x} . O valor de \mathbf{x} é sempre um inteiro positivo não maior que 100. A entrada é encerrada pelo número 0.

Saída

Para cada caso de teste, a saída deve ser uma dentre as seguintes:

pilha	Se a estrutura de dados for uma pilha	
fila	Se a estrutura de dados for uma fila	
fila de prioridade	Se a estrutura de dados for uma fila de prioridade	
impossivel	Se a estrutura de dados não for uma pilha, fila ou fila de prioridade	

Se a estrutura de dados puder ser mais de uma das opções acima
ama das opções acima

Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Estes são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

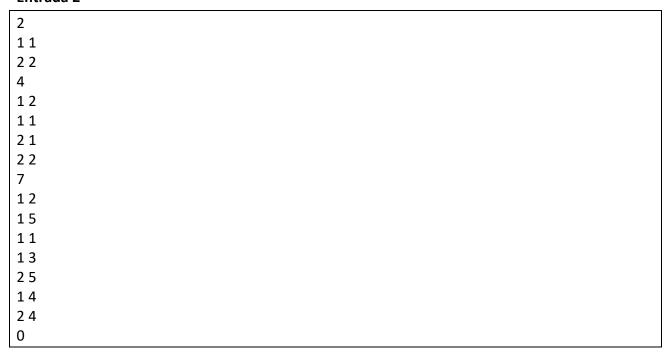
Entrada 1

6	
11	
12	
13	
2 1	
2 2	
2 3	
6	
11	
12	
13	
2 3	
2 2	
2 1	
0	

Saída 1

fila	
incerto	

Entrada 2



Saída 2

impossivel
pilha
fila de prioridade