

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 n ($1 \leq n \leq 1000$). Cada uma das próximas n linhas é um comando de tipo 1 ou um comando de tipo 2 seguido de um número inteiro x . O comando **1 x** indica que o número x foi inserido na estrutura. O comando **2 x** indica que a operação de retirada resultou no número x . O valor de 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

incerto	Se a estrutura de dados puder ser mais de uma 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
1 1
1 2
1 3
2 1
2 2
2 3
6
1 1
1 2
1 3
2 3
2 2
2 1
0
```

Saída 1

```
fila
incerto
```

Entrada 2

2
1 1
2 2
4
1 2
1 1
2 1
2 2
7
1 2
1 5
1 1
1 3
2 5
1 4
2 4
0

Saída 2

impossivel
pilha
fila de prioridade