

Fila Estática Segura

FilaSegura.[c | cpp | java | cs]

Faça um programa que implemente uma Fila Estática conforme o padrão de entrada a seguir:

Entrada

O programa receberá como entrada um número natural N , $0 < N \leq 1000$, representando o tamanho da fila. Em seguida haverá uma sucessão indefinida de comandos no seguinte formato:

OPERAÇÃO VALOR

Onde OPERAÇÃO será um dos seguintes caracteres:

Caractere de Comando	Descrição
E	Inclusão do Valor na Fila
D	Exclusão do Valor na Fila

E VALOR será um natural diferente de 0.

Caso a operação tente incluir um valor de chave em uma Fila Cheia mostre uma mensagem “Runtime Error: Fila Cheia.”; e caso a operação tente excluir um valor de chave de uma Fila Vazia mostre a mensagem “Runtime Error: Fila Vazia.”.

Dica 1: A entrada das operações termina com o marcador de final de arquivo (EOF).

Dica 2: Após excluir o último elemento da Fila, faça com que a fila volte ao estado de fila vazia.

Saída

A saída do programa consistirá de várias linhas. A cada operação de exclusão de itens da fila, o valor da chave do item desenfileirado deve ser exibido. Além disso, a cada operação de inclusão em uma fila cheia ou exclusão de uma chave de uma fila vazia as mensagens de erro devem ser exibidas. Após a impressão do último valor de chave ou mensagem de erro, salte uma linha.

Exemplos

Entrada	Saída
5	Runtime Error: Fila Cheia.
E 10	Runtime Error: Fila Cheia.
E 20	10
E 30	20
E 40	Runtime Error: Fila Cheia.
E 50	Runtime Error: Fila Cheia.
E 60	Runtime Error: Fila Cheia.
E 70	Runtime Error: Fila Cheia.
D	Runtime Error: Fila Cheia.
D	30
E 80	40
E 90	50
E 100	Runtime Error: Fila Vazia.
E 110	Runtime Error: Fila Vazia.
E 120	130
D	140
D	
D	
D	
D	
E 130	
E 140	
D	
D	