
VI BXComp

6º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2016

5ª Etapa – Desafio 2

Aventureiro gastronômico

Bear Grill é um grande aventureiro gastronômico que viaja pelo mundo em seu pequeno trailer para experimentar as mais diversas e exóticas categorias de pratos, sempre com a companhia de pessoas que ele encontra no caminho. Em muitas de suas aventuras, Grill acaba exagerando na comida e passa mal, e isso é mais frequente quando visita restaurantes de rodovias. Como você é um de seus acompanhantes, Grill pediu a sua ajuda para encontrar uma maneira de localizar restaurantes que estejam próximos a uma farmácia, assim caso ele venha a ter o mesmo problema terá fácil acesso a ajuda.

Tarefa

A sua tarefa consiste em desenvolver um programa que, dadas as posições de restaurantes e farmácias ao longo de uma rodovia, calcule a distância mínima de cada restaurante até a farmácia mais próxima e determine qual dessas distâncias é a menor. É importante salientar que a rodovia pode ser percorrida nos dois sentidos: tanto da esquerda para direita, quanto da direita para esquerda.

Entrada

A entrada será composta por vários casos de teste. Em cada um deles, a primeira linha da entrada conterá um número inteiro L , tal que $1 \leq L \leq 2000000$, indicando o comprimento da rodovia. Na linha seguinte, haverá uma string S de comprimento L , mostrando as posições dos restaurantes e das farmácias ao longo da rodovia, de modo que:

- A letra 'R' representa um restaurante.
- A letra 'D' representa uma farmácia.
- A letra 'Z' representa um lugar onde há restaurante e farmácia (por exemplo, um shopping). Neste caso, a distância entre os dois estabelecimentos será igual a 0.
- O caractere '.' representa um lugar vazio.

Supõe-se que para cada caso de teste exista pelo menos um restaurante e uma farmácia. O fim da entrada é indicado quando L for igual a zero.

Saída

Para cada caso de teste, a partir das distâncias mínimas calculadas entre um restaurante e uma farmácia mais próxima, o programa deverá imprimir o menor valor entre elas. Quando $L = 0$, não haverá mais casos de teste e, portanto, imprime-se uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada

```
2
RD
5
..Z..
25
..D...R.RR...DD...D.R...R
0
```

Exemplo de Saída

```
1
0
2
```