

Corretor Automático

1 Descrição

Cansado de ler “feicibuqui” e “netifliquis”, Joselino Barbacena pensou num app genial que sugerisse palavras semelhantes àsquelas digitadas incorretamente. Para isso, ele mantém um dicionário de palavras corretamente grafadas e calcula a diferença entre a palavra digitada e as corretas do dicionário. Com isso, ele pode sugerir as palavras de menor distância em relação à digitada, que serão mostradas numa lista do tipo *drop-down*.

Sejam **s1** e **s2** as palavras digitadas e a do dicionário, respectivamente. Calcular a distância mínima entre elas equivale a computar o custo de transformar **s1** em **s2**. E JB pensou nas seguintes regras: a) o custo para remover ou inserir uma letra de **s1** é 2; b) o custo de troca uma letra de **s1** por uma de **s2** pode ser 1 (se ambas letras forem vogais OU consoantes) ou 3 (caso contrário). Obviamente, não há custo de troca se as letras foram iguais.

Além disso, JB quer saber qual a exata sequência de operações realizadas: inserção, remoção ou troca de uma letra por outra. Para isso, adotou a seguinte notação: Os caracteres fixos “ I_l ”, “ R_l ” e “ $T_{ls1-ls2}$ ”, denotam, respectivamente, Inserção de uma letra “l” qualquer, Remoção de “l” e Troca de uma letra da string s1 por outra de s2.

2 Input

A entrada consiste de duas linhas: a linha 1 contém a string **s1** e a segunda, a string **s2**. As strings contêm no máximo 1000 caracteres.

3 Output

A saída contém duas linhas: na primeira, um inteiro com o custo de transformar **s1** em **s2**. A segunda linha, a sequência de ações realizadas. Caso o custo seja zero, imprima “nada a fazer”.

OBS: o problema pode ter mais de uma solução a depender de onde vc começa a modificar as strings (da direita para a esquerda ou vice-versa). Aqui, fazemos as ações da esquerda para a direita.

4 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
mean  
name
```

Saída

```
6  
T:m-nR:eT:n-mI:e
```

```
olas  
ola
```

```
2  
R:s
```

5 Notas

Caso 1: considerando os critérios adotados, o custo mínimo para transformar “mean” em “name” é igual a 6: 1) Trocar ‘m’ por ‘n’ (custo=1); 2) Remover ‘e’ (custo=2); 3) Trocar ‘n’ por ‘m’ (custo=1) e 4) Inserir ‘e’ (custo=2).

Caso 2: Custo = 2: Remover letra ‘s’.