

## Teste de Programação Brasil de Fato

Como parte do processo seletivo do Brasil de Fato, gostaríamos que você fizesse uma pequena tarefa.

Você pode escolher a tecnologia que mais achar confortável.

O objetivo dessa tarefa é avaliar como você vai desenvolver o código em termos de estilo, eficiência e qualidade.

Crie um projeto com git para que vejamos os passos feitos através dos commits para resolver a tarefa.

Sinta-se à vontade para criar em cima do problema abaixo. Caso algo não esteja claro, pode assumir o que seja mais claro para você e indique suas suposições. A especificação é bem básica e, portanto, caso deseje evoluir a ideia seguindo essa base, fique à vontade: por exemplo, adaptar as entradas e saídas para ser um serviço web, criar uma interface gráfica, etc.

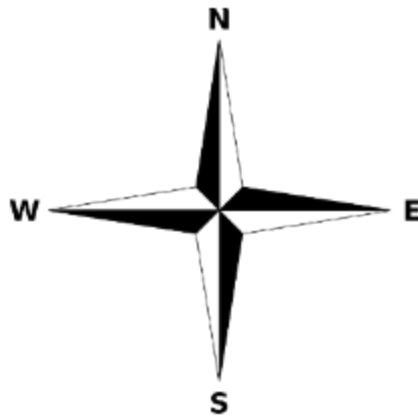
Qualquer dúvida maior pode nos perguntar, mas no geral, divirta-se!

### # Explorando Marte

Um conjunto de sondas foi enviado pela NASA a Marte e irá pousar num planalto.

Esse planalto, que curiosamente é retangular, deve ser explorado pelas sondas para que suas camera embutidas consigam ter uma visão completa da área e enviar as imagens de volta para a Terra.

A posição e direção de uma sonda são representadas por uma combinação de coordenadas x-y e uma letra representando a direção cardinal para qual a sonda aponta, seguindo a rosa dos ventos em inglês.



O planalto é dividido numa malha para simplificar a navegação. Um exemplo de posição seria (0, 0, N), que indica que a sonda está no canto inferior esquerdo e apontando para o Norte.

Para controlar as sondas, a NASA envia uma simples sequência de letras. As letras possíveis são "L", "R" e "M". Destas, "L" e "R" fazem a sonda virar 90 graus para a esquerda ou direita, respectivamente, sem mover a sonda. "M" faz com que a sonda mova-se para a frente um ponto da malha, mantendo a mesma direção.

Nesta malha o ponto ao norte de (x,y) é sempre (x, y+1).

Você deve fazer um programa que processe uma série de instruções enviadas para as sondas que estão explorando este planalto.

O formato da entrada e saída deste programa segue abaixo.

A forma de entrada e saída dos dados fica à sua escolha.

## **## ENTRADA**

A primeira linha da entrada de dados é a coordenada do ponto superior-direito da malha do planalto. Lembrando que a inferior esquerda sempre será (0,0).

O resto da entrada será informação das sondas que foram implantadas. Cada sonda é representada por duas linhas. A primeira indica sua posição inicial e a segunda uma série de instruções indicando para a sonda como ela deverá explorar o planalto.

A posição é representada por dois inteiros e uma letra separados por espaços, correspondendo à coordenada X-Y e à direção da sonda.

Cada sonda será controlada sequencialmente, o que quer dizer que a segunda sonda só irá se movimentar após que a primeira tenha terminado suas instruções.

## **## SAÍDA**

A saída deverá contar uma linha para cada sonda, na mesma ordem de entrada, indicando sua coordenada final e direção.

### Exemplos de Entrada e Saída:

#### Entrada de Teste:

```

```
5 5
1 2 N
LMLMLMLMM
3 3 E
MMRMMRMRRM
```
```

#### Saída esperada:

```

```
1 3 N
5 1 E
```
```