

Fuga de Nova York II

O **jogo** que você ajudou a testar foi um grande sucesso! Como jogos que trazem novidades e causam boas repercussões entre a imprensa especializada e entre os jogadores recebem investimentos, a empresa responsável pelo jogo resolveu criar um *downloadable content* (DLC). Os DLCs são conteúdos adicionais dos jogos já lançados, como expansões de novas localidades e novas missões.

Para o desenvolvimento do DLC, a empresa resolveu convidar você novamente (já que você foi um dos grandes responsáveis para o enorme sucesso do jogo) para testar as novas missões do jogo. A sua função durante o teste é a mesma: construir um programa para simular o comportamento de um usuário no jogo.

O objetivo do DLC é similar a versão original do jogo: indicar para cada uma das **N** equipes se elas conseguiram sair da cidade de Nova York ou se precisam de resgate aéreo. Porém, os movimentos originais foram alterados por novos movimentos:

- H: a equipe pode se movimentar para a direita ou para a esquerda
- V: a equipe pode se movimentar para cima ou para baixo
- T: a equipe pode se movimentar para a direita, para a esquerda, para cima ou para baixo
- N: a equipe não pode se movimentar

A primeira entrada do programa consiste no mapa do jogo com **L** linhas e **C** colunas, com cada posição da matriz indicando o movimento possível naquela posição. Na sequência, o seu programa deverá ler o valor **N** de equipes, seguido por **N** linhas, com o valor de **x** ($0 \leq x < L$) e **y** ($0 \leq y < C$), indicando a posição de linha e coluna de cada uma das equipes. Ao final, para cada equipe, o seu programa deverá indicar "Fuga da cidade realizada." caso seja possível sair da cidade por terra, ou "Resgate aereo solicitado." caso não seja possível.

Exemplos de entradas e saídas esperadas para o seu programa:

Teste 01

Entrada

```
T T T T T T T
T T T T T T T
T T T T T T T
T T T N T T T
```

```
T T T T T T T
T T T T T T T
T T T T T T T
3
5 4
3 3
2 4
```

Saída

```
Fuga da cidade realizada.
Resgate aereo solicitado.
Fuga da cidade realizada.
```

Teste 02

Entrada

```
H H H H H N N N N N
H H H H H N N N N N
H H H H H N N N N N
H H H H H N N N N N
H H H H H N N N N N
V V V V V T T T T T
V V V V V T T T T T
V V V V V T T T T T
V V V V V T T T T T
V V V V V T T T T T
4
3 3
4 7
6 2
7 6
```

Saída

```
Fuga da cidade realizada.
Resgate aereo solicitado.
Fuga da cidade realizada.
Fuga da cidade realizada.
```

Teste 07

Entrada

```
N T T N V H T H H N
T H N V T T T T T H
N H T V H N H T V N
T N T N V N H T T V
V N H N N N N H N T
H H T H T T H H V H
T T V T N N V H V V
H H H V N H N N V H
H V H V H H V T V V
N N H T N V N T N V
5
7 5
6 3
8 8
2 5
3 4
```

Saída

```
Resgate aereo solicitado.
Fuga da cidade realizada.
Resgate aereo solicitado.
Resgate aereo solicitado.
Resgate aereo solicitado.
```

Código Base

No arquivo auxiliar lab15.py você irá encontrar um código base para dar início ao processo de elaboração desta tarefa. Para facilitar a implementação do seu programa, no código base, existe o cabeçalho de uma função com a descrição do que deve ser desenvolvido. A ideia é que a função desenvolvida para obter uma solução para o problema seja recursiva. Além disso, o código base também contém um trecho para leitura dos dados.

```
def fuga(matriz, x, y):
    # ...

# Leitura de dados
matriz = []
linha = input()
while not(linha.isnumeric()):
    matriz.append(linha.split())
    linha = input()
n = int(linha)
```

Orientações

- Veja [aqui](#) a página de submissão da tarefa.
- O arquivo a ser submetido deve se chamar lab15.py.
- No link "Arquivos auxiliares" há um arquivo compactado (aux15.zip) que contém todos os arquivos de testes abertos (entradas e saídas esperadas).
- O laboratório é composto de 10 testes abertos e 10 testes fechados.
- O limite máximo será de 20 submissões.
- Acesse o sistema SuSy com seu RA (apenas números) e a senha que você utiliza para fazer acesso ao sistema da DAC.
- Você deve seguir as instruções de submissão descritas no enunciado.
- Serão considerados apenas os resultados da última submissão.
- Esta tarefa tem peso 4.
- O prazo final para submissão é dia 12/12/2021 (domingo).