

Rotação da Diagonal Secundária

Matriz quadrada é um tipo especial de matriz que possui o mesmo número de linhas e o mesmo de colunas. Toda matriz quadrada possui duas diagonais: diagonal principal e diagonal secundária. Considere a matriz quadrada M abaixo de dimensão 4 (representada como lista de listas).

```
M = [[1, 2, 3, 4 ],  
      [5, 6, 7, 8 ],  
      [9, 10, 11, 12],  
      [14, 15, 16, 17]]
```

A diagonal principal é formada pelos elementos 1, 6, 11 e 17 enquanto que a diagonal secundária é formada pelos elementos 14, 10, 7 e 4.

Escreva a função `rotaciona_ds(matriz, direcao)` que rotaciona em uma posição os elementos da diagonal secundária de acordo com a direção indicada (`cima` ou `baixo`). A função não retorna nada mas produz efeito colateral alterando os elementos da matriz.

Considerando a matriz M acima, a rotação da diagonal secundária para cima resultaria na seguinte configuração da matriz M.

```
M = [[1, 2, 3, 7 ],  
      [5, 6, 10, 8 ],  
      [9, 14, 11, 12],  
      [4, 15, 16, 17]]
```

A rotação da diagonal secundária da matriz M (inicial) para baixo resultaria em:

```
M = [[1, 2, 3, 14],  
      [5, 6, 4, 8 ],  
      [9, 7, 11, 12],  
      [10, 15, 16, 17]]
```

Considere que a matriz quadrada tem dimensão `n` em que `n >= 2`.

Exemplo de Asserts

```
M = [[1, 2, 3, 4 ], [5, 6, 7, 8 ], [9, 10, 11, 12], [14, 15, 16, 17]]
```

```
rotaciona_ds(M, 'cima')
assert M == [[1, 2, 3, 7 ], [5, 6, 10, 8 ], [9, 14, 11, 12], [4, 15, 16
rotaciona_ds(M, 'baixo')
rotaciona_ds(M, 'baixo')
assert M == [[1, 2, 3, 14], [5, 6, 4, 8 ], [9, 7, 11, 12], [10, 15, 1
```

Última atualização por daltonserey, 2 anos atrás

Para enviar sua resposta:

1. faça o *checkout* da atividade com o comando `tst checkout 5812955985739776`;
2. faça a atividade, criando sua resposta em um arquivo no diretório do *checkout*;
3. faça o *commit* com o comando `tst commit (nome-do-seu-arquivo)`.