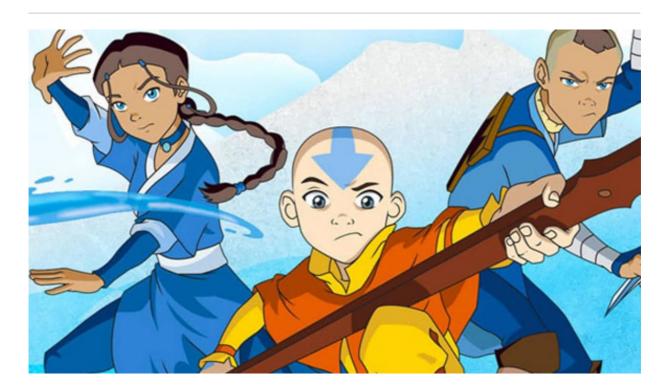
## **Avatar**



Avatar: A Lenda de Aang (em inglês "Avatar: The Last Airbender") é uma série animada de televisão. No contexto da série, o mundo está divido em quatro nações: a tribo da água, reino da terra, nação do fogo e os nômades do ar. Cada uma das nações é representada por um elemento natural do qual levam o nome. Dobradores são pessoas que possuem a habilidade de manipular o elemento de sua nação. Entretanto, apenas o Avatar possui a capacidade de dominar a manipulação dos quatro elementos. Na série, para tornar-se um(a) dobrador(a), é necessário muito treino e esforço.

Uma *startup* no ramo de tecnologia gostaria de desenvolver um jogo baseado na série, de forma que o Avatar deve desenvolver uma sequência de treinamentos. O objetivo consiste em aprimorar as habilidades do Avatar nos quatro elementos: água, terra, fogo e ar. Inicialmente, a pontuação em cada um dos elementos do Avatar é zero. Para tornar o jogo mais competivo, foi estabelecida uma regra que para cada pontuação P adicionada para um elemento treinado pelo Avatar, o elemento oposto terá uma redução de P/2 pontos, sendo que os seguintes pares de elementos são considerados opostos:

- Água <-> Fogo
- Terra <-> Ar

Além disso, para evitar elementos com pontuação negativa, o mínimo de pontos que um elemento pode ter é zero. Dessa forma, caso o valor da redução P/2

seja maior que a pontuação do elemento a ser reduzido, então o mesmo passará a ter uma pontuação zero.

Sabendo que você possui habilidades com programação, a *startup* contratou você para criar um programa que contabilize a pontuação final do Avatar para cada um dos elementos.

Como entrada, seu programa receberá um sequência de treinamentos, cada um deles identificados por uma letra, indicando o elemento treinado, e uma pontuação P (número inteiro), indicando os pontos associados ao treinamento do elemento. Sendo que as seguintes letras indicam os respectivos elementos:

- W = Água (Water)
- F = Fogo (Fire)
- E = Terra (Earth)
- A = Ar (Air)

A letra x indica que a sequência de treinando foi finalizada e seu programa deve imprimir a pontuação final do Avatar para cada um dos elementos. Como saída, seu programa deve informar a pontuação para os elementos água, terra, fogo e ar. A mensagem de saída deve seguir o seguinte padrão:

Pontuacao Final Agua: XX.X Terra: XX.X Fogo: XX.X

Ar: XX.X

Note que a pontuação de cada elemento deve ser exibida com uma casa decimal. Por fim, caso o Avatar tenha aprendido a manipular todos os elementos, ou seja, a pontuação para cada um dos elementos foi maior que zero, o seu programa deve imprimir a seguinte mensagem:

Treinamento realizado com sucesso.

Caso contrário, a seguinte mensagem deve ser exibida:

Realize mais treinamentos.

Exemplos de entradas e saídas esperadas pelo seu programa:

#### Teste 01

#### Entrada

E 100 W

100

F

100

Α

100

Χ

#### Saída

Pontuacao Final

Agua: 50.0 Terra: 50.0 Fogo: 100.0 Ar: 100.0

Treinamento realizado com sucesso.

### Teste 02

#### Entrada

F

10

Ε

100

W

100

Α

10

Χ

#### Saída

Pontuacao Final

Agua: 100.0 Terra: 95.0 Fogo: 0.0 Ar: 10.0

Realize mais treinamentos.

### Teste 03

#### **Entrada**

Α

72

Ε

37

Ε

53

Α

28

Е

45

Α

94

Ε

88

Α

70

Α

90

Χ

#### Saída

Pontuacao Final

Agua: 0.0 Terra: 82.0 Fogo: 0.0 Ar: 242.5

Realize mais treinamentos.

### Código Base

No arquivo auxiliar lab04.py você irá encontrar um código base para dar início ao processo de submissão desse laboratório.

# Orientações

- Veja aqui a página de submissão da tarefa.
- O arquivo a ser submetido deve se chamar lab04.py.
- No link "Arquivos auxiliares" há um arquivo compactado (aux04.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 1.
- O prazo final para submissão é dia 26/09/2021 (domingo).