

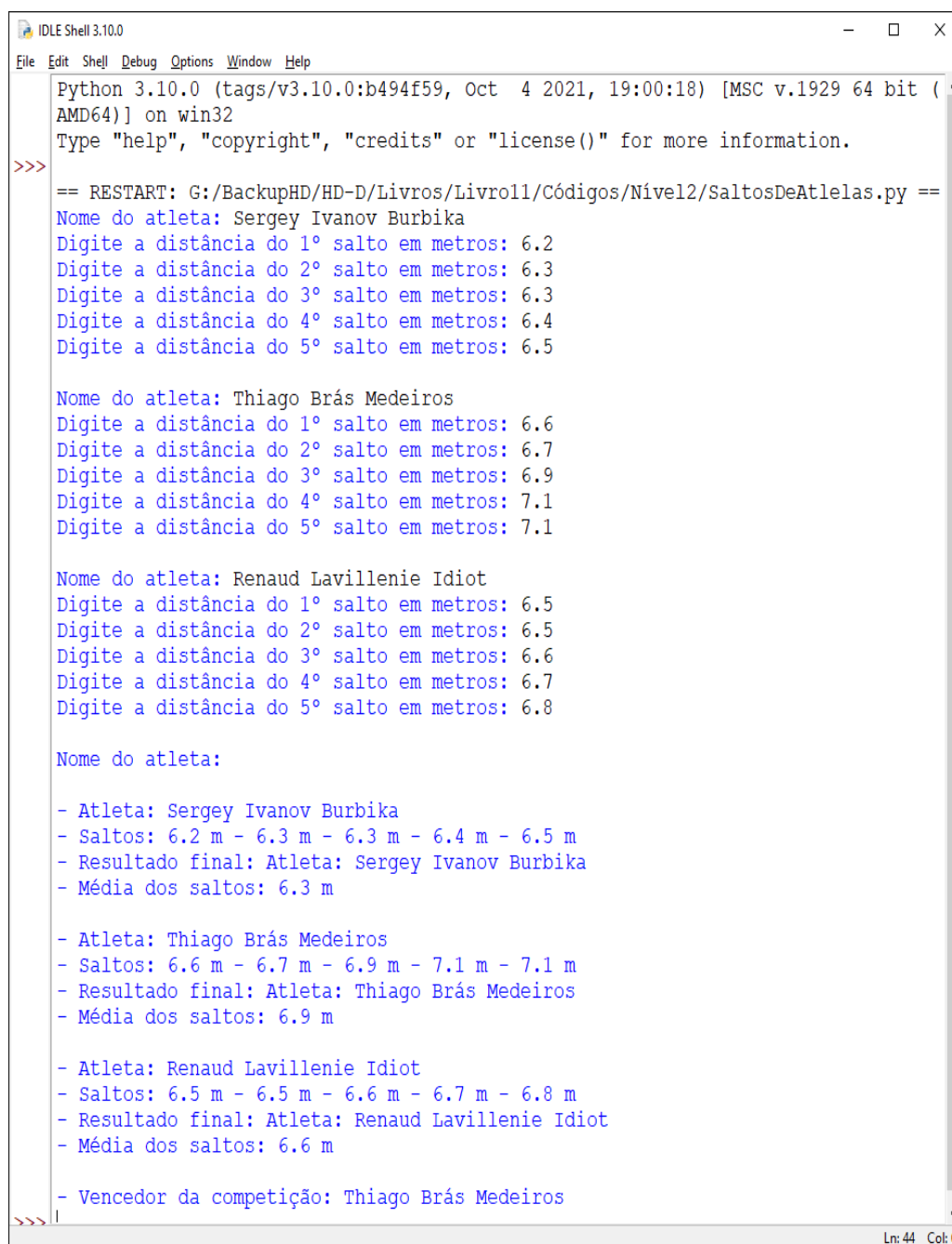
# Controle de Competição de Atletismo

## Mário Leite

...

Seja em Olimpíada ou em competições isoladas as contagens corretas do pontos obtidos pelos atletas é fundamental para o espetáculo, além da premiação justa dos seus esforços nas disputas. Em muitas modalidades de esportes os atletas têm oportunidade de estabelecer melhores marcas com chances de pelo menos três tentativas; a melhor é a que conta para comparação com a melhor de seus oponentes. As médias também são importantes, já que os próprios atletas as utilizam para melhorar suas marcas em treinamentos futuros. Dentre as modalidades de atletismo que consideram um número de tentativas para escolha da melhor marca está o salto em altura com vara, onde o atleta tem que superar a marca atual para permanecer na disputa. O programa **“SaltoComVara”**, codificado em Python, mostra um exemplo simples de como fazer o controle com três atletas competindo nesta modalidade, com chances de cinco saltos, numa hipotética Olimpíada. A **figura 1** mostra um exemplo de saída deste programa, com os saltos de atletas e o vencedor da competição.

---



```
Python 3.10.0 (tags/v3.10.0:b494f59, Oct 4 2021, 19:00:18) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
== RESTART: G:/BackupHD/HD-D/Livros/Livroll/Códigos/Nível2/SaltosDeAtlelas.py ==
Nome do atleta: Sergey Ivanov Burbika
Digite a distância do 1º salto em metros: 6.2
Digite a distância do 2º salto em metros: 6.3
Digite a distância do 3º salto em metros: 6.3
Digite a distância do 4º salto em metros: 6.4
Digite a distância do 5º salto em metros: 6.5

Nome do atleta: Thiago Brás Medeiros
Digite a distância do 1º salto em metros: 6.6
Digite a distância do 2º salto em metros: 6.7
Digite a distância do 3º salto em metros: 6.9
Digite a distância do 4º salto em metros: 7.1
Digite a distância do 5º salto em metros: 7.1

Nome do atleta: Renaud Lavillenie Idiot
Digite a distância do 1º salto em metros: 6.5
Digite a distância do 2º salto em metros: 6.5
Digite a distância do 3º salto em metros: 6.6
Digite a distância do 4º salto em metros: 6.7
Digite a distância do 5º salto em metros: 6.8

Nome do atleta:

- Atleta: Sergey Ivanov Burbika
- Saltos: 6.2 m - 6.3 m - 6.3 m - 6.4 m - 6.5 m
- Resultado final: Atleta: Sergey Ivanov Burbika
- Média dos saltos: 6.3 m

- Atleta: Thiago Brás Medeiros
- Saltos: 6.6 m - 6.7 m - 6.9 m - 7.1 m - 7.1 m
- Resultado final: Atleta: Thiago Brás Medeiros
- Média dos saltos: 6.9 m

- Atleta: Renaud Lavillenie Idiot
- Saltos: 6.5 m - 6.5 m - 6.6 m - 6.7 m - 6.8 m
- Resultado final: Atleta: Renaud Lavillenie Idiot
- Média dos saltos: 6.6 m

- Vencedor da competição: Thiago Brás Medeiros
>>>
```

**Figura 1 - Saída do programa “SaltoComVara”**

```
'''
SaltoComVara.py
-----

Controla os resultados de saltos com vara numa Olimpíada lendo o nome
e os valores de suas cinco marcas alcançadas. As entradas terminam
quando não for informado o nome do atleta. A saída mostra o nome, as
marcas obtidas de cada atleta, a média das marcas e o vencedor da
competição.
-----
'''

#Inicia uma lista vazia para armazenar os dados dos atletas
LstAtletas = []

def VerificarVencedor(LstAtletas):
    if(not LstAtletas):
        return None #retorna 'None' se a lista de atletas estiver vazia
    vencedor = LstAtletas[0] #Inicia o vencedor como o primeiro atleta da lista
    maiorMedia = sum(vencedor[1]) / len(vencedor[1]) #média do primeiro
    for nome, saltos in LstAtletas[1:]:
        mediaAtual = sum(saltos) / len(saltos)
        if(mediaAtual > maiorMedia):
            maiorMedia = mediaAtual
            vencedor = (nome, saltos) #atualiza o vencedor
    return vencedor[0] #retorna o nome do vencedor

#=====
while(True):
    nome = input("Nome do atleta: ")
    if(not nome):
        break #encerra as entradas se o nome não for informado
    TupSaltos = () #inicia uma tupla vazia para os saltos do atleta
    for i in range(5):
        salto = float(input(f"Digite a distância do {i+1}º salto em
            metros: "))
        TupSaltos += (salto,) #adiciona o salto à tupla

    #Adiciona os dados do atleta como uma tupla à lista de atletas
    LstAtletas.append((nome, TupSaltos))
    print()

vencedor = VerificarVencedor(LstAtletas)

#Processa e exibir os resultados
for nome, TupSaltos in LstAtletas:
    medSaltos = sum(TupSaltos) / len(TupSaltos)
    print("\n- Atleta:", nome)
    print("- Saltos:", " - ".join(f"{s} m" for s in TupSaltos))
    print("- Resultado final: Atleta:", nome)
    print("- Média dos saltos:", f"{medSaltos:.1f} m")
print()
print("- Vencedor da competição:", f"{vencedor}")
#Fim do programa "SaltoComVara" -----

```