

ANHANGUERA EDUCACIONAL
SCRN (ASA NORTE) 708/709 - BLOCO B, S/N, ASA NORTE - BRASÍLIA – DF

**SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

AUTOR(ES):
LUCAS LOPES RIBEIRO

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

BRASILIA
2023

Lucas Lopes Ribeiro

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Cálculo IMC na ferramenta Google Cloud Shell Editor

Portifólio de Linguagem de Programação apresentado ao(s) tutor(es): Leonardo Serrão e Andrei Bataglia, do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da instituição Anhanguera Educacional.

BRASILIA

2023

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO.....	3
2 DESENVOLVIMENTO.....	4
3 CONCLUSÃO.....	6
4 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	7

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho, será apresentado um programa simples e muito útil para a área da saúde, conhecido como cálculo de IMC ou fórmula de IMC. Uma medida simples e amplamente utilizada para classificar o peso de um indivíduo em relação à sua altura.

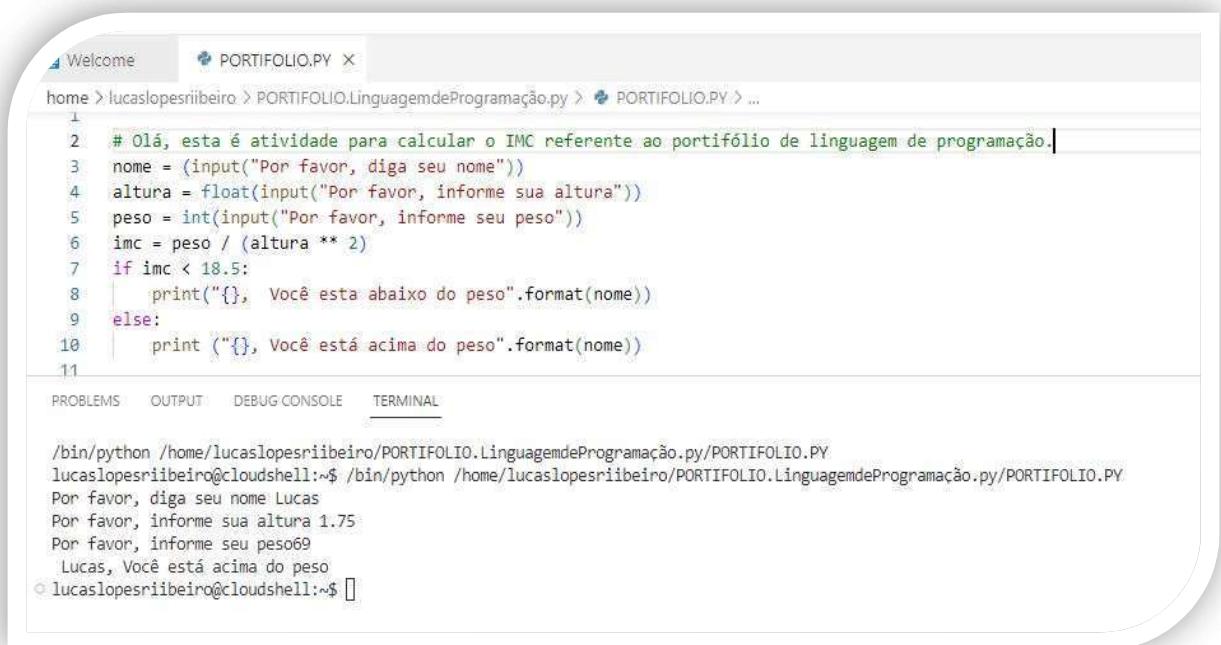
Este trabalho tem como objetivo utilizar a fórmula do IMC e sua implementação em código de programação. No caso apresentado, a linguagem utilizada será Python, que é uma linguagem de tipagem forte e a atividade será executada por meio da ferramenta Google Shell Editor. O objetivo inicial da linguagem era permitir código enxuto e menos verboso, ou seja, com menos caracteres especiais, menos sintaxes complexas e mais estruturas de código simples (Procópio de Paiva, F. A. et al).

2 DESENVOLVIMENTO

Para realização da atividade proposta neste trabalho, foi desenvolvido um programa capaz de calcular o IMC do usuário e responde-lo por meio de sua interação com o sistema. De modo que o sistema inicia o diálogo e o usuário apenas responde informando seus dados, como peso e altura e programação fará o resto.

O Google Cloud Shell Editor é uma ferramenta online de desenvolvimento e operações acessível em qualquer lugar com seu navegador¹. Ele fornece acesso à linha de comando para gerenciar seus recursos com utilitários pré-carregados, sendo possível programar de qualquer lugar.

Abaixo é apresentada as linhas de código do programa criado na ferramenta Cloud Shell Editor:



```
PORTIFOLIO.PY
1 # Olá, esta é atividade para calcular o IMC referente ao portifólio de linguagem de programação.
2 nome = input("Por favor, diga seu nome")
3 altura = float(input("Por favor, informe sua altura"))
4 peso = int(input("Por favor, informe seu peso"))
5 imc = peso / (altura ** 2)
6 if imc < 18.5:
7     print("{}{}, Você está abaixo do peso".format(nome))
8 else:
9     print ("{}{}, Você está acima do peso".format(nome))
10
11
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
/bin/python /home/lucaslopesriibeiro/PORTIFOLIO.LinguagemdeProgramação.py/PORTIFOLIO.PY
lucaslopesriibeiro@cloudshell:~$ /bin/python /home/lucaslopesriibeiro/PORTIFOLIO.LinguagemdeProgramação.py/PORTIFOLIO.PY
Por favor, diga seu nome Lucas
Por favor, informe sua altura 1.75
Por favor, informe seu peso69
Lucas, Você está acima do peso
lucaslopesriibeiro@cloudshell:~$ ]
```

O programa começa a ser desenvolvido a partir da criação das variáveis e a declarando seus valores. Visto que o programa deve interagir com o usuário, definimos as variáveis por meio de comandos `input`, em que é solicitado o fornecimento de dados para atribuição de valores dentro das variáveis. Podemos ver isto na imagem acima, entre as linhas 3 e 5.

Na linha 3, a variável “`nome`” é da classe `string`, que recebe valores iguais a letras e palavras.

Na linha 4, a variável “altura” recebe um valor que não é um numero inteiro, visto que a altura não é definida por letras. Então acrescentamos a classe da informação na linha de código para que o programa interprete bem as informações. Neste caso a classe é *float*, visto que a altura será presentada por um numero flutuante.

Na linha 5, temos a declaração da variável “peso”, em que o valor deve ser classe *int*, que indica que o valor a ser recebido pelo usuário é um valor numérico inteiro.

Em seguida, com todos os dados necessários para realizar o cálculo aritmético utilizando os dados inseridos pelo usuário será aplicada a fórmula aritmética, conforme exemplo abaixo:

$$IMC = \frac{peso(kg)}{altura(m)^2}$$

Antes do programa retornar o resultado para o usuário com a mensagem programada, é utilizada uma estrutura condicional, que pode ser utilizando as condições *if* e *else*. Que servem para avaliar o resultado da fórmula e responder o usuário com base nesta avaliação.

Entre as linhas 7 e 10, constata-se que:

1. Se resultado do cálculo IMC do usuário for menor que 18,5. O programa deve retornar com a mensagem: Você está abaixo do peso.
2. Se o resultado do cálculo IMC for diferente de qualquer valor inferior a 18,5. O programa deve retornar com a mensagem: Você está acima do peso.

Utilizando a base deste programa, é possível incrementar a estrutura condições a medida que for necessário personalizar a mensagem de resposta programada ou para ajustar as necessidades da ocasião.

3 CONCLUSÃO

Neste projeto, foi demonstrado uma aplicação prática da linguagem Python na área da saúde. Portanto, a utilização da programação pode trazer soluções e facilitar amplamente a vida de seus usuários. Especificamente no cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC) que foi abordado neste trabalho. Esta implementação destaca o potencial do Python como uma linguagem de programação na área da saúde e em outras áreas que requerem análise de dados.

Por fim, é importante enfatizar que a aplicação da programação na resolução do Cálculo IMC é uma ferramenta útil. Entretanto não deve ser utilizada isoladamente para diagnosticar e tratar condições médicas.

4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cálculo de IMC no Google Cloud Platform. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=fYiBCjJ85yI&t=304s>>. Acesso em: 25 out.
2023.

Exercício Python #043 - Índice de Massa Corporal. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=b7r34za963I>>. Acesso em: 25 out. 2023.

PROCÓPIO DE PAIVA, F. A. et al. **INTRODUÇÃO A PYTHON.** [s.l.]
EDITORAL IFRN, 2020