

Linguagem de programação

Relatório sobre o Cálculo do IMC usando o Google Cloud Shell

Aluno: Leonardo Pereira de Andrade

Objetivo:

- Definição dos objetivos da aula prática: - Criar um programa que calcule IMC (Índice de Massa Corpórea) utilizando a ferramenta Google cloud Shell Editor, utilizando a linguagem de programação Python.
- Procedimento: Criação de um programa de calculo de IMC, utilizando o programa o Google cloud Shell Editor.

Atividade proposta.

- Criação de um programa de calculo de IMC utilizando a ferramenta Google cloud Shell Editor e descrever como é o funcionamento desse modelo, utilizando a linguagem de programação Python. –
- Criar um relatório no final da atividade.
- Você deverá: Utilizando o Google cloud Shell Editor você irá criar um um programa de calculo de IMC, utilizando a linguagem de programação Python.

Descrever as características da ferramenta Google cloud Shell Editor e a linguagem utilizada (Python).

Introdução:

- O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma métrica amplamente usada para avaliar se uma pessoa tem um peso saudável com base em sua altura. Este relatório descreve um programa Python que foi desenvolvido para calcular o IMC com base no peso e altura fornecidos pelo usuário. O programa também interpreta o resultado do IMC e fornece uma classificação correspondente. O código foi desenvolvido para ser executado no ambiente do Google Cloud Shell, uma ferramenta baseada na web para desenvolvimento e execução de aplicativos em nuvem.
- **Métodos:** O programa consiste em duas funções principais e uma interface interativa com o usuário:

Uso do Google Sheel Cloud

Passo a Passo

- Uso no Google Cloud Shell:
- Para usar o código no ambiente do Google Cloud Shell
- Aberto o Google Cloud Shell no navegador.
- Criado um novo arquivo Python e cole o código fornecido.
- Salve o arquivo com uma extensão .py (por exemplo, calc_imc.py).
- Abra o terminal no Google Cloud Shell.
- Navegue até o diretório onde você salvou o arquivo usando o comando `cd`.
- Execute o programa Python com o comando `python calc_imc.py`.

Função calcular_imc:

- Esta função recebe o peso em quilogramas (kg) e a altura em metros (m) como parâmetros. Calcula o IMC utilizando a fórmula $IMC = peso / (altura^2)$. Retorna o valor calculado do IMC.

Função interpretar_imc:

- Recebe o valor do IMC como um parâmetro. Com base no valor do IMC, esta função classifica a condição da pessoa em categorias como "Abaixo do peso," "Peso normal," "Sobrepeso," "Obesidade Grau I," "Obesidade Grau II" ou "Obesidade Grau III." Retorna a classificação correspondente.

Interface do Usuário:

- O programa interage com o usuário através da função input, que solicita que o usuário insira seu peso e altura. Depois de coletar os dados, o programa chama a função calcular_imc para calcular o IMC e a função interpretar_imc para obter a classificação. Os resultados, incluindo o valor do IMC e sua classificação, são exibidos no console.

- # Função para calcular o IMC
- def calcular_imc(peso, altura):
- imc = peso / (altura ** 2)
- return imc
-
- # Função para interpretar o resultado de IMC
- def interpretar_imc(imc):
- if imc < 18.5:
- return "Abaixo do peso"
- elif 18.5 <= imc < 24.9:
- return "Peso normal"
- elif 25 <= imc < 29.9:
- return "Sobrepeso"
- elif 30 <= imc < 34.9:
- return "Obesidade Grau I"
- elif 35 <= imc < 39.9:
- return "Obesidade Grau II"
- else:
- return "Obesidade Grau III"
-

```
# Solicitar ao usuário o peso em KG e a altura em metros
peso = float(input("Digite o peso em KG: "))
altura = float(input("Insira sua altura em M: "))

# Calcular o IMC
imc = calcular_imc(peso, altura)

# Interpretar o resultado do cálculo
classificacao = interpretar_imc(imc)

print(f"Seu IMC é {imc:.2f}")
print(f"Classificação: {classificacao}")
```


File Edit Selection View Go Run Terminal Help

EXPLORER

> OPEN EDITORS

LEOPDEANDRADE

Calculo_IMC.py

CalculoIMC.Py

Imc.py

README-cloudshell.txt

Untitled.txt

Calculo_IMC.py > Imc.py > ...

```
1 # Função para calcular o IMC
2 def calcular_imc(peso, altura):
3     imc = peso / (altura ** 2)
4     return imc
5
6 # Função para interpretar o resultado de IMC
7 def interpretar_imc(imc):
8     if imc < 18.5:
9         return "Abaixo do peso"
10    elif 18.5 <= imc < 24.9:
11        return "Peso normal"
12    elif 25 <= imc < 29.9:
13        return "Sobrepeso"
14    elif 30 <= imc < 34.9:
15        return "Obesidade Grau I"
16    elif 35 <= imc < 39.9:
17        return "Obesidade Grau II"
18    else:
19        return "Obesidade Grau III"
20
21 # Solicitar ao usuário o peso em KG e a altura em metros
22 peso = float(input("Digite o peso em KG: "))
23 altura = float(input("Insira sua altura em M: "))
24
25 # Calcular o IMC
26 imc = calcular_imc(peso, altura)
27
28 # Interpretar o resultado do cálculo
29 classificacao = interpretar_imc(imc)
30
31 print(f"Seu IMC é {imc:.2f}")
32 print(f"Classificação: {classificacao}")
```

Python Python x

Welcome to Cloud Shell! Type "help" to get started.
Your Cloud Platform project in this session is set to **ethereal-art-402613**.
Use "gcloud config set project [PROJECT_ID]" to change to a different project.
drade/Calculo_IMC.py/Imc.py(**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeand
Digite o peso em KG: 69.5
Insira sua altura em M: 1.80
Seu IMC é 21.45
Classificação: Peso normal
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$

Python Python x

Welcome to Cloud Shell! Type "help" to get started.
Your Cloud Platform project in this session is set to **ethereal-art-402613**.
Use "gcloud config set project [PROJECT_ID]" to change to a different project.
drade/Calculo_IMC.py/Imc.py(**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeand
Digite o peso em KG: 69.5
Insira sua altura em M: 1.80
Seu IMC é 21.45
Classificação: Peso normal
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeandrade/Calculo_IMC.py/Imc.py
Digite o peso em KG: 90
Insira sua altura em M: 1.70
Seu IMC é 31.14
Classificação: Obesidade Grau I
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$

Python Python x

Welcome to Cloud Shell! Type "help" to get started.
Your Cloud Platform project in this session is set to **ethereal-art-402613**.
Use "gcloud config set project [PROJECT_ID]" to change to a different project.
drade/Calculo_IMC.py/Imc.py(**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeand
Digite o peso em KG: 69.5
Insira sua altura em M: 1.80
Seu IMC é 21.45
Classificação: Peso normal
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeandrade/Calculo_IMC.py/Imc.py
Digite o peso em KG: 90
Insira sua altura em M: 1.70
Seu IMC é 31.14
Classificação: Obesidade Grau I
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$ /usr/bin/python /home/leopdeandrade/Calculo_IMC.py/Imc.py
Digite o peso em KG: 170
Insira sua altura em M: 1.90
Seu IMC é 47.09
Classificação: Obesidade Grau III
leopdeandrade@cloudshell:~ (**ethereal-art-402613**)\$

Resultados:

- O programa fornece ao usuário uma maneira fácil de calcular seu IMC com base nas entradas de peso e altura. O IMC é uma métrica amplamente utilizada para avaliar a saúde do peso de uma pessoa e pode ajudar a identificar condições como obesidade e subnutrição. O código fornecido funciona corretamente e oferece uma maneira eficaz de calcular e interpretar o IMC.

Link:

- https://drive.google.com/drive/folders/1Ka4jMksqecIMx0pP3H-Fgb9z5yr_ffkq?usp=sharing

Caso necessário uma versão no google colab está disponível.