



**ANHANGUERA – CAMPO GRANDE/MS**

EZEQUIEL CUENGA – RA: 3500116601

**PORTFÓLIO – RELATÓRIO DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO**

Mato Grosso do Sul

2023

## **PORTFÓLIO – RELATÓRIO DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO**

Trabalho de portfólio apresentado como requisito parcial para a obtenção de pontos para a média 2º semestre.

Professor(a): Vanessa Matias Leite

Tutor à distância: Luana Gomes de Souza

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>4</b>
2.1 Primeira Etapa - Interface.....	5
2.2 Segunda Etapa – Cálculo IMC.....	5
2.3 Terceira Etapa – Lógica de Calculo.....	6
<b>4 PROGRAMAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>11</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A produção textual foi elaborada aplicando os conceitos teóricos da disciplina de forma prática, permitindo assim um aprimoramento do conhecimento adquirido ao longo do curso. O resultado alcançado é resultado de estudos aprofundados dos problemas propostos na disciplina, os quais serviram de base para o desenvolvimento integral do trabalho apresentado.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

Inicialmente, acessei o Google Cloud Shell editor através do navegador Chrome. O editor proporciona uma extensão do aplicativo para adicionar o Google Cloud Shell à área de trabalho do Windows. Após aberto, o editor apresenta uma interface simples e intuitiva, assemelhando-se bastante ao VS Code da Microsoft.

Para iniciar o trabalho, criei um Novo Arquivo e o renomeei com a extensão .py, indicando que seria um arquivo Python. Em seguida, comecei a escrever o algoritmo proposto para a atividade em questão. Durante o processo de desenvolvimento, utilizei diversos processos e métodos, os quais serão demonstrados ao final do código.

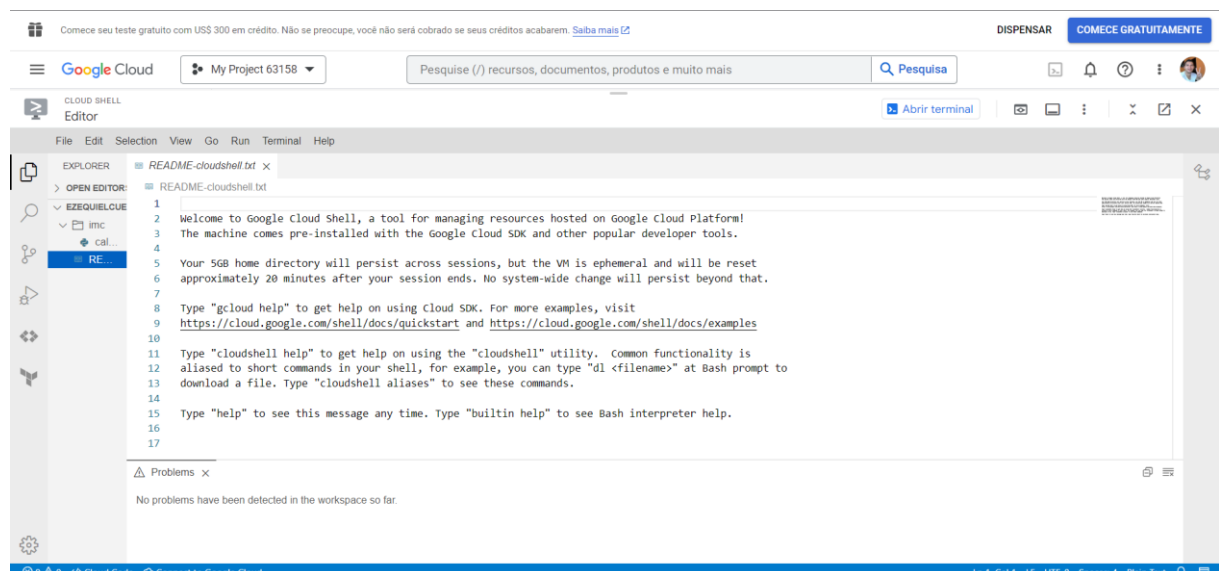
Ao concluir todo o trabalho, estarei mostrando em detalhes os processos e métodos utilizados, destacando a evolução do código ao longo do desenvolvimento.

## 2.1. Primeira Etapa – Interface

Não é necessário instalar o Google Cloud Shell Editor, pois trata-se de uma ferramenta baseada em nuvem, eliminando a necessidade de qualquer instalação prévia de programas específicos. Para utilizá-lo, basta acessá-lo através do navegador e fazer login com uma conta Google. A partir desse ponto, a ferramenta estará pronta para uso.

É importante mencionar que, embora não seja obrigatória, o Google Cloud Shell Editor oferece uma extensão que permite criar um atalho na área de trabalho do Windows, proporcionando uma maneira conveniente de acessar a ferramenta rapidamente. Essa opção é útil para usuários que desejam acesso mais ágil e direto ao editor.

Figura 01. [Google Shell](#):



## 2.2. Segunda Etapa – Cálculo IMC

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma medida amplamente empregada para avaliar a relação entre o peso e a altura de uma pessoa. Essa métrica é frequentemente utilizada para estimar se um indivíduo está dentro das faixas consideradas saudáveis em relação ao seu peso.

O cálculo do IMC é simples e é realizado por meio da seguinte fórmula:

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

O resultado obtido fornece uma classificação que pode indicar se o indivíduo está abaixo do peso, com peso normal, com sobrepeso ou obeso. O IMC é uma ferramenta valiosa para profissionais de saúde e indivíduos preocupados com a manutenção de uma vida saudável e equilibrada.

### 2.3. Terceira Etapa – Lógica de Calculo

Para a terceira etapa, utilizei como referência a tabela de cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), na qual criei estruturas condicionais para calcular o resultado com base nos dados fornecidos pelo usuário.

Figura 02. IMC:

IMC	Classificações
Menor do que 18,5	Abaixo do peso normal
18,5 - 24,9	Peso normal
25,0 - 29,9	Excesso de peso
30,0 - 34,9	Obesidade classe I
35,0 - 39,9	Obesidade classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade classe III

*Classificação segundo a OMS a partir do IMC*

A fórmula do Índice de Massa Corporal (IMC) figura 02, foi criada com o objetivo de alertar sobre o risco de sobrepeso e obesidade, além de auxiliar os usuários a entenderem seu índice corporal. A intenção é incentivá-los a buscar ajuda adequada, como consultar um profissional de saúde ou procurar tratamento médico, caso sejam identificados índices que indiquem a necessidade de cuidados adicionais com a saúde. O IMC é uma ferramenta importante para promover a conscientização sobre a importância do peso corporal na manutenção de uma vida saudável.

## 4. Programação

Para programação do aplicativo utilizamos algumas etapas no código:

Figura 03. Código inicial google shell.

```
calcimc.py x
imc > calcimc.py > ...
1  #IMC = "Índice de Massa Corporal" Calculo dividindo peso (em KG) pela Altura ao Quadrado (em Metros)
2
3  peso_atual = float(input('Informe o seu peso atual: '))
4  altura = float(input('Informe sua Altura: '))
5  imc = (peso_atual/(altura*2))
6
7  print(f'Seu IMC é {imc:.2f}')
```

Na implementação ilustrada na Figure 03, comecei utilizando as funções "float" e "input" para criar uma coleção ou variável simples e solicitar informações ao usuário. Após armazenar esses dados na memória, pude calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) e apresentar o resultado na tela figura 04.

Figura 04. Código inicial google shell:

```
7  print(f'Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: {imc:.2f}')
```

---

```
8
9  if imc < 18.5:
10 |     print('Muito Abaixo do peso! Procure uma UBS!')
11 elif 18.5 <= imc < 24.9:
12 |     print('Peso Normal')
13 elif 25 <= imc < 29.9:
14 |     print('Acima do peso! Pratique atividades Físicas regularmente, procure uma UBS!')
15 elif 30 <= imc < 34.9:
16 |     print('Obesidade grau I! Procure uma UBS')
17 elif 35 <= imc < 40:
18 |     print('Obesidade grau II! faça acompanhamento medico diário, procure uma UBS!')
19 elif imc > 40:
20 |     print('Obesidade grau III, DISQUE SAÚDE 136 ou vá ate um centro SUS mais próximo!')
21 |
```

Para realizar o cálculo matemático, optei por criar uma coleção ou variável que armazena os valores imputados solicitados acima ( $imc = (peso/(altura*2))$ ),

Figura 05. Calculo imc:

```
5 imc = (peso_atual/(altura*2))
```

Em seguida, na propriedade *"print"* adicionou o valor calculado em *"imc"* na frase adicionada em *"print"*, mostra além do valor a frase e um valor correspondente em .2f.

Figura 06. Saída do imc:

```
7 print(f'Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: {imc:.2f}')
```

A função 2f, vai comparar o resultado *"imc"* com a forma relacionada no range de valores (*"if"* e *"elif"*).

Figura 07. Condições do imc:

```
7 print(f'Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: {imc:.2f}')
```

---

```
8
9 if imc < 18.5:
10 |     print('Muito Abaixo do peso! Procure uma UBS!')
11 elif 18.5 <= imc < 24.9:
12 |     print('Peso Normal')
13 elif 25 <= imc < 29.9:
14 |     print('Acima do peso! Pratique atividades Físicas regularmente, procure uma UBS!')
15 elif 30 <= imc < 34.9:
16 |     print('Obesidade grau I! Procure uma UBS')
17 elif 35 <= imc < 40:
18 |     print('Obesidade grau II! faça acompanhamento medico diário, procure uma UBS!')
19 elif imc > 40:
20 |     print('Obesidade grau III, DISQUE SAÚDE 136 ou vá ate um centro SUS mais próximo!')
21 |
```



Ao executar a fórmula podemos relacionar os valores do cálculo, com além do resultado “*imc*”, trazer uma frase para ajudar para cada grau de “*imc*”.

Figura 07. Execução do imc:

```
7 print(f'Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: {imc:.2f}')
8
9 if imc < 18.5:
10     print('Muito Abaixo do peso! Procure uma UBS!')
11 elif 18.5 <= imc < 24.9:
12     print('Peso Normal')
13 elif 25 <= imc < 29.9:
14     print('Acima do peso! Pratique atividades físicas regularmente, procure uma UBS!')
15 elif 30 <= imc < 34.9:
16     print('Obesidade grau I! Procure uma UBS!')
17 elif 35 <= imc < 40:
```

Problems Python x

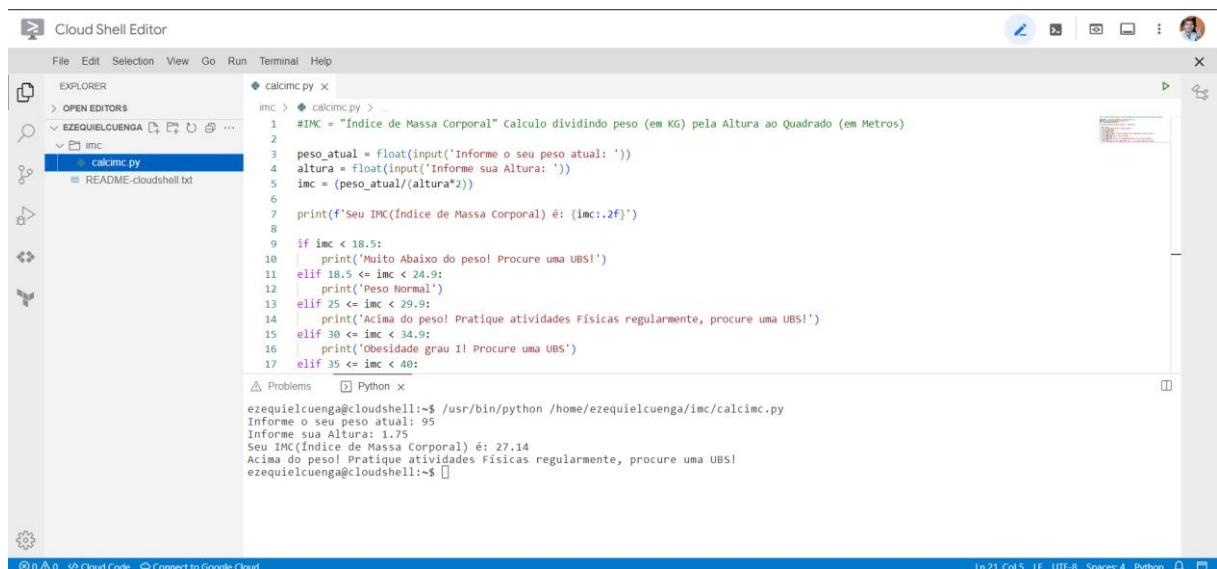
```
ezequielcuenga@cloudshell:~$ /usr/bin/python /home/ezequielcuenga/imc/calcimc.py
Informe o seu peso atual: 95
Informe sua Altura: 1.75
Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: 27.14
Acima do peso! Pratique atividades físicas regularmente, procure uma UBS!
ezequielcuenga@cloudshell:~$
```

Essa estratégia simplifica a interação com o programa, conferindo-lhe uma maior usabilidade ao requisitar dados e disponibilizar resultados de forma clara e de fácil compreensão para o usuário. Ao empregar o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), torna-se viável oferecer orientações significativas sobre o estado de saúde e o bem-estar das pessoas, estimulando a adoção de comportamentos mais saudáveis e conscientes.

## 4 CONCLUSÃO

Após a execução de todos os exercícios propostos, o domínio da linguagem Python foi consolidado de maneira mais abrangente e concisa. Uma variedade de métodos da linguagem, abordados ao longo da atividade, foi empregada para resolver os problemas, resultando em uma compreensão aprimorada da linguagem como um todo.

Adicionalmente, foi incorporada uma ferramenta excepcional, o Editor Google Cloud Shell, para enriquecer ainda mais o processo de desenvolvimento de software. O Google Cloud Shell se destaca como uma ferramenta notável, permitindo a gestão de recursos via navegador, juntamente com um editor de código online, proporcionando acessibilidade de qualquer lugar.



The screenshot displays the Google Cloud Shell Editor interface. On the left, the 'EXPLORER' panel shows the file structure with 'calcimc.py' selected. The main editor area contains a Python script that calculates the BMI (Índice de Massa Corporal) based on user input for weight and height. The script uses conditional logic to provide feedback on whether the user is underweight, normal, overweight, or obese. Below the editor, the 'TERMINAL' panel shows the command to run the script and its output, which includes the calculated BMI value and the corresponding health recommendation.

```
1 #IMC = "Índice de Massa Corporal" Calculo dividindo peso (em KG) pela Altura ao Quadrado (em Metros)
2
3 peso_atual = float(input('Informe o seu peso atual: '))
4 altura = float(input('Informe sua Altura: '))
5 imc = (peso_atual/(altura**2))
6
7 print(f'Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: {imc:.2f}')
8
9 if imc < 18.5:
10     print('Muito Abaixo do peso! Procure uma UBS!')
11 elif 18.5 <= imc < 24.9:
12     print('Peso Normal')
13 elif 25 <= imc < 29.9:
14     print('Acima do peso! Pratique atividades Físicas regularmente, procure uma UBS!')
15 elif 30 <= imc < 34.9:
16     print('Obesidade grau I! Procure uma UBS!')
17 elif 35 <= imc < 40:
```

```
ezequielcuenga@cloudshell:~$ /usr/bin/python /home/ezequielcuenga/imc/calcimc.py
Informe o seu peso atual: 95
Informe sua Altura: 1.75
Seu IMC(Índice de Massa Corporal) é: 27.14
Acima do peso! Pratique atividades Físicas regularmente, procure uma UBS!
ezequielcuenga@cloudshell:~$
```

## **5. REFERÊNCIAS**

Google Shell: <https://shell.cloud.google.com/?show=ide%2Cterminal>

Professor(a): Vanessa Matias Leite, Linguagem de Programação, 2023

Professor(a): Elisa Antolli, Tele aulas sobre Linguagem de Programação, 2023