

MATERIAL DE APOIO

Google Cloud Skill Boost

Laboratório 07 do Advanced: Reducir o viés com o MinDiff no TensorFlow

Sumário

1.	Login no Console do Google Cloud	3
2.	Tarefa 1	5
3.	Tarefa 2	9

1. Login no Console do Google Cloud

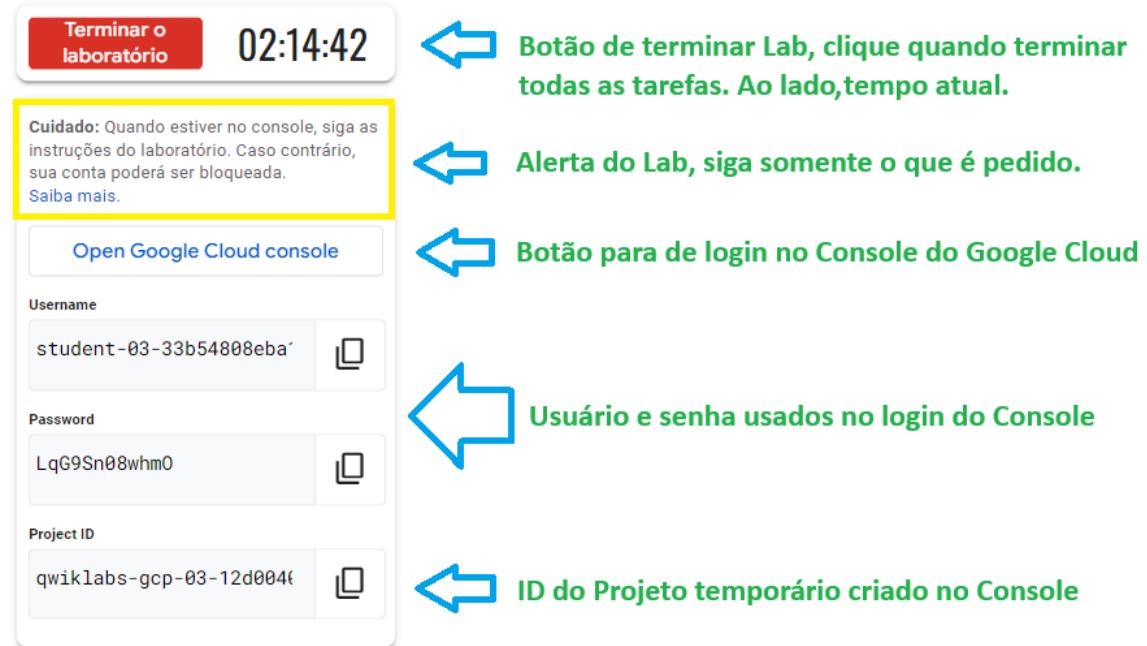
Link para o laboratório:

https://www.cloudskillsboost.google/parts/236/course_templates/978/labs/488168?locale=pt_BR

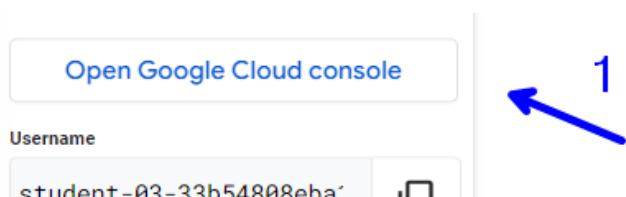
- 1) Primeiro passo é fazer login no Console do Google Cloud, clique no botão verde “Começar o laboratório”:



- 2) Após, irá abrir o Painel de login no Console:



- 3) Clique no botão “Open Google Cloud Console” (1) com o botão direito do mouse e escolha para abrir em uma aba Anônima/InPrivate, depois preencha o usuário (2) e senha (3) na página de login:





Fazer login

Use sua Conta do Google

2

E-mail ou telefone
student-03-33b54808eba1@qwiklabs.net

[Esqueceu seu e-mail?](#)



Olá!

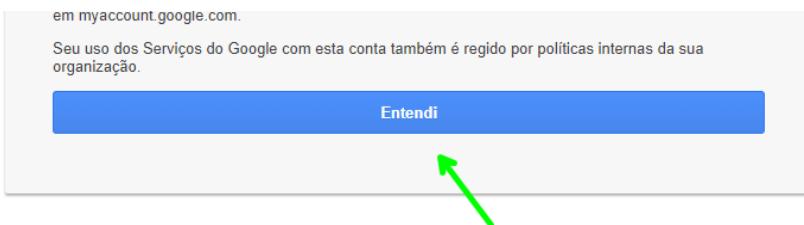
student-03-33b54808eba1@qwiklabs.net

3

Digite sua senha
LqG9Sn08whmO

Mostrar senha

4) Aceite todos os termos e condições do Google Cloud (1-2):



Google Cloud

Welcome student fe2a879d!

Create and manage your Google Cloud instances, disks, networks, and other resources in one place.

student fe2a879d
student-03-33b54808eba1@qwiklabs.net [SWITCH ACCOUNT](#)

Country

Brazil

Terms of Service

I agree to the [Google Cloud Platform Terms of Service](#), and the terms of service of [any applicable services and APIs](#).

1

Email updates

I would like to receive periodic emails on news, product updates and special offers from Google Cloud and Google Cloud Partners.

2

[AGREE AND CONTINUE](#)

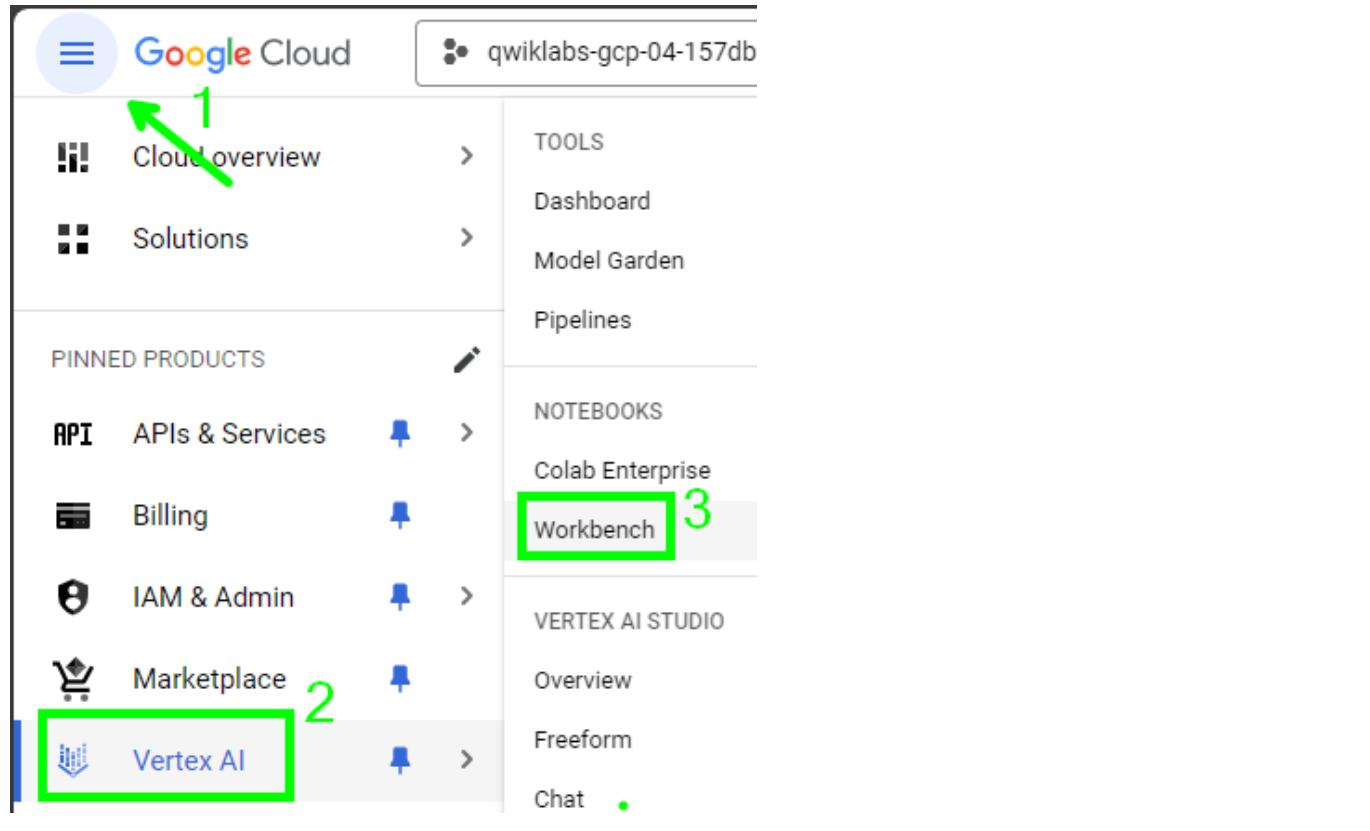
2. Tarefa 1

- 1) Pesquise no campo da pesquisa por **API Notebooks**, e clique no resultado que aparece API na frente:

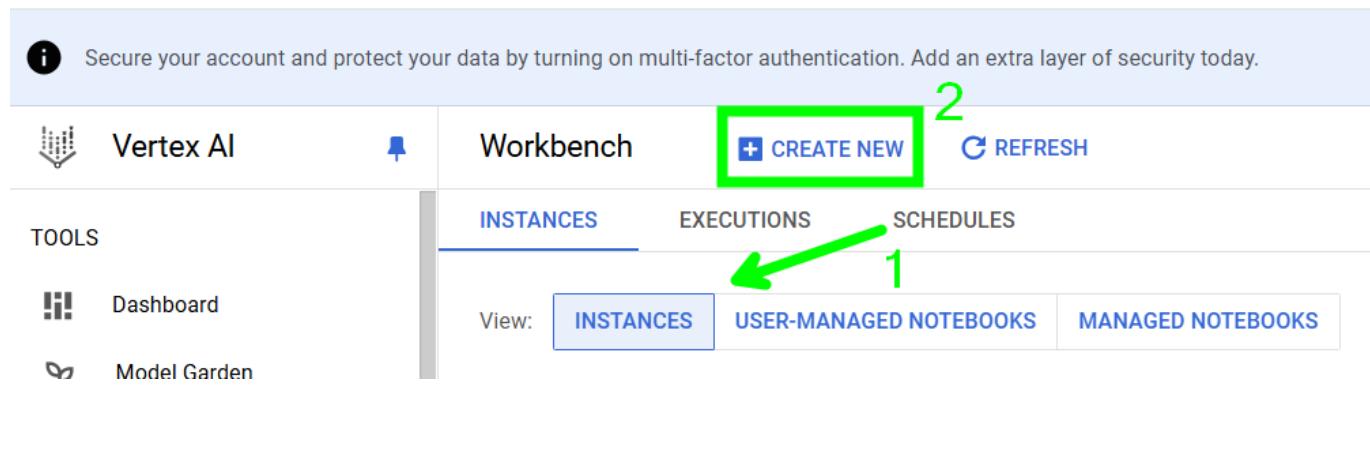
- 2) Clique em **ENABLE** para ativar a API:

- 3) No Menu de navegação procure por **Vertex AI**, clique em **Dashboards**, e depois em **Enable All recommended APIs**:

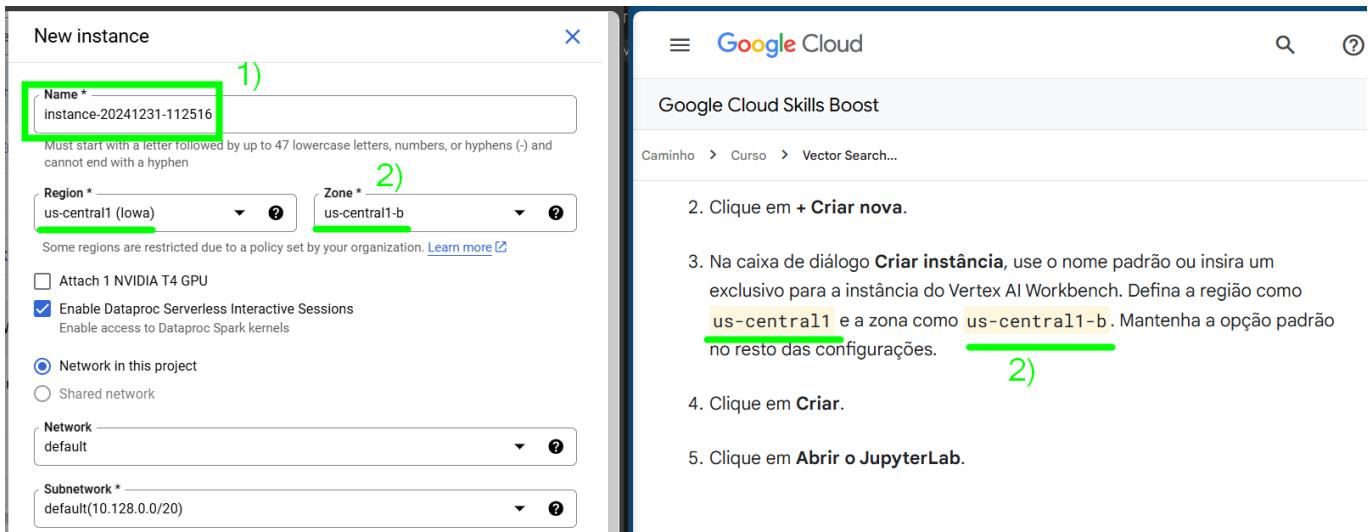
- 4) Depois que entrar no Console, clique no Menu (1) no canto superior esquerdo, procure o recurso “Vertex AI” (2), e clique em “Workbench” (3):



- 5) Em **Workbench**, clique na aba do menu **INSTANCES** (1), e depois em **CREATE NEW** (2).



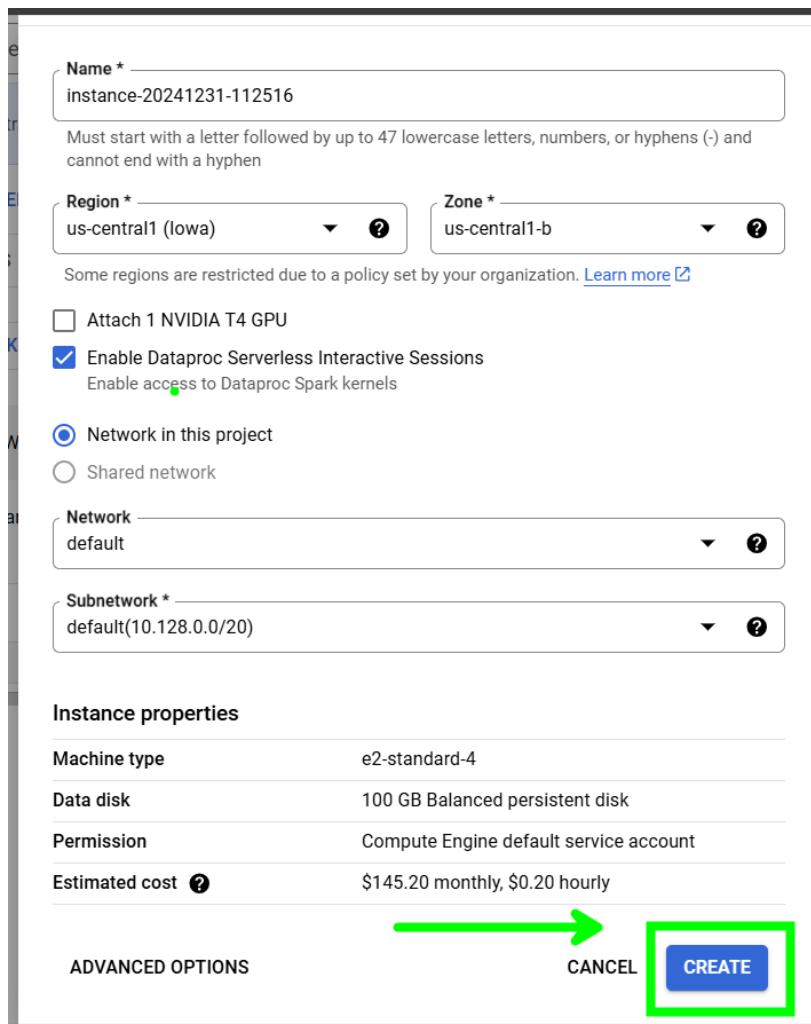
- 6) Na janela que se abre, mantenha o nome padrão como aparece (1), e garanta que a região e a zona esteja igual a qual o laboratório pede (2):



The image shows the 'New instance' dialog on the left and the 'Google Cloud Skills Boost' navigation bar on the right. The 'New instance' dialog has several fields highlighted with green boxes and numbers: 1) 'Name' field containing 'instance-20241231-112516'; 2) 'Zone' field set to 'us-central1-b'. The 'Google Cloud Skills Boost' bar shows the path: 'Caminho > Curso > Vector Search...'. Below the bar, numbered steps 2 through 5 are listed:

2. Clique em **+ Criar nova**.
3. Na caixa de diálogo **Criar instância**, use o nome padrão ou insira um exclusivo para a instância do Vertex AI Workbench. Defina a região como **us-central1** e a zona como **us-central1-b**. Mantenha a opção padrão no resto das configurações.
4. Clique em **Criar**.
5. Clique em **Abrir o JupyterLab**.

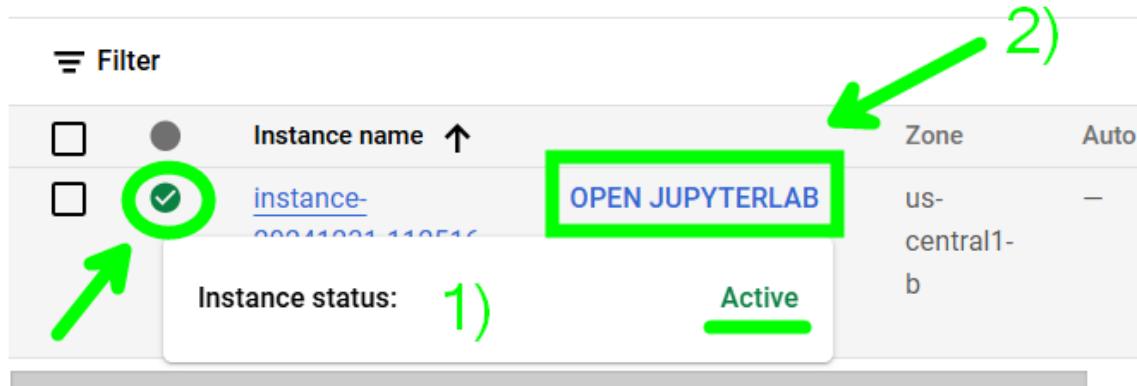
- 7) Mantenha todo o restante como padrão e clique em **CREATE** no botão azul abaixo da configuração:



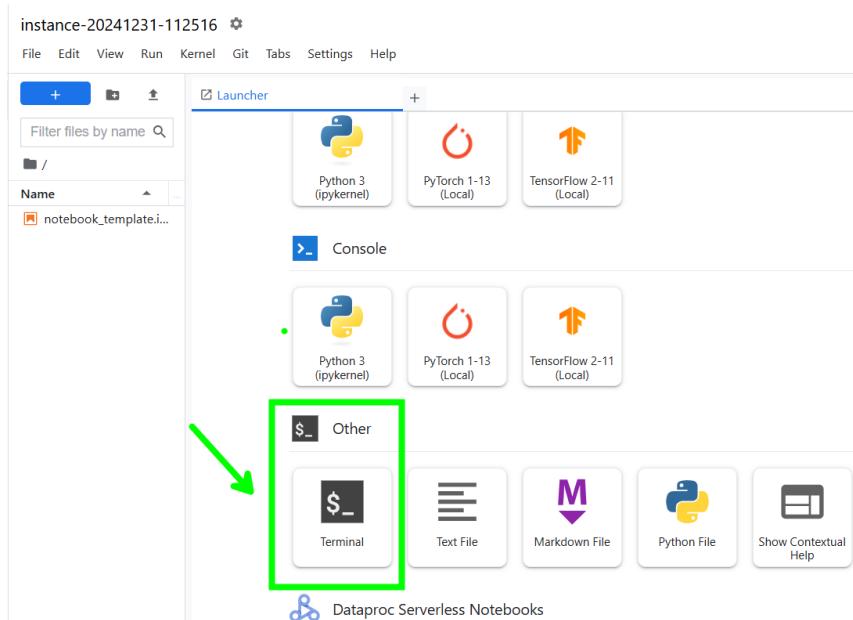
The image shows the 'New instance' configuration dialog. The 'Name' field is set to 'instance-20241231-112516'. The 'Region' is 'us-central1 (Iowa)' and the 'Zone' is 'us-central1-b'. The 'Network' is 'default' and the 'Subnetwork' is 'default(10.128.0.0/20)'. Under 'Instance properties', the 'Machine type' is 'e2-standard-4', 'Data disk' is '100 GB Balanced persistent disk', 'Permission' is 'Compute Engine default service account', and 'Estimated cost' is '\$145.20 monthly, \$0.20 hourly'. A large green arrow points from the bottom left towards the 'CREATE' button, which is highlighted with a green box. The 'ADVANCED OPTIONS' and 'CANCEL' buttons are also visible.

- 8) Aguarde até que a instância seja criada, você verá uma bola verde ticada no indicativo do status, ele estará como “Active” (1). Após, clique no botão **OPEN JUPYTERLAB** (2):

Workbench Instances have JupyterLab 3 pre-installed and are configured with GPU-enabled machine learning frameworks. [Learn more](#)



- 9) Quando estiver dentro do JupyterLab, clique no **TERMINAL**:

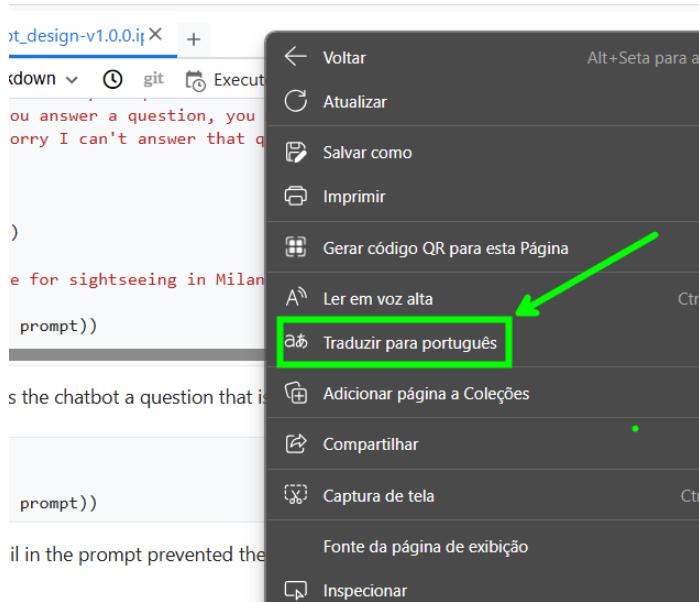


- 10) Execute o comando que aparece no laboratório (copie da página do laboratório se tiver erros ao copiar com a formatação do documento):

```
git clone https://github.com/GoogleCloudPlatform/asl-ml-immersion.git
cd asl-ml-immersion
export PATH=$PATH:~/local/bin
make install
```

3. Tarefa 2

- 1) Do lado esquerdo onde estão localizados os arquivos (File Browser), clique duas vezes no arquivo que está no caminho (Se pedir para selecionar o kernel, selecione **Python3**):
 - **asl-ml-immersion > notebooks > responsible_ai > fairness > solutions** e abra **min_diff_keras.ipynb**
- 2) Se desejar, clique com o botão direito do mouse dentro do notebook, e traduza o conteúdo para o português:



- 3) Em um notebook, a célula é a caixa de comando que se quer rodar, mantenha a barra azul lateral (1) sempre no comando que se quer rodar clicando na célula desejada. A célula pode ser rodada com o botão de **Play**, ou **CTRL + Botão Esquerdo do Mouse** (Roda e se mantém na célula), ou **Shift + Botão Esquerdo do Mouse** (Roda e segue para a próxima célula). Há alguns indicativos de que a célula está rodando, é **preciso esperar** que ela termine antes de rodar o próximo comando. Se houver um **asterisco** (2) na frente da célula, se o círculo estiver **preenchido** (3), ou se estiver **ocupado** (4), deve-se esperar que o comando seja completado:

```

1
2
3
4
[*]: import base64
import vertexai
from vertexai.generative_models import GenerativeModel, Part, SafetySetting

def generate():
    vertexai.init(project="quicklabs-gcp-01-cc75ce528466", location="us-central1")
    model = GenerativeModel(
        "gemini-13-pro-990",
    )
    responses = model.generate_content(
        [image], text1,
        generation_config=generation_config,
        safety_settings=safety_settings,
        stream=True,
    )

    for response in responses:
        print(response.text, end="")

image = Part.PartData(
    mime_type="image/png",
    data_base64=b64decode("..."))
text1 = """
    Texto descriptivo curto inspirado pela imagem.
    Frases charmosas adequadas para anúncios.
    Uma descrição poética para uma campanha focada na natureza.---

generation_config = {
    "max_output_tokens": 8192,
    "temperature": 1,
    "top_p": 0.99,
}

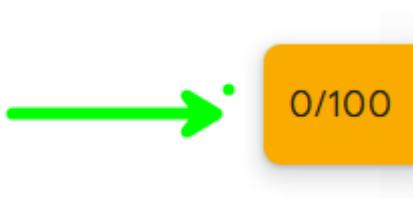
safety_settings = [
    SafetySetting(
        category=SafetySetting.HarmCategory.HARM_CATEGORY_HATE_SPEECH,
        threshold=SafetySetting.HarmBlockThreshold.OFF
    ),
    SafetySetting(
        category=SafetySetting.HarmCategory.HARM_CATEGORY_DANGEROUS_CONTENT,
        threshold=SafetySetting.HarmBlockThreshold.OFF
    ),
    SafetySetting(
        category=SafetySetting.HarmCategory.HARM_CATEGORY_SEXUALLY_EXPLICIT,
        threshold=SafetySetting.HarmBlockThreshold.OFF
    ),
    SafetySetting(
        category=SafetySetting.HarmCategory.HARM_CATEGORY_MALtreatment,
        threshold=SafetySetting.HarmBlockThreshold.OFF
    )
]

```

4) Na interface do notebook, clique em **Edit > Clear All Outputs**.

5) A seguir execute todas as células até o final, uma a uma, sempre esperando o processamento terminar como indicado anteriormente no **Item 3**, sempre leia e analise o output da resposta esperada pelo comando.

6) Assim que terminar, clique em todos os botões de progresso no laboratório, garanta que o progresso esteja em 100% na aba flutuante amarela do lado esquerdo da página:



Somente após 100/100, termine o laboratório no botão vermelho do painel.