**Desafio 5:**

**Construção de um aplicativo em Python que use o Google Sheets como BD:**

Contextualizando os serviços providenciados pela Google API, com o poder do Python, siga o tutorial indicado no link, e recrie a aplicação de consulta de dados em folhas de cálculo google drive.

Links:

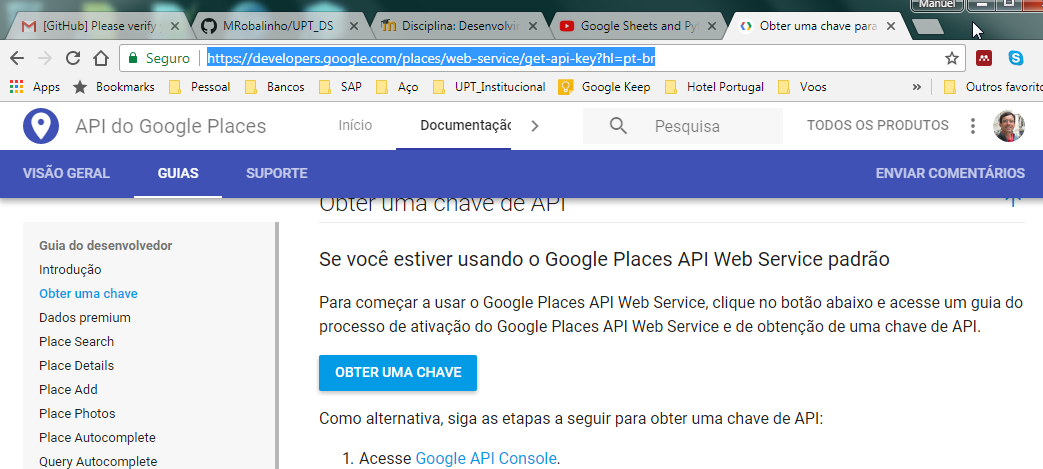
* video demo - youtube - google sheets and python :
* <https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=vISRn5qFrkM>
* Google Spreadsheets Python API - <https://github.com/burnash/gspread>
* Obtenção credenciais, usando tecnologia OAuth2

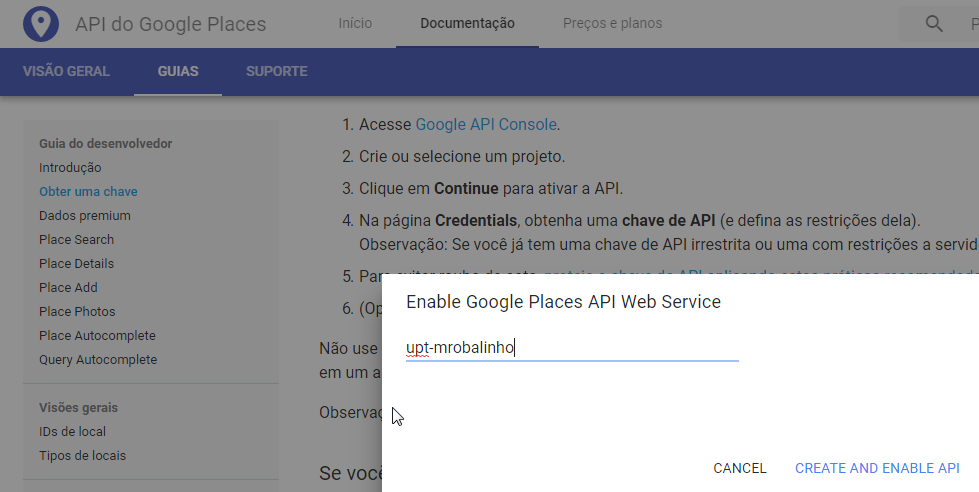
<http://gspread.readthedocs.io/en/latest/oauth2.html>

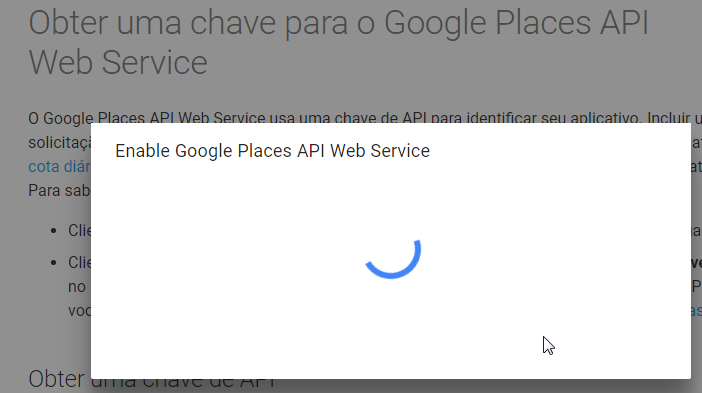
Google API Explorer

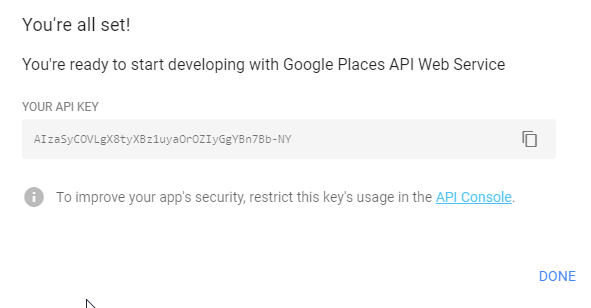
Criação de projeto:

<https://developers.google.com/places/web-service/get-api-key?hl=pt-br>



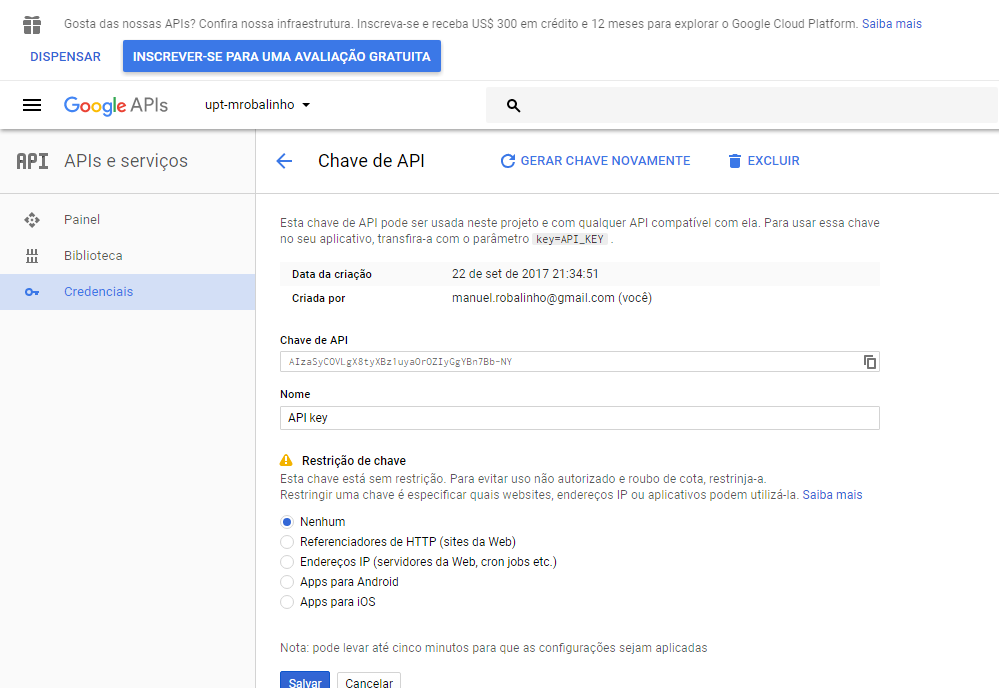




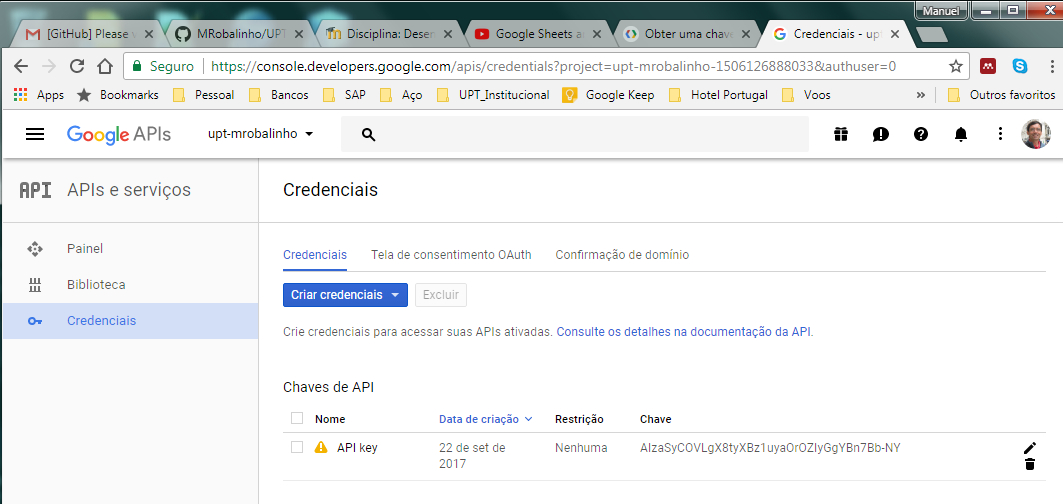


Chave:

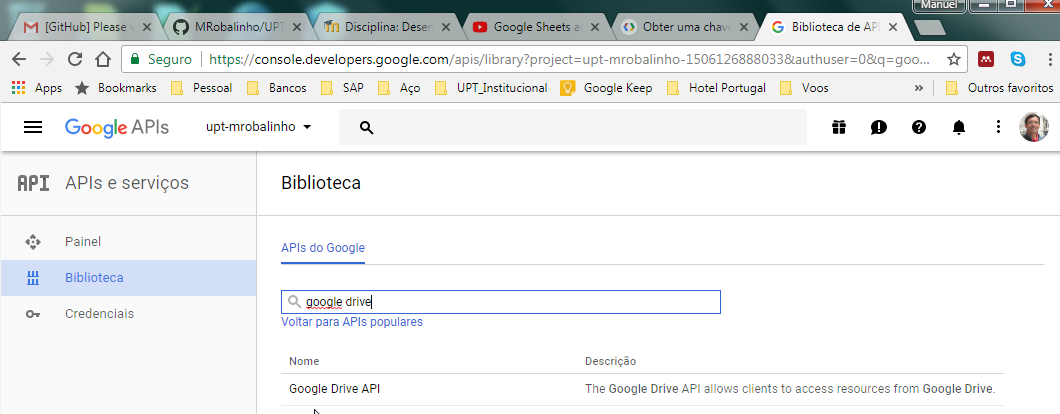
AIzaSyCOVLgX8tyXBz1uyaOrOZIyGgYBn7Bb-NY



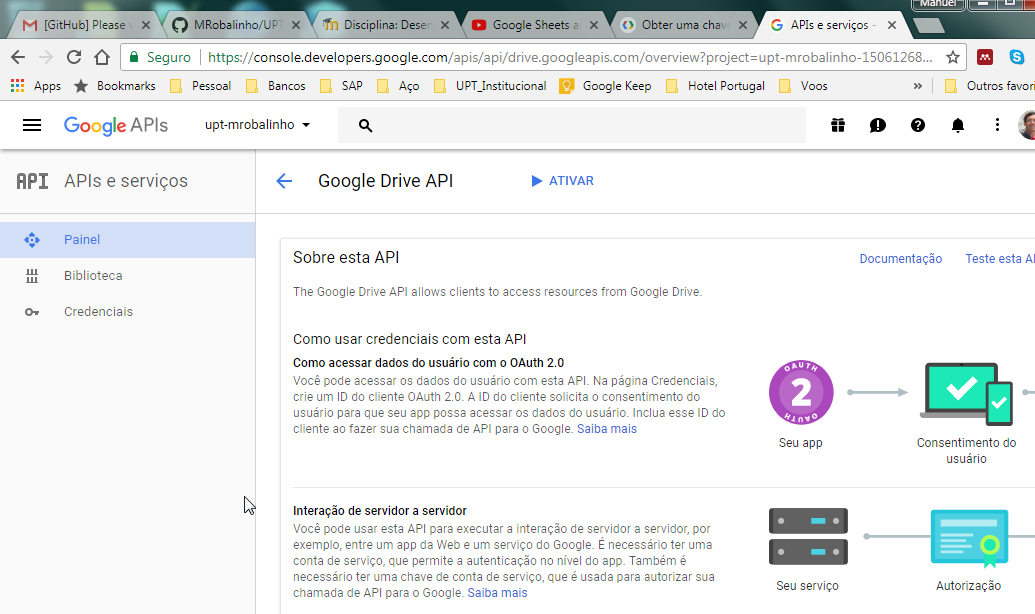
<https://console.developers.google.com/apis/credentials?project=upt-mrobalinho-1506126888033&authuser=0>



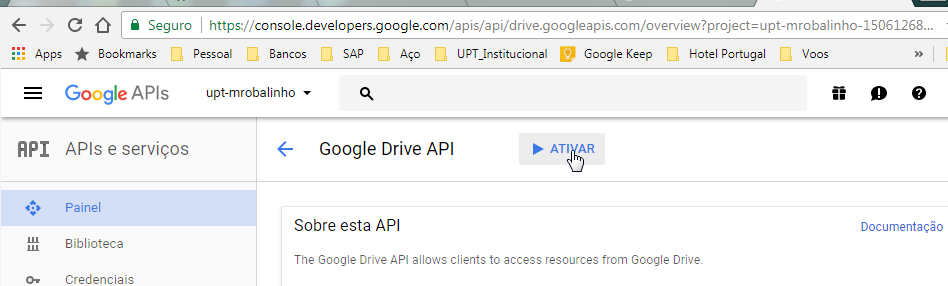
Aceder a bibliotecas do Google Drive:



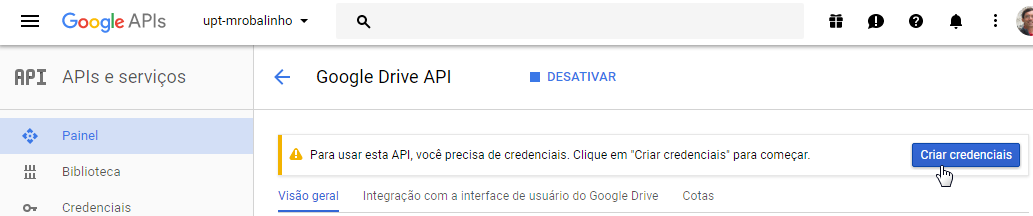
Aceder à Google Drive API

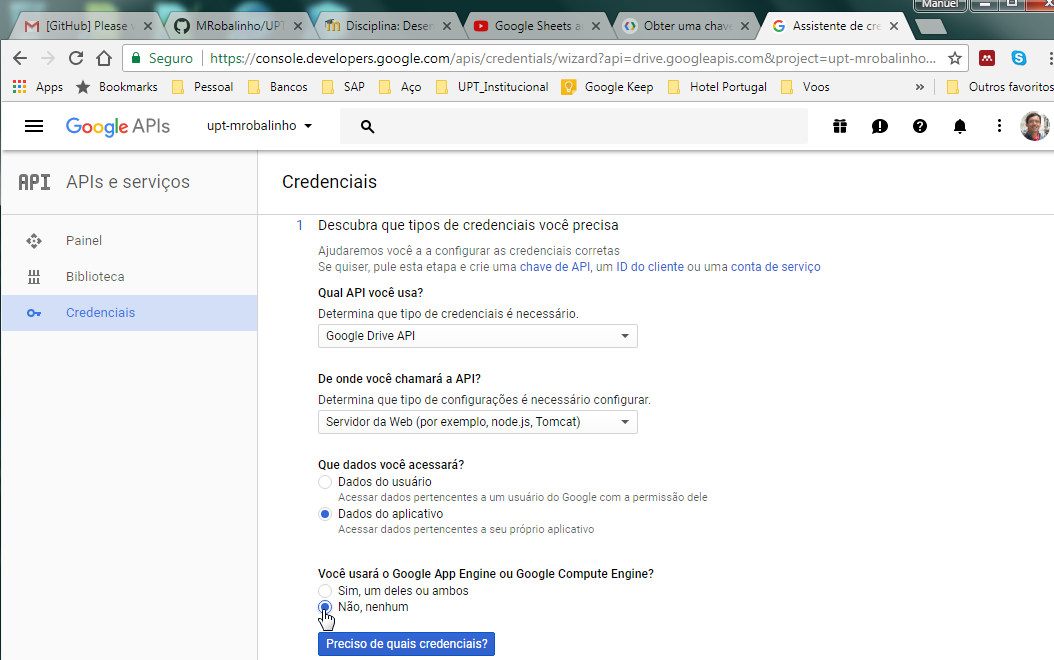


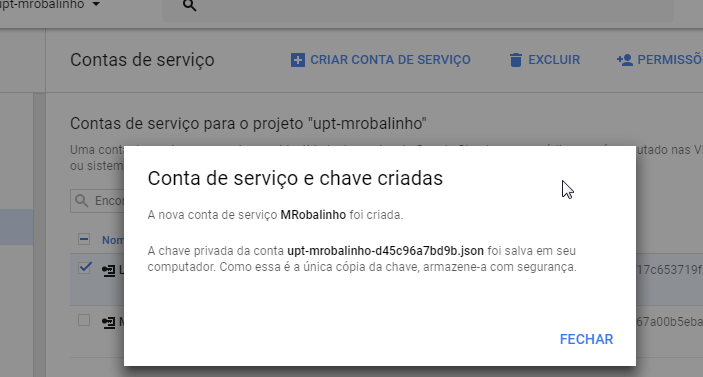
Ativar



Criar credenciais para usar a API





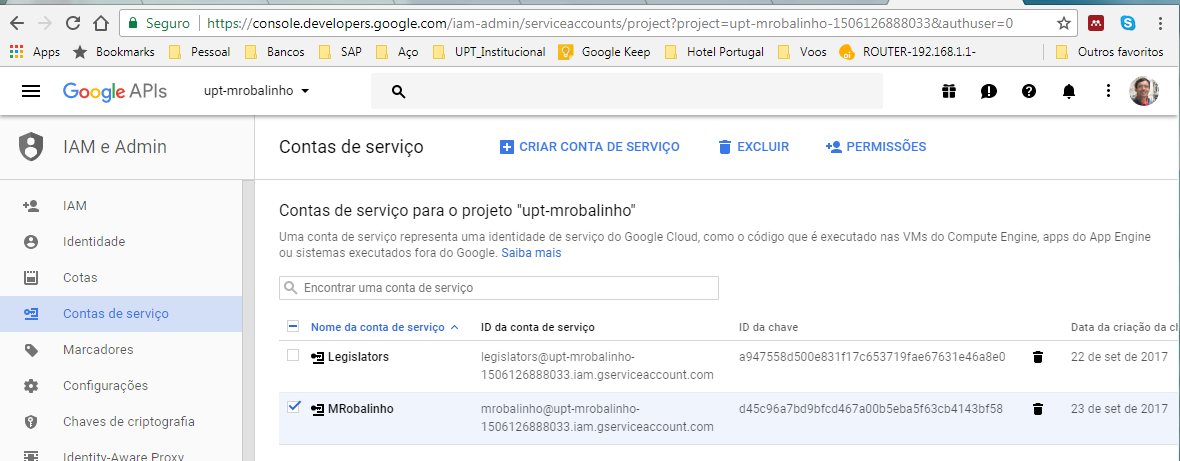


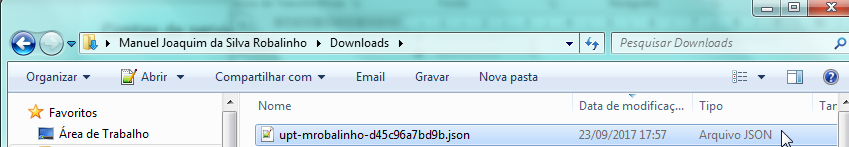
Criou um arquivo no Download

Conta de serviço e chave criadas

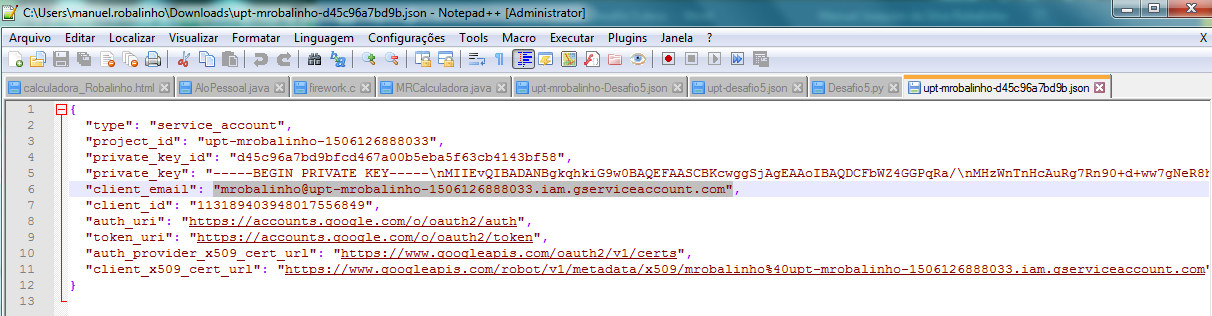
A nova conta de serviço MRobalinho foi criada.

A chave privada da conta upt-mrobalinho-d45c96a7bd9b.json foi salva em seu computador. Como essa é a única cópia da chave, armazene-a com segurança.





Abrindo o JSON file com o notepad++



Criar uma Spread Sheet no Goggle drive e partilha-la com o endereço de email especificado no JSON File:

**"client\_email": "mrobalinho@upt-mrobalinho-1506126888033.iam.gserviceaccount.com",**

# Desenvolvimento Python:

Criei uma versão que contempla a **Leitura** de uma linha, a **Inserção** de uma linha e a **Eliminação** de uma linha da Google Spreadsheet.

Para isso criei 3 funções:

Ler\_linha()

Insere\_linha()

Elimina\_linha()

Conforme o menu de entrada onde se seleciona a opção para ler, inserir ou eliminar, o sistema envia o controle a cada uma das funções que executa a operação no registo indicado.

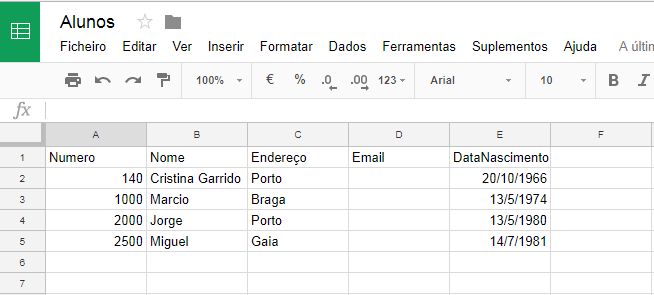
Assumi que a linha 1 é sempre o cabeçalho das informações, pelo que fiz o teste para que não deixe ler, inserir e eliminar na linha 1.

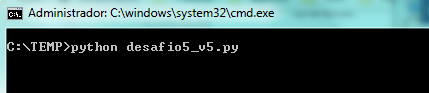
# Execução:

Cmd

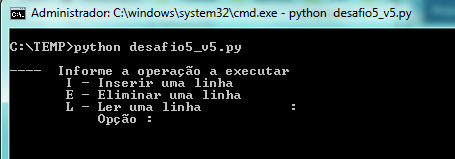
Python desafio5\_v5.py

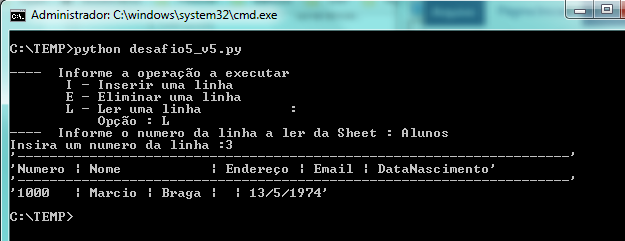
WorkSheet usada:



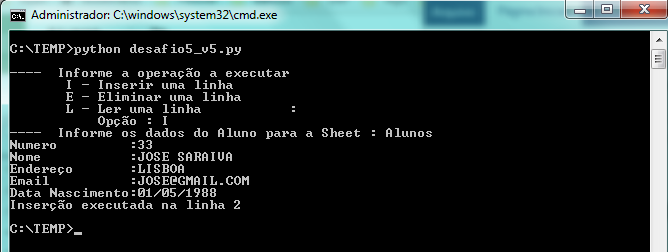


# **Vamos ler uma linha:**

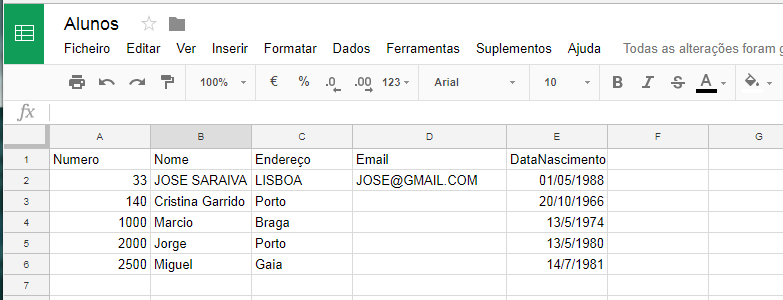




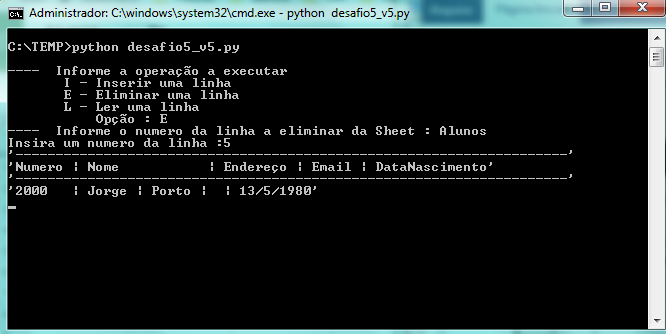
# **Inserir uma linha**



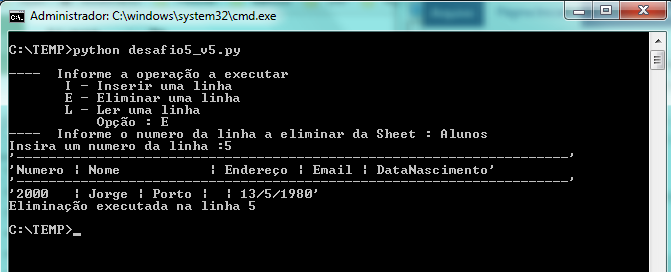
Resultado da inserção na Worksheet



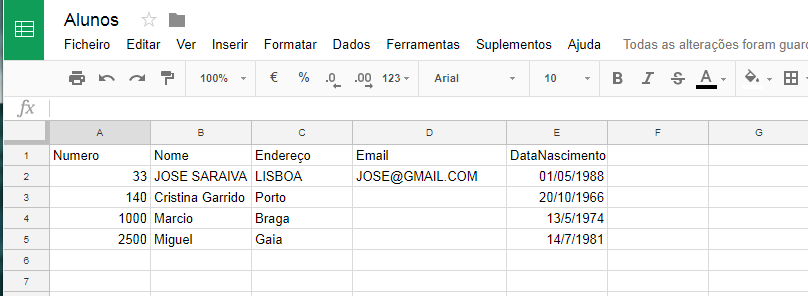
# **Eliminar uma linha**



Na eliminação o sistema mostra as informações da linha que vai ser eliminada, e depois elimina-a.



Resultado na Worksheet



# Documentação utilizada

<https://developers.google.com/sheets/api/quickstart/python>

<https://www.twilio.com/blog/2017/02/an-easy-way-to-read-and-write-to-a-google-spreadsheet-in-python.html>

<https://www.tutorialspoint.com/python/python_gui_programming.htm>

# Instalação pip

<https://www.youtube.com/watch?v=zPMr0lEMqpo>

<https://pypi.python.org/pypi>

[www.pip-installer.org/en/latest](http://www.pip-installer.org/en/latest)