

# Desafio 2: PlantGrowth

Squad Dorothy Vaughan

## Integrantes



Aline Souza dos Santos



Ananda Mayumi Hatano



Gabrielly
Simone
Miranda da
Silva



Jessica Aline Barros Falcundes



Milene Geralda Rodrigues de Santana



Sandy Leila Leite



Yasmin da Costa Barreiros

# Organização das Atividades

```
Welcome
                 Seleção.py
  Seleção.py > ...
         import random
        iniciais = ['An', 'Al', 'G', 'J', 'S', 'Y', 'M']
        numeros_atribuidos = {'G': 2}
        numeros_disponiveis = [1, 3, 4, 5, 6, 7]
        # Dicionário para armazenar os resultados
        resultados = {}
   10
        resultados['G'] = 2
   12
   13
        # Sortear números para as outras iniciais
        for inicial in iniciais:
  15
            if inicial not in resultados:
  16
                numero_sorteado = random.choice(numeros_disponivei
   17
                resultados[inicial] = numero_sorteado
                numeros disponiveis pemove(numero sonteado)
           OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\amayumi001\Downloads> & C:/Users/amayumi001/AppData/Local
 ownloads/Seleção.py
 G: 2
 An: 6
 A1: 1
  J: 3
  S: 7
 Y: 4
O PS C:\Users\amayumi001\Downloads>
                                                           Ln 19, Col 1
```



- Código em Python para distribuição dos desafios (1 a 7)
- Sorteio dos números dos desafios por inicial das integrantes da squad

### Introdução



#### Desafio 2: PlantGrowth - Apresentação

Definição do problema: Dada a tabela com o peso e grupo das plantas

- 1. Calcule a média do peso (weight) para cada grupo (group).
- 2. Verifique se algum grupo tem peso médio maior que 6.
- 3. Crie uma tabela mostrando o peso máximo e mínimo por grupo. Código do dataset: PlantGrowth Dicas: atributo do DataFrame: groupby, agg

#### Objetivo do Dataset:

- Avaliar o efeito de diferentes tipos de tratamento no crescimento de plantas.
- Contém dados de plantas em três grupos experimentais.

#### Estrutura do Dataset:

- weight: Peso das plantas após o experimento (tipo: float).
- group: Grupo ao qual a planta foi atribuída (tipo: categórico com três categorias: 'ctrl', 'trt1', 'trt2').

# 1- Importando o Dataset



```
[4] #Conferir a estrutura dos dados antes de trabalhar com eles.

from pydataset import data

# Carregar o dataset
df = data("PlantGrowth")

# Visualizar as primeiras linhas
display(df.head())
```

1 4.17 ctrl	
2 5.58 ctrl	
<b>3</b> 5.18 ctrl	
<b>4</b> 6.11 ctrl	
<b>5</b> 4.50 ctrl	

# 2- Média do peso por grupo



```
[] # groupby() para agrupar os dados com base na coluna group, seguido do cálculo da média com mean()
     # Calcular a média do peso por grupo
    media_peso_por_grupo = df.groupby("group")["weight"].mean()
    # Exibir os resultados
     display(media_peso_por_grupo)
₹
            weight
     group
             5.032
      ctri
      trt1
             4.661
      trt2
             5.526
```

# 3- Peso médio maior que 6



#### 3 - Verificando se Algum Grupo Tem Peso Médio Maior que 6

```
[ ] # Verificar se algum grupo tem peso médio maior que 6
   algum_acima_6 = (media_peso_por_grupo > 6).any()

# Exibir o resultado
   print("Algum grupo tem peso médio maior que 6?", algum_acima_6)
```

→ Algum grupo tem peso médio maior que 6? False

# 4- Max e Min por Grupo



#### 4- Tabela com Peso Máximo e Mínimo por Grupo

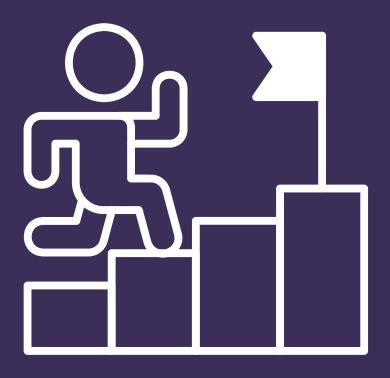
```
[ ] # Criar uma tabela com peso máximo e mínimo por grupo
    peso_max_min = df.groupby("group")["weight"].agg(["max", "min"])

# Exibir os resultados
    display(peso_max_min)
```

``		max	min
	group		
	ctrl	6.11	4.17
	trt1	6.03	3.59
	trt2	6.31	4.92

#### Conclusão





#### Comentários adicionais:

- O entendimento do contexto do dataset ajudou na análise dos dados
- Confusão na similaridade de groupby e o nome da coluna "group"
- Dificuldade no uso do groupby com agregações