

Exercícios de Probabilidade e Estatística

13 – Tabelas e gráficos

1 – Considere a seguinte planilha de dados quanto às topologias de rede de computadores na resposta do tempo ao usuário:

```
In [1]: import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
```

```
In [2]: df = pd.read_excel('13 - Tabelas e gráficos estatísticos.xlsx', sheet_name = 'Table'
# index_col = 0 -> Por padrao, a funcao vem com uma coluna a mais. Index = 0 previne
df
```

```
Out[2]:
```

	Topologia	Tempo de Resposta
Informacao		
1	C1	6.0
2	C2	7.0
3	C3	5.0
4	C1	6.3
5	C2	6.8
6	C2	7.2
7	C1	6.0
8	C2	6.7
9	C1	5.7
10	C2	6.5
11	C3	6.4
12	C1	5.7
13	C3	7.2
14	C3	6.8
15	C3	6.5
16	C2	7.5

Construa um gráfico de setores para

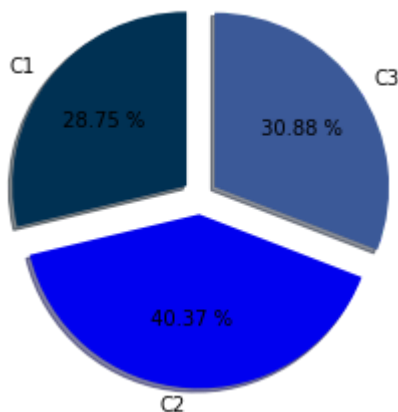
topologia.

```
In [3]: df_topologia_sum = df.groupby(['Topologia']).sum()  
df_topologia_sum
```

```
Out[3]:
```

Tempo de Resposta	
Topologia	
C1	29.7
C2	41.7
C3	31.9

```
In [4]: explosao = (0.1, 0.1, 0.1)  
nomes = ['C1', 'C2', 'C3']  
c = ['#003153', '#0000EF', '#3b5998']  
  
plt.pie(df_topologia_sum['Tempo de Resposta'], labels = nomes, autopct = " %1.2f %% "  
plt.show()
```



2. Suponha que uma empresa esteja analisando o número de vendas de notebooks de duas marcas diferentes nos primeiros 4 meses do ano.

```
In [5]: df02 = pd.read_excel('13 - Tabelas e gráficos estatísticos.xlsx', sheet_name = 'Tabl  
df02
```

```
Out[5]:
```

Marca A Marca B		
Mês		
Janeiro	10	20
Fevereiro	16	30
Março	9	25
Abril	12	20

Construa um gráfico de linhas para as duas marcas.

In [6]:

```
barWidth = 0.25
fig = plt.subplots(figsize =(12, 8))

Marca_1 = df02['Marca A']
Marca_2 = df02['Marca B']

br1 = np.arange(len(Marca_1))
br2 = [x + barWidth for x in br1]

plt.bar(br1, Marca_1, color ='r', width = barWidth,
        edgecolor ='grey', label ='Marca A')
plt.bar(br2, Marca_2, color ='g', width = barWidth,
        edgecolor ='grey', label ='Marca B')

plt.xlabel('Mês', fontweight ='bold', fontsize = 15)
plt.ylabel('Quantidade vendida', fontweight ='bold', fontsize = 15)
plt.xticks([r + barWidth for r in range(len(Marca_1))], ['janeiro', 'Fevereiro', 'Março', 'Abril'])

plt.legend()
plt.show()
```

