



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
ESCOLA SUPERIOR POLITÉCNICA
CIÊNCIA DE DADOS
DISCIPLINA DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

ATIVIDADE PRÁTICA

CAROLINE DA SILVA GRAU – RU 5282467

SÃO CARLOS – SÃO PAULO

2025

1. Exercício 1 – Manipulação de Dados e Gráficos

```
[5] from google.colab import files
    uploaded = files.upload()

Escolher arquivos salarios.xlsx
• salarios.xlsx(application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet) - 8312 bytes, last modified: 20/08/2025 - 100% done
Saving salarios.xlsx to salarios.xlsx

[6] import pandas as pd
    import matplotlib.pyplot as plt
    import seaborn as sns

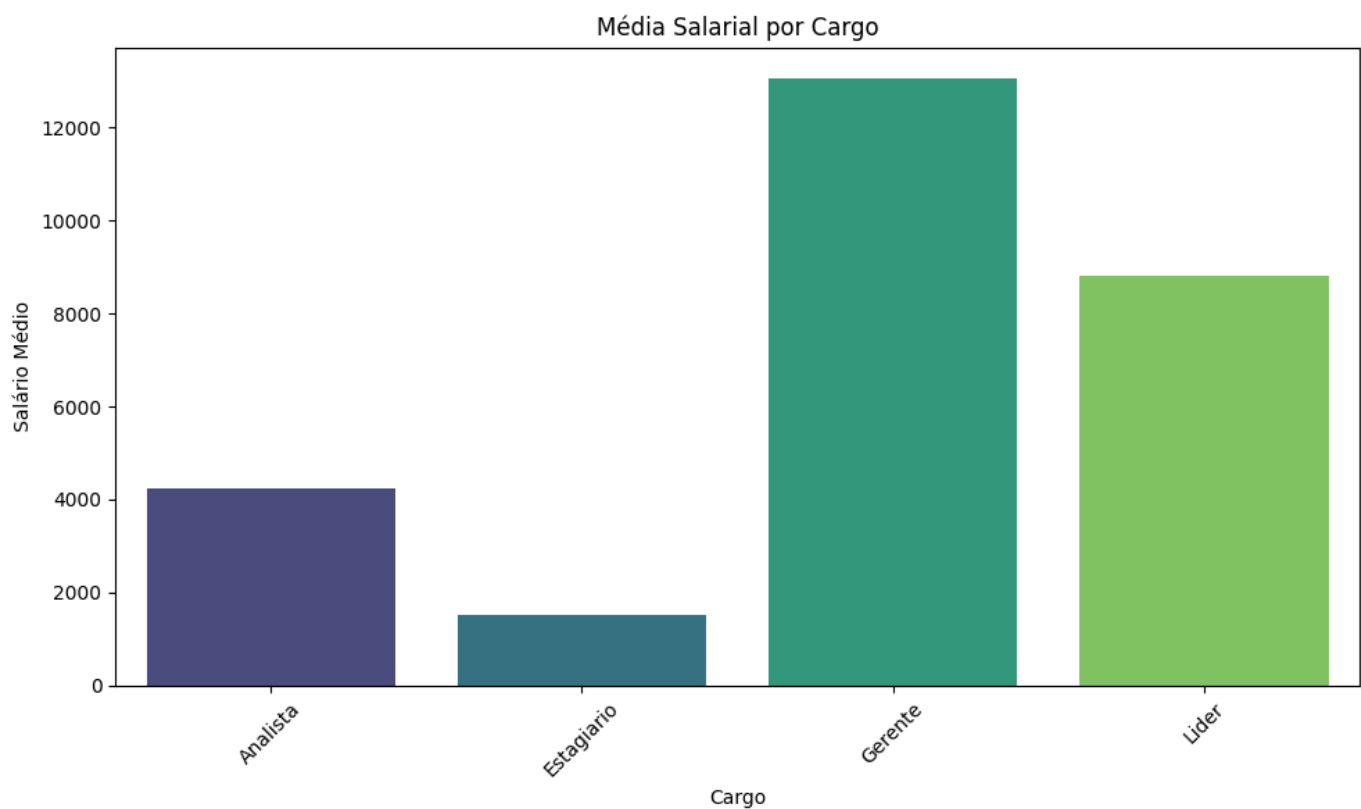
# 1. Ler o arquivo salarios.xlsx
df = pd.read_excel('salarios.xlsx', engine='openpyxl')

# 2. Calcular a média dos salários por cargo
media_salarios = df.groupby('Cargo')['Salario'].mean().reset_index()

# 3. Criar o gráfico de barras
plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.barplot(data=media_salarios, x='Cargo', y='Salario', palette='viridis')

plt.title('Média Salarial por Cargo')
plt.xlabel('Cargo')
plt.ylabel('Salário Médio')
plt.xticks(rotation=45)
plt.tight_layout()

# 4. Salvar o gráfico como imagem
plt.savefig('grafico_media_salarial.png')
plt.show()
```



2. Exercício 2 – Expressões Regulares e JSON

```
✓ [10] import re
0s import json
```

```
✓ 0s # Texto fornecido
texto = "Nome: Ana, Email: ana@email.com, Nome: João, Email: joao@email.com"

# 1. Usar regex para extrair os nomes e e-mails
padrao = r'Nome: (\w+), Email: ([\w\.-]+@[ \w\.-]+)'
resultados = re.findall(padrao, texto)

# 2. Estruturar os dados como lista de dicionários
dados = [{'nome': nome, 'email': email} for nome, email in resultados]

# 3. Salvar em arquivo JSON
with open('dados_extraidos.json', 'w', encoding='utf-8') as f:
    json.dump(dados, f, ensure_ascii=False, indent=4)

# Exibir resultado
print(json.dumps(dados, ensure_ascii=False, indent=4))
```

```
🔍 [
  {
    "nome": "Ana",
    "email": "ana@email.com"
  },
  {
    "nome": "João",
    "email": "joao@email.com"
  }
]
```

3. Exercício 3 – Geradores, Otimização e Banco de Dados

✓ Exercício 3 – Geradores, Otimização e Banco de Dados

✓ 14s [12] `from google.colab import files`
`uploaded = files.upload()`

↗ Escolher arquivos loja.xlsx
• loja.xlsx(application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet) - 44172 bytes, last modified: 20/08/2025 - 100% done
Saving loja.xlsx to loja.xlsx

✓ 0s ▶ `import pandas as pd`
`import sqlite3`

`# 1. Ler a planilha 'loja.xlsx', aba 'CLIENTE'`
`df = pd.read_excel('loja.xlsx', sheet_name='CLIENTE', engine='openpyxl')`

`# 2. Conectar ao banco SQLite e inserir os dados`
`conn = sqlite3.connect('usuarios.db')`
`df.to_sql('clientes', conn, if_exists='replace', index=False)`

`# 3. Consultas SQL`

`# a) Exibir todos os dados`
`todos_os_dados = pd.read_sql_query("SELECT * FROM clientes", conn)`
`print("Todos os dados:")`
`print(todos_os_dados)`

↗ Todos os dados:

	Idcliente	Nome	Sobrenome	Sexo	Email
0	1	Deivison	Silva	m	deivisonsilva@hotmail.com

↗ Todos os dados:

	Idcliente	Nome	Sobrenome	Sexo	Email
0	1	Deivison	Silva	m	deivisonsilva@hotmail.com
1	2	Shiryu	da Chuva	m	shiryu@cavaleirosdoszodiacos.com
2	3	Carolina	Liz	f	carol_liz@hotmail.com
3	4	Drogo	Trones	m	drogogameoftrones@gmail.com
4	5	Malévola	Disney	f	malevola@disney.com
5	6	Guilherme	Patriota	m	guilherme@gmail.com
6	7	Marina	Santos	f	marina@pop.com.br
7	8	Deivison	Andrade	m	testes@teste.com.br

