

Trabalho Etapa 1

Preparação do ambiente para implementação do trabalho final da disciplina.

- 1) Instalar o Python.
- 2) Criar um diretório para o projeto.
- 3) Criar uma venv no diretório do projeto.
- 4) Ativar o ambiente virtual.
- 5) Instalar a biblioteca do Neo4j com o comando:
 - a. pip install neo4j

Venv significa virtual environment ou ambiente virtual. É neste ambiente que são adicionadas as bibliotecas necessárias para a conexão com o banco de dados.

- 6) Iniciar a instância do Neo4j.
- 7) Escolha uma IDE para o desenvolvimento do projeto, pode ser o VSCode que já está instalado nos computadores da universidade.
- 8) Instale a extensão para o Python no VSCode.
- 9) No VSCode, abra a pasta do seu projeto.
- 10) Crie um novo arquivo Python e copie o código do último slide do Neo4j. Teste o código.
- 11) Pergunte a uma IA qualquer quais são os métodos da classe `drive` que são usados na biblioteca do neo4j em python, dando exemplos de cada um deles.
- 12) Pergunte também como o texto gerado pela IA pode ser referenciado na documentação do projeto e adicione a referência ao texto gerado.

1. instalar o Python

```
Início Microsoft Windows [versão 10.0.26200.6899]
s (c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

option C:\Users\USUARIO>python --version
Entr Python 3.13.3
```

2. Criar um diretório para o projeto

```
In C:\Users\USUARIO>python --version
Entr Python 3.13.3

C:\Users\USUARIO>mkdir neo4j-trabalho && cd neo4j-trabalho
```

3. Criar uma venv no diretório do projeto

```
C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>python -m venv .venv  
C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>  
C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>
```

4. Ativar o ambiente virtual

```
C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>.venv\Scripts\activate.bat
stu (.venv) C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>pip install neo4j
p> Collecting neo4j
```

5. Instalar a bibliotec do Neo4j

```
nchar (.venv) C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>pip install neo4j
Collecting neo4j
  Downloading neo4j-6.0.3-py3-none-any.whl.metadata (5.2 kB)
Collecting pytz (from neo4j)
  Downloading pytz-2025.2-py2.py3-none-any.whl.metadata (22 kB)
  Downloading pytz-2025.2-py2.py3-none-any.whl (325 kB)
  Downloading pytz-2025.2-py2.py3-none-any.whl (509 kB)
Installing collected packages: pytz, neo4j
Successfully installed neo4j-6.0.3 pytz-2025.2

xjeto [notice] A new release of pip is available: 25.0.1 -> 25.3
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
stud (.venv) C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho> python.exe -m pip install --upgrade pip
Requirement already satisfied: pip in c:\users\usuario\neo4j-trabalho\.venv\lib\site-packages (25.0.1)
Collecting pip
  Downloading pip-25.3-py3-none-any.whl.metadata (4.7 kB)
  Downloading pip-25.3-py3-none-any.whl (1.8 MB)
    1.8/1.8 MB 6.6 MB/s eta 0:00:00

hon  Installing collected packages: pip
  Attempting uninstall: pip
  Found existing installation: pip 25.0.1
  Uninstalling pip-25.0.1:
is bet    Successfully uninstalled pip-25.0.1
Successfully installed pip-25.3
```

6. iniciar instâncio do Neo4j

7. Executando o código no VS Code

```

C:\Users\USUARIO> neo4j-trabalho> trabalhoetapa1.py > ...
1  from neo4j import GraphDatabase
2  driver = GraphDatabase.driver("bolt://localhost:7687",
3  auth=("neo4j", "unochapeco"))
4  # Verifica conectividade
5  driver.verify_connectivity()
6  # Abre sessão e executa query
7  with driver.session(database="neo4j") as session:
8      result = session.run("MATCH (p:Pessoa) RETURN p.nome AS nome")
9      for record in result:
10         print(record["nome"])
11     # Fecha conexão
12     driver.close()

```

PROBLEMAS 5 SAÍDA CONSOLE DE DEPURAÇÃO TERMINAL PORTAS

```

PS C:\Users\USUARIO> & c:/Python313/python.exe c:/Users/USUARIO/neo4j-trabalho/trabajoetapa1.py
SyntaxError: invalid character '\u201c' (U+201C)
PS C:\Users\USUARIO> & c:/Python313/python.exe c:/Users/USUARIO/neo4j-trabalho/trabajoetapa1.py
Traceback (most recent call last):
  File "c:/Users/USUARIO/neo4j-trabalho/trabajoetapa1.py", line 1, in <module>
    from neo4j import GraphDatabase
ModuleNotFoundError: No module named 'neo4j'
PS C:\Users\USUARIO> & c:/Python313/python.exe c:/Users/USUARIO/neo4j-trabalho/trabajoetapa1.py
  File "c:/Users/USUARIO/neo4j-trabalho/trabajoetapa1.py", line 3
    auth=("neo4j", "unochapeco")
    ^
SyntaxError: invalid character '\u201c' (U+201C)
PS C:\Users\USUARIO>

```

Testei o código e deu erro porque a senha da minha instância era diferente, eu não estava na pasta certa e nem com o env ativado, a biblioteca também não tinha sido baixada no vs code.

Repeti todo o processo que fiz no terminal da minha maquina dentro do vs code e corrigi o código, depois de vários erros percebi ainda que não tinha

criado as pessoas então criei:

The screenshot shows the Neo4j Browser interface. On the left, there is a sidebar with sections for Cypher Reference, Read Query, Write query, and Cypher query versioning. The main area displays a graph with three nodes: Ana, João, and Maria. The results overview panel indicates 3 nodes and 3 Pessoa entities. A Cypher query is shown in the editor: `1 MATCH (p:Pessoa) RETURN p;`. The status bar at the bottom right says "Started streaming 3 records after 54 ms and completed after 58 ms."

Depois de criadas rodei o comando:

```
python trabalhoetapa1.py
```

```
ine': 1, 'column': 10}, 'OPERATION': '', 'OPERATION_CODE': '0', 'CURRENT_SCHEMA': '/'>
● (.venv) PS C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho> python trabalhoetapa1.py
>>
Maria
João
Ana
◆ (.venv) PS C:\Users\USUARIO\neo4j-trabalho>
```

Deu certo!

Vamos para os próximos passos →

11) Métodos da classe **Driver** usados na biblioteca Neo4j em Python (com exemplos)

Ao pesquisar em uma IA (ChatGPT), obtive a seguinte resposta:

A classe **Driver** da biblioteca oficial do Neo4j em Python é responsável por estabelecer a conexão com o banco e controlar as sessões de acesso. Os principais métodos usados são:

Método	Função	Exemplo
<code>GraphDatabase.driver()</code>	Cria o driver de conexão com o banco Neo4j	<code>driver = GraphDatabase.driver("bolt://localhost:7687", auth=("neo4j","senha"))</code>
<code>verify_connectivity()</code>	Testa se a conexão com o banco está funcionando corretamente	<code>driver.verify_connectivity()</code>
<code>session()</code>	Abre uma sessão de comunicação com o banco para executar consultas	<code>with driver.session() as session:</code>
<code>session.run()</code>	Executa uma consulta Cypher dentro da sessão	<code>session.run("MATCH (p:Pessoa) RETURN p.nome")</code>
<code>close()</code>	Encerra o driver e libera os recursos	<code>driver.close()</code>

Exemplo completo:

```
from neo4j import GraphDatabase

driver = GraphDatabase.driver("bolt://localhost:7687", auth=("neo4j","unoc
hapeco"))

driver.verify_connectivity()

with driver.session(database="neo4j") as session:
    result = session.run("MATCH (p:Pessoa) RETURN p.nome AS nome")
    for registro in result:
        print(registro["nome"])

driver.close()
```

12) Referência ao texto gerado pela IA

Ao perguntar à IA como citar o texto produzido, ela retornou que, como não há ainda uma norma ABNT específica para IA generativa, a recomendação é citar como **conteúdo eletrônico com autor institucional**.

Como referenciar no texto:

As informações sobre os métodos da classe Driver foram obtidas com auxílio da ferramenta de inteligência artificial ChatGPT, utilizada como apoio para explicação conceitual.

Referência na lista final (formato ABNT):

OPENAI. ChatGPT. Resposta à pergunta sobre métodos da classe Driver do Neo4j em Python.

Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 11 fev. 2025.