

## Atividade Pontuada

### Objetivo

Desenvolver uma aplicação Python que permita criar, ler, atualizar e deletar documentos em uma coleção do MongoDB, utilizando uma interface de linha de comando (CLI) para que os usuários possam escolher qual operação CRUD realizar.

### Configuração do Ambiente

1. No Windows, inicie o Power Shell e mude para o diretório (pasta) Meus documentos, digitando e executando o comando `cd c:\users\alunocmc\documents`.
2. Crie um diretório para o projeto e um ambiente virtual dentro da pasta Meus Documentos. Para isso, no Power Shell, digite e execute o comando `mkdir crud_mongodb`.
3. Mude para a pasta criada no passo anterior, digitando e executando o comando `cd crud_mongodb`.
4. Já na pasta do seu projeto, crie um ambiente virtual e instale nele a biblioteca pymongo, digitando e executando o comando: `python -m venv venv` e `source venv\Scripts\activate` pip `install pymongo`

### Editando a aplicação

5. Usando um editor de texto qualquer, crie um arquivo chamado `app.py` e adicione o código a seguir:

```
from pymongo import MongoClient

# Operação Create (Criar: Inserir um documento na coleção)
def criar_documento(dados):
    resultado = colecao.insert_one(dados)
    print(f'Documento inserido com id: {resultado.inserted_id}')

# Operação Read (Ler documentos da coleção)
def ler_documentos():
    documentos = colecao.find()
    for doc in documentos:
        print(doc)

# Operação Update (Atualizar um documento existente)
def atualizar_documento(filtro, novos_dados):
    resultado = colecao.update_one(filtro, {'$set': novos_dados})
    print(f'Documentos atualizados: {resultado.modified_count}')

# Operação Delete (Excluir um documento)
def excluir_documento(filtro):
    resultado = colecao.delete_one(filtro)
    print(f'Documentos excluídos: {resultado.deleted_count}')

# Interface de Linha de Comando
def menu():
    while True:
```

```
print("Escolha uma operação:")
print("1. Criar documento")
print("2. Ler documentos")
print("3. Atualizar documento")
print("4. Excluir documento")
print("5. Sair")
escolha = input("Digite o número da operação: ")
if escolha == '1':
    nome = input("Nome: ")
    idade = int(input("Idade: "))
    cidade = input("Cidade: ")
    criar_documento({"nome": nome, "idade": idade, "cidade": cidade})
elif escolha == '2':
    ler_documentos()
elif escolha == '3':
    nome = input("Nome do documento a ser atualizado: ")
    novos_dados = {}
    nova_idade = input("Nova idade (ou nada para não alterar): ")
    if nova_idade:
        novos_dados["idade"] = int(nova_idade)
    nova_cidade = input("Nova cidade (ou nada para manter): ")
    if nova_cidade:
        novos_dados["cidade"] = nova_cidade
    atualizar_documento({"nome": nome}, novos_dados)
elif escolha == '4':
    nome = input("Nome no documento para excluir: ")
    excluir_documento({"nome": nome})
elif escolha == '5':
    break
else:
    print("Escolha inválida. Tente novamente.")

# Corpo da aplicação
# Comandos para conectar com o servidor local, banco de dados meu_banco_de_dados,
# coleção minha_colecao
cliente = MongoClient('localhost', 27017)
bd = cliente['meu_banco_de_dados']
colecao = bd['minha_colecao']
menu()
```

6. Para testar a aplicação, no Power Shell, digite e execute o comando `python app.py`.

### Para entregar

Para a base de dados de restaurantes e suas avaliações, crie uma aplicação que contenha uma interface de linha de comando (CLI) para que os usuários possam escolher qual operação realizar.

O menu da aplicação a ser criada deverá permitir:

- 1- Incluir um novo restaurante
- 2- Consultar todos os restaurantes

- 3- Alterar os dados de um restaurante
- 4- Excluir um restaurante específico
- 5- Incluir uma avaliação para um restaurante específico
- 6- Consultar as avaliações de um restaurante específico
- 7- Alterar uma avaliação de um restaurante específico
- 8- Excluir uma avaliação de um restaurante específico
- 9- Consultar a média das avaliações de cada restaurante. Exibir uma lista em ordem alfabética contendo o nome do restaurante e a média das avaliações.
- 10- Sair da aplicação

Dentro do arquivo, no início, coloque RGM e Nome dos integrantes do grupo.  
Basta que um integrante efetue a entrega no Teams.