

**Universidade Federal da Paraíba – Campus I**  
**Centro de Informática**  
**Departamento de Informática**

**Big Data: conceitos e aplicações**

**Tarefa 06: Modelo Orientado à Documentos**

**PREPARAÇÃO DO AMBIENTE**

- 1) Criar cluster no MongoAtlas, instalar o MongoDB (Shell) no Ubuntu e fazer conexão com mongo shell ou MongoDB Compass
  1. Mongo Atlas  
[MongoDB Atlas | MongoDB](#)
  2. MongoDB Shell  
[Instale o MongoDB Community Edition no Ubuntu - Manual do MongoDB v7.0](#)  
[mongodb.com/pt-br/docs/mongodb-shell/](#)  
[https://docs.mongodb.com/getting-started/shell/introduction/](#)
  3. MongoDB Compass  
[MongoDB Compass | MongoDB](#)
- 2) Criar um novo database com amostra de dados sample\_mflix no Mongo Atlas, analisar os comandos do Colab no item 2, fazer uma cópia e fazer um teste de conexão o banco do sample\_mflix
  1. <https://www.mongodb.com/pt-br/docs/atlas/sample-data/sample-mflix/>
  2. 

```
mongoimport --uri "mongodb+srv://USER:PASS@URL_CLUSTER" -c  
megasena --authenticationDatabase admin --type csv --headerline  
megasena.csv
```
  3. 

```
mongosh "mongodb+srv://URL_CLUSTER/" --apiVersion 1 --username  
USER
```
  4. [https://colab.research.google.com/drive/1bQAqtI02MM155I0ao\\_7RAEpVNjFap\\_Z0?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1bQAqtI02MM155I0ao_7RAEpVNjFap_Z0?usp=sharing)

# QUESTÕES

## Inserção de Dados (Create)

### 1. Inserir um Novo Filme

Escreva uma consulta para inserir um novo filme na coleção `movies`. O documento deve conter título, ano de lançamento, elenco, gênero, classificação e sinopse.

### 2. Inserir uma Nova Avaliação

Escreva uma consulta para inserir uma nova avaliação de um usuário na coleção `reviews`. O documento deve incluir o ID do filme, ID do usuário, comentário e nota de avaliação.

### 3. Inserir um Novo Usuário

Escreva uma consulta para inserir um novo usuário na coleção `users`, contendo nome, email e lista de filmes favoritos.

## Leitura de Dados (Read)

### 4. Buscar um Filme Específico

Escreva uma consulta para buscar os detalhes de um filme específico pelo título.

### 5. Listar Filmes de um Diretor Específico

Escreva uma consulta para listar todos os filmes de um determinado diretor.

### 6. Listar Todas as Avaliações de um Filme

Escreva uma consulta para listar todas as avaliações de um filme específico, usando a relação entre as coleções `movies` e `reviews`.

### 7. Listar Todos os Filmes Favoritos de um Usuário

Escreva uma consulta para listar todos os filmes favoritos de um usuário específico, cruzando dados das coleções `users` e `movies`.

## Atualização de Dados (Update)

### 8. Atualizar a Classificação de um Filme

Escreva uma consulta para atualizar a classificação de um filme específico.

### 9. Adicionar um Novo Ator ao Elenco

Escreva uma consulta para adicionar um ator a um filme específico.

#### 10. Atualizar a Nota de uma Avaliação

Escreva uma consulta para modificar a nota de uma avaliação já existente na coleção `reviews`.

#### 11. Adicionar um Filme à Lista de Favoritos de um Usuário

Escreva uma consulta para adicionar um novo filme à lista de favoritos de um usuário na coleção `users`.

### Exclusão de Dados (Delete)

#### 12. Excluir um Filme

Escreva uma consulta para excluir um filme específico pelo título.

#### 13. Excluir Todas as Avaliações de um Filme

Escreva uma consulta para excluir todas as avaliações de um filme específico na coleção `reviews`.

#### 14. Excluir Todos os Filmes com Avaliação Inferior a 5.0

Escreva uma consulta para excluir todos os filmes com avaliação abaixo de um determinado valor.

#### 15. Excluir um Usuário e Suas Avaliações

Escreva uma consulta para remover um usuário da coleção `users` e deletar todas as avaliações associadas a ele na coleção `reviews`.

### Uso Combinado de Operadores de Busca e Comparação

#### 16. Buscar Filmes com Avaliação Acima de um Valor

Escreva uma consulta para encontrar todos os filmes com avaliação superior a 8.0.

#### 17. Buscar Filmes em um Intervalo de Anos

Escreva uma consulta para encontrar filmes lançados entre dois anos específicos.

#### 18. Buscar Filmes com Mais de X Avaliações e Nota Acima de um Valor

Escreva uma consulta para encontrar filmes com um número mínimo de avaliações e nota superior a um determinado valor.

#### 19. Buscar Usuários que Favoritaram um Determinado Filme

Escreva uma consulta para encontrar todos os usuários que adicionaram um determinado filme à sua lista de favoritos.

### Uso do Framework de Agregação

#### 20. Contar o Número Total de Filmes por Gênero

Utilize o framework de agregação para contar quantos filmes existem por gênero na coleção `movies`.

#### 21. Calcular a Média de Avaliação por Ano

Utilize o framework de agregação para calcular a média de avaliações dos filmes agrupados por ano de lançamento.

#### 22. Encontrar o Filme com a Maior Nota de Avaliação

Utilize o framework de agregação para encontrar o filme com a maior nota de avaliação.

#### 23. Listar os 5 Filmes Mais Bem Avaliados de um Determinado Gênero

Utilize o framework de agregação para listar os cinco filmes com maior avaliação dentro de um gênero específico.

#### 24. Contar o Número de Avaliações Feitas por Cada Usuário

Escreva uma consulta que utiliza o framework de agregação para contar quantas avaliações cada usuário fez na coleção `reviews`.

#### 25. Listar os Usuários com Mais de 10 Avaliações e Média Acima de 7.5

Escreva uma consulta que combina operadores e agregação para encontrar usuários ativos que fizeram mais de 10 avaliações e cuja média de notas seja superior a 7.5.

## REFERÊNCIAS

[1] BigData: conceitos e aplicações.

[https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2022214028dd4746347326e2954e3923e/BigData\\_06\\_ModeloDocumentos.pdf](https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/2022214028dd4746347326e2954e3923e/BigData_06_ModeloDocumentos.pdf).

[2] Instalar Mongo com Docker

<https://github.com/ozlerhakan/mongodb-json-files/blob/master/import.sh>

[3] How To Install MongoDB 4.4 / 4.2 / 4.0 on Debian 10.

<https://www.itzgeek.com/post/how-to-install-mongodb-4-2-4-0-on-debian-10/>.

[4] Instalar MongoDB 4.4 no Debian 10 Buster.

<https://www.vivaolinux.com.br/dica/Instalar-MongoDB-44-no-Debian-10-Buster>.

[5] Como conectar um banco MongoDB via terminal Shell.  
<https://king.host/wiki/artigo/mongodb-via-terminal-shell/>

[6] Couldn't connect to server 127.0.0.1:27017.  
<https://stackoverflow.com/a/34835813>.

[7] How To Enable Copy Paste ( Shared Clipboard ) Between VirtualBox Host And Guest OS.  
<https://www.dev2qa.com/how-to-enable-copy-paste-shared-clipboard-between-virtual-box-host-and-guest-os/>.

[8] m103 Sharding Architecture.  
<https://university.mongodb.com/videos/y/6cCL4-3gF8o>.