

Pipeline Agregação

1º passo:

Crie um bando de dados com o nome ***biblioteca***.

2º passo:

Crie a coleção ***livros***, importe os documentos que se encontra no arquivo ***livros.json***

3º passo:

Exibe apenas livros da categoria ***“Fantasia”***

4º passo:

Projete o campo ***titulo***, e um campo ***Total***, para descrever a formula de preço e quantidade dos livros.

5º passo:

Demonstre o Agrupamento ***\$group***, por ***categoria***, exibindo o valor total por categoria em ordem decrescente.

6º passo:

Demonstre o Agrupamento ***\$group***, por categoria com a média especifica ordenando em decrescente.

7º passo:

Projete os campos ***Titulo***, ***quantidade*** dos 5 (cinco) livros mais vendidos.

8º passo:

Exiba o Autor que mais houve vendas.

9º passo:

Projete os livros publicados após 2000 e com mais de 2000 vendas.

Operadores de Atualização.

1º passo:

Criar um banco de dados ***Pessoa***.

2º passo:

Inserira os documentos na coleção ***Usuário***.

```
[
  { _id: 1, nome: "João", idade: 25, pontos: 50, ativo: false, interesses: ["esporte", "música"] },
  { _id: 2, nome: "Ana", idade: 30, pontos: 80, ativo: true, interesses: ["leitura", "cinema"] },
  { _id: 3, nome: "Carlos", idade: 22, pontos: 40, ativo: false, interesses: ["games"] },
  { _id: 4, nome: "Beatriz", idade: 27, pontos: 90, ativo: true, interesses: ["arte", "viagem"] },
  { _id: 5, nome: "Diego", idade: 35, pontos: 60, ativo: false, interesses: ["carros", "música"] },
  { _id: 6, nome: "Fernanda", idade: 29, pontos: 100, ativo: true, interesses: ["moda"] },
  { _id: 7, nome: "Gustavo", idade: 24, pontos: 70, ativo: false, interesses: ["futebol"] },
```

```
{ _id: 8, nome: "Helena", idade: 32, pontos: 55, ativo: true, interesses: ["fotografia", "cozinha"] },
{ _id: 9, nome: "Igor", idade: 28, pontos: 45, ativo: false, interesses: ["filmes"] },
{ _id: 10, nome: "Julia", idade: 26, pontos: 95, ativo: true, interesses: ["dança", "arte"] }
]
```

3º passo:

Atualize o usuário **“João”**, ativo para **true**.

4º passo:

Acrescente 10 pontos ao campo **pontos** da usuária **“Beatriz”**

5º passo

Remova o campo **idade** do usuário **“Diego”**

6º passo:

Renomeie o campo **pontos** para **pontuação** em todos os documentos.

7º passo:

Adicionar o valor **“viagem”** no campo **interesses** da usuária **“Fernanda”**

8º passo:

Atualize o campo **pontuação** somente se os valores for maior 100

9º passo:

Atualize somente a idade que for menor que 20

10 º passo:

Adicione nos documentos o campo **“atualizaEm”**, com a data/hora atual.

Validação de Esquema

1- Crie uma coleção filmes com os seguintes campos obrigatórios, classifique em o BSON adequado:

- Título.
- Ano.
- Gênero.

Faça o exemplo:

- Demonstre documento valido
- Demonstre documento invalido

2 - Crie uma coleção filmes com os seguintes campos obrigatórios e opcionais.

Campos obrigatório.

- Título.
- Ano.
- Gênero.
- Diretor.
- Elenco.
- Classificação: [“livre”, “10”, “12”, “14”, “16”, “18”].

Campos opcional

- Duração.
- Nota de 0 a 10.
- Comentário.

Faça o exemplo:

- Valido.
- Invalido.

Índices

1- Explique o que são **índices no MongoDB** e qual é a **sua importância** para o desempenho das consultas em grandes volumes de dados.

2 - Descreva **três tipos de índices** suportados pelo MongoDB (por exemplo, simples, compostos, de texto, geoespaciais, etc.) e explique em quais cenários cada tipo é mais indicado.

3 - Embora os índices melhorem o desempenho de leitura, eles também podem ter **impactos negativos** em determinadas operações. Explique quais são esses impactos e como o uso excessivo de índices pode afetar o **armazenamento** .