

MongoDB CRUD

Índice

- 01** Coleções
- 02** Documentos
- 03** Comandos para utilização no Mongosh



01

Coleções

Coleções

O MongoDB armazena documentos em coleções.

As coleções são análogas às tabelas em bancos de dados relacionais.

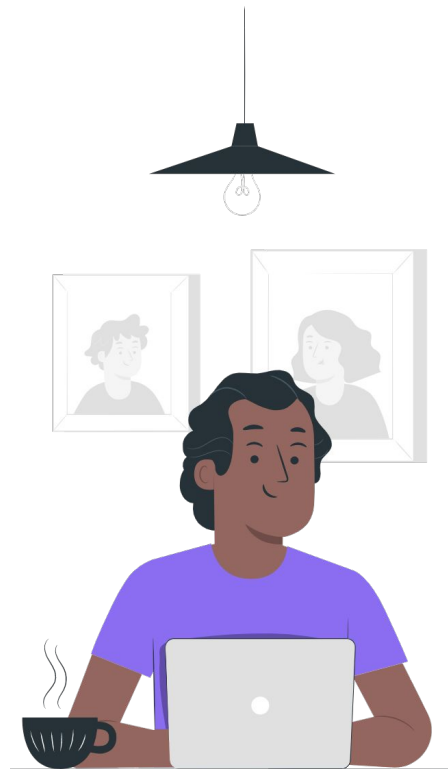


Criando uma coleção

Se uma coleção não existir, o MongoDB cria a coleção quando você armazena os dados nessa coleção pela primeira vez.

```
db.myNewCollection2.insertOne( { x: 1 } )  
db.myNewCollection3.createIndex( { y: 1 } )
```

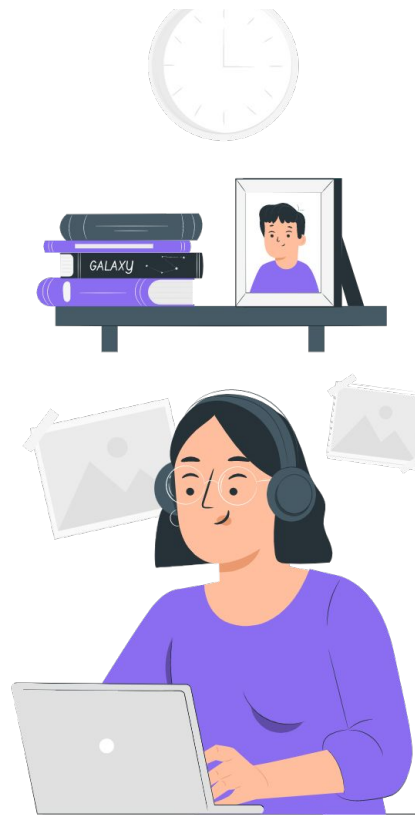
Tanto `insertOne()` quanto `createIndex()` criam suas respectivas coleções se ainda não existirem.



Criação explícita

O MongoDB fornece o método `db.createCollection()` para criar explicitamente uma coleção com várias opções. Como, por exemplo, definir o tamanho máximo ou as regras de validação da documentação.

Se você não for especificar essas opções, não precisará criar explicitamente a coleção. Afinal, o MongoDB cria automaticamente quando você armazena dados para as coleções pela primeira vez.



02

Documentos

Documentos

Por padrão, os documentos em uma única coleção não precisam ter o mesmo conjunto de campos. O tipo de dados de um campo pode diferir entre os documentos de uma coleção.

Cada documento deve conter um id único associado, especificado pelo campo `_id`.

Caso o usuário não especifique um valor para esse campo, ele é gerado automaticamente pelo MongoDB, definido como um `ObjectId()`.

O MongoDB cria também um índice para o campo `_id`, a fim de tornar as consultas mais eficientes.

Podemos especificar um `_id` (que será único na coleção):
`db.pessoas.insert({_id: 001, nome: "Ana Maria Braga"})`

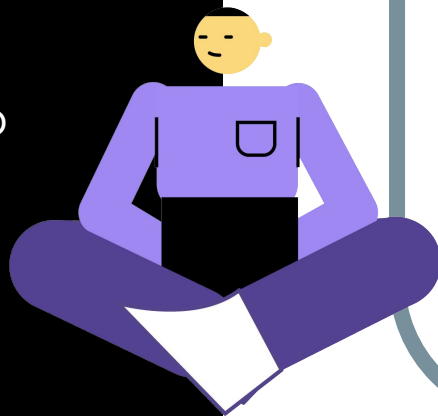
03

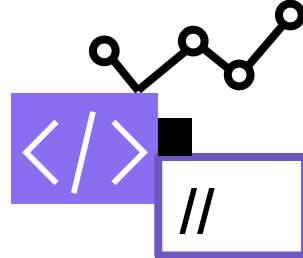
Comandos para utilização no Mongosh



A seguir, você conhecerá alguns comandos do **Mongosh** para:

- inserir documentos em uma coleção.
- selecionar documentos em uma coleção.
- selecionar os dados de um conjunto específico.
- atualizar documentos.
- excluir documentos.





FIND - Selecionando os documentos da coleção

As operações de leitura recuperam documentos de uma coleção. O MongoDB fornece alguns métodos para ler documentos. Confira-os a seguir:

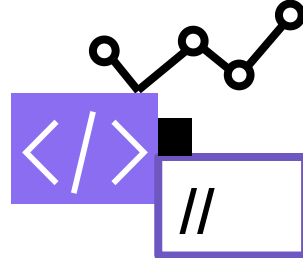
- Para selecionar todos os documentos da coleção, passe um documento vazio como parâmetro de filtro de consulta para o método find. O parâmetro de filtro de consulta determina os critérios de seleção.

```
{ }  
  
db.mycol.find( { } )  
{ _id: 83, titulo: 'MongoDB' }  
{ _id: 84, titulo: 'MySQL' }  
{ _id: 85, titulo: 'Cassandra' }  
{ _id: 86, titulo: 'SQL Server' }  
{ _id: 87, titulo: 'SAS' }  
{ _id: 88, titulo: 'Javascript' }  
{ _id: 89, titulo: 'HTML' }
```

- Este é o retorno desta consulta.

Esta operação corresponde à seguinte instrução SQL:

SELECT * FROM mycol



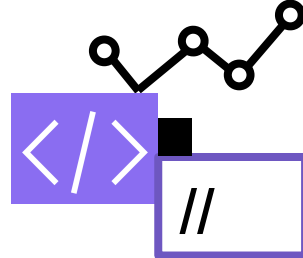
INSERT - Inserindo documentos na coleção

O MongoDB fornece os seguintes métodos para inserir documentos em uma coleção:

```
db.collection.insertOne()
db.collection.insertMany()

db.mycol.insertOne({_id: 87, titulo: 'SAS'})
{} { acknowledged: true, insertedId: 87 } // retorno da consulta

db.mycol.insertMany([{_id: 88, titulo: 'Javascript'}, {_id: 89, titulo: 'HTML'}])
{} { acknowledged: true, insertedIds: { '0': 88, '1': 89 } } // retorno da consulta
```

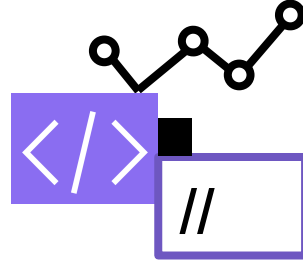


FIND - Selecionando os dados de um conjunto

- Para selecionar todos os dados de um conjunto específico:

```
db.mycol.find( { titulo: { $in: [ "MongoDB", "MySQL" ] } } )  
{ _id: 83, titulo: 'MongoDB' } // retorno da consulta  
{ _id: 84, titulo: 'MySQL' }
```

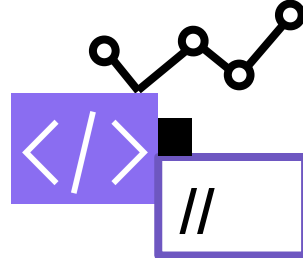
Este comando é equivalente a: **SELECT * FROM mycol WHERE titulo in ("MongoDB, "MySQL")**



FIND - Selecionando os dados sem conjunto

- Para selecionar todos os dados que não pertençam a um conjunto específico:

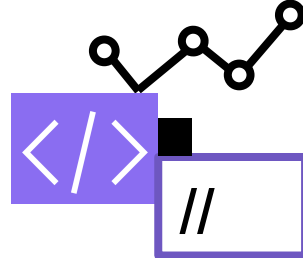
```
{ } db.mycol.find( { titulo: { $nin: [ "MongoDB", "MySQL" ] } } )
{ _id: 87, titulo: 'SAS' }
{ _id: 88, titulo: 'Javascript' }
{ _id: 89, titulo: 'HTML' } // Resultado da consulta
{ _id: 90, titulo: 'CSS' }
{ _id: 91, titulo: 'Bootstrap' }
```



UPDATE - Atualizando os documentos

Para atualizar um documento, o MongoDB fornece operadores de atualização. Como **\$set**, para modificar os valores dos campos.

```
{  
  db.mycol.update({titulo : "HTML"}, {$set : {titulo: "HTML5"}})  
  { acknowledged: true,  
    insertedId: null,  
    matchedCount: 1, // retorno da instrução  
    modifiedCount: 1,  
    upsertedCount: 0 }  
}
```



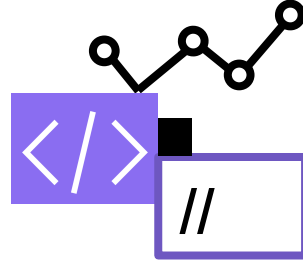
UPDATE - Atualizando os documentos

- Para verificar a atualização, utilize:

```
{ } db.mycol.find( { } )
```

- Podemos utilizar, também, o comando **updateOne**, para atualizar apenas um registro:

```
{ } db.mycol.updateOne({titulo:"SAS"}, {$set : {titulo : "Java"}})
```

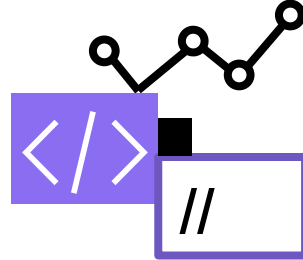



UPDATE - Atualizando os documentos

- Podemos também utilizar a opção **updateMany**, para atualizar vários registros de uma só vez:

```
{  
  db.mycol.updateMany({_id: {$lt : 85}}, {$set:{titulo:"Teste"}})  
  { acknowledged: true,  
    insertedId: null,  
    matchedCount: 2,           // retorno da instrução  
    modifiedCount: 2,  
    upsertedCount: 0 }  
}
```

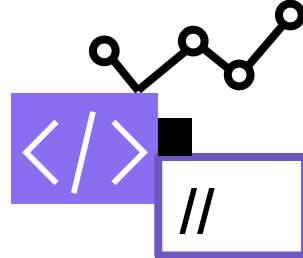
Nesta instrução, foram alterados 2 registros, ou seja, todos os registros cujo id eram menores que 85.



DELETE - Excluindo os documentos

- Para excluir um documento, utilize a operação **deleteOne**. Observe o exemplo abaixo. Nele, excluimos o registro que tinha como título a palavra “**Teste**”.

```
{ } db.mycol.deleteOne({ titulo : "Teste" })
```



DELETE - Excluindo os documentos

- Para excluir vários documentos, utilize a operação **deleteMany**. No exemplo abaixo, excluimos todos os registros que possuíam **_id >= 87**.

```
{ } db.mycol.deleteMany({ _id : { $gte : 87 } })  
{ acknowledged: true, deletedCount: 3 } // retorno da instrução
```

Como a coleção possuía os registros 87, 88 e 89, os registros foram excluídos.

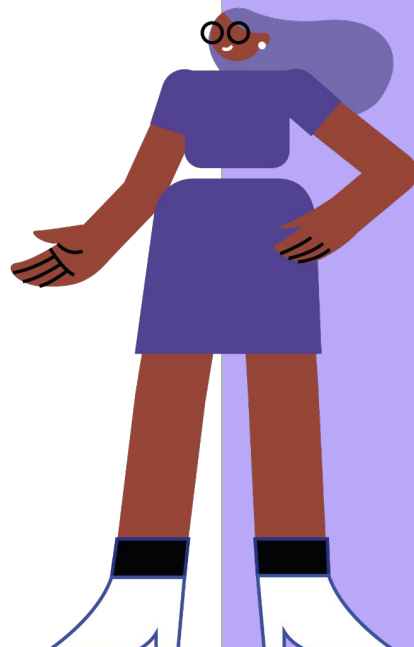
Conclusões

Nesta aula, retomamos os conceitos de Coleções e Documentos e praticamos os comandos básicos de MongoDB.

Agora deixamos você com um questionário sobre este tópico. Anote suas dúvidas para esclarecer no encontro Síncrono, pois vamos treinar e nos divertir bastante!

Combinado?

Até já!



Muito obrigado!