

Atividade Prática – MongoDB

Em sua conta github, adicione uma pasta com nome mongodb. Ali, você deve colocar um README.md detalhando as respostas para cada atividade desta prática. Concentre-se mais em garantir que está absorvendo o conteúdo, lendo as APIs do banco e tentando fazer as queries e operações da forma correta.

Nas respostas (README.md), mantenha parte do conteúdo desse material para facilitar a localização e as respostas coletadas. Se preferir, pode enviar os códigos fontes em arquivos separados também, mas não esqueça de focar no README.md que onde a atividade será avaliada. O conteúdo ideal é sempre ter os seguintes elementos: pergunta, comando e resposta (ou retorno do banco).

Exercício 1- Aquecendo com os pets

Insira os seguintes registros no MongoDB e em seguida responda as questões abaixo:

```
use petshop
db.pets.insert({name: "Mike", species: "Hamster"})
db.pets.insert({name: "Dolly", species: "Peixe"})
db.pets.insert({name: "Kilha", species: "Gato"})
db.pets.insert({name: "Mike", species: "Cachorro"})
db.pets.insert({name: "Sally", species: "Cachorro"})
db.pets.insert({name: "Chuck", species: "Gato"})
```

1. Adicione outro Peixe e um Hamster com nome Frodo
2. Faça uma contagem dos pets na coleção
3. Retorne apenas um elemento o método prático possível
4. Identifique o ID para o Gato Kilha.
5. Faça uma busca pelo ID e traga o Hamster Mike
6. Use o find para trazer todos os Hamsters
7. Use o find para listar todos os pets com nome Mike
8. Liste apenas o documento que é um Cachorro chamado Mike

Exercício 2 – Mama mia!

Importe o arquivo dos **italian-people.js** do seguinte endereço: [Downloads NoSQL FURB](#). Em seguida, importe o mesmo com o seguinte comando:

```
mongo italian-people.js
```

Analise um pouco a estrutura dos dados e em seguida responda:

1. Liste/Conte todas as pessoas que tem exatamente 99 anos. Você pode usar um count para indicar a quantidade.
2. Identifique quantas pessoas são elegíveis atendimento prioritário (pessoas com mais de 65 anos)
3. Identifique todos os jovens (pessoas entre 12 a 18 anos).
4. Identifique quantas pessoas tem gatos, quantas tem cachorro e quantas não tem nenhum dos dois
5. Liste/Conte todas as pessoas acima de 60 anos que tenham gato
6. Liste/Conte todos os jovens com cachorro
7. Utilizando o \$where, liste todas as pessoas que tem gato e cachorro
8. Liste todas as pessoas mais novas que seus respectivos gatos.
9. Liste as pessoas que tem o mesmo nome que seu bichano (gatou ou cachorro)
10. Projete apenas o nome e sobrenome das pessoas com tipo de sangue de fator RH negativo
11. Projete apenas os animais dos italianos. Devem ser listados os animais com nome e idade. Não mostre o identificado do mongo (ObjectId)
12. Quais são as 5 pessoas mais velhas com sobrenome Rossi?
13. Crie um italiano que tenha um leão como animal de estimação. Associe um nome e idade ao bichano
14. Infelizmente o Leão comeu o italiano. Remova essa pessoa usando o Id.
15. Passou um ano. Atualize a idade de todos os italianos e dos bichanos em 1.
16. O Corona Vírus chegou na Itália e misteriosamente atingiu pessoas somente com gatos e de 66 anos. Remova esses italianos.
17. Utilizando o framework aggregate, liste apenas as pessoas com nomes iguais a sua respectiva mãe e que tenha gato ou cachorro.
18. Utilizando aggregate framework, faça uma lista de nomes única de nomes. Faça isso usando apenas o primeiro nome
19. Agora faça a mesma lista do item acima, considerando nome completo.
20. Procure pessoas que gosta de Banana ou Maçã, tenham cachorro ou gato, mais de 20 e menos de 60 anos.

Exercício 3 - Stockbrokers

Importe o arquivo stocks.json do repositório [Downloads NoSQL FURB](#). Esses dados são dados reais da bolsa americana de 2015. A importação do arquivo JSON é um pouco diferente da execução de um script:

```
mongoimport --db stocks --collection stocks --file stocks.json
```

Analise um pouco a estrutura dos dados novamente e em seguida, responda as seguintes perguntas:

1. Liste as ações com profit acima de 0.5 (limite a 10 o resultado)
2. Liste as ações com perdas (limite a 10 novamente)
3. Liste as 10 ações mais rentáveis
4. Qual foi o setor mais rentável?
5. Ordene as ações pelo profit e usando um cursor, liste as ações.
6. Renomeie o campo "Profit Margin" para apenas "profit".
7. Agora liste apenas a empresa e seu respectivo resultado
8. Analise as ações. É uma bola de cristal na sua mão... Quais as três ações você investiria?
9. Liste as ações agrupadas por setor

Exercício 3 – Fraude na Enron!

Um dos casos mais emblemáticos de fraude no mundo é o caso da Enron. A comunidade do MongoDB utiliza muito esse dataset pois o mesmo se tornou público, então vamos importar esse material também:

```
mongoimport --db stocks --collection stocks --file
enron.json
```

1. Liste as pessoas que enviaram e-mails (de forma distinta, ou seja, sem repetir). Quantas pessoas são?
2. Contabilize quantos e-mails tem a palavra “fraud”