



Folha de Exercícios nº PL09	
Unidade Curricular:	Bases de Dados
Ano Letivo:	2019/2020- 1º semestre

1 Introdução ao MongoDB

```
{
  "address": {
    "building": "1007",
    "coord": [ -73.856077, 40.848447 ],
    "street": "Morris Park Ave",
    "zipcode": "10462"
  },
  "borough": "Bronx",
  "cuisine": "Bakery",
  "grades": [
    { "date": { "$date": 1393804800000 }, "grade": "A", "score": 2 },
    { "date": { "$date": 1378857600000 }, "grade": "A", "score": 6 },
    { "date": { "$date": 1358985600000 }, "grade": "A", "score": 10 },
    { "date": { "$date": 1322006400000 }, "grade": "A", "score": 9 },
    { "date": { "$date": 1299715200000 }, "grade": "B", "score": 14 }
  ],
  "name": "Morris Park Bake Shop",
  "restaurant_id": "30075445"
}
```

Figura 1: Estrutura da coleção 'restaurants'

Após instalar o *MongoDB*, utilize a *mongo shell* ou *Compass* para executar os seguintes exercícios. Importe o ficheiro "*Ficha09restaurants.json*", disponibilizado juntamente com esta ficha prática, utilizando o *Compass*, ou recorrendo ao comando *mongoimport* da *mongo shell*.

Considerando a figura 1, desenvolva os comandos necessários, para responder às seguintes questões responder às seguintes questões:

1. liste todos os documentos na coleção *restaurants*.
2. liste apenas os campos *restaurant_id*, *name*, *borough* e *cuisine* para todos os documentos na coleção.
3. liste os campos *restaurant_id*, *name*, *borough* e *cuisine* para todos os documentos na coleção, mas que exclua o campo *_id*.
4. liste os campos *restaurant_id*, *name*, *borough* e *zipcode* para todos os documentos na coleção, mas que exclua o campo *_id*.
5. liste os restaurantes que estão localizados no bairro (*borough*) "Bronx".
6. liste os primeiros 5 restaurantes que estão localizados no bairro (*borough*) "Bronx".
7. liste os 5 restaurantes após os primeiros 5 (do 6º ao 10º) que estão localizados no bairro (*borough*) "Bronx".
8. liste todos os restaurantes que têm uma pontuação (*score*) maior que 90.
9. liste todos os restaurantes que têm uma pontuação (*score*) maior que 80 mas menor que 100.
10. liste todos os restaurantes que estão localizados numa latitude (*coord.0*) menor que -95.754168.
11. liste todos os restaurantes cujo tipo de cozinha (*cuisine*) não seja "American ", que a sua pontuação (*score*) seja maior que 70 e a latitude (*address.coord.0*) menor que -65.754168.

-
12. liste todos os restaurantes cujo tipo de cozinha (*cuisine*) não seja "American ", que a sua pontuação (*score*) seja maior que 70 e a latitude (*address.coord.0*) menor que -65.754168. Não utilizando o operador *\$and*.
 13. liste todos os restaurantes cujo tipo de cozinha (*cuisine*) não seja to tipo "American "e que tenham atingido uma classificação (grade) de "A"mas que não pertençam ao bairro (*borough*) de "Brookly". Deverá ser apresentada de acordo com o tipo de cozinha (*cuisine*) em ordem descendente.
 14. liste todos os restaurantes que pertençam ao bairro (*borough*) "Bronx"e cujo tipo de cozinha (*cuisine*) seja quer "American"quer "Chinese".
 15. liste todos os restaurantes cujas coordenadas (*address.coord*) sejam do tipo *double (type: 1)*.
 16. liste todos os restaurantes que contenham informação da rua (*address.street*).
 17. liste todos os restaurantes de forma ascendente pelo tipo de cozinha (*cuisine*) e descendente pelo bairro (*borough*).
 18. liste o *restaurant_id*, *name*, *address* e localização geográfica (*coord*) para os restaurantes cujo segundo elemento do *array* da localização geográfica (*coord*) seja maior que 42 e até 52.
 19. liste os restaurantes (*restaurante_id*, *name*, *borough*, *cuisine*) que não conseguiram uma pontuação (*score*) maior que 10.
 20. liste todos os restaurantes (*restaurante_id*, *name*, *borough* e *cuisine*) que não pertencem ao bairro (*borough*) de "Staten Islan", ou "Queens"ou "Bronx"ou "Brooklin".

.....