

**Documentação complementar:**

- [Guia de instalação Windows](#)
- [Guia de instalação MacOS](#)
- <https://docs.mongodb.com/database-tools/installation/installation/> - instalação do package Database tools
- <https://docs.mongodb.com/getting-started/shell/import-data/> - importação de documentos
- <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/query-documents/> - documentação sobre consultas

## PARTE 1

Nesta ficha de trabalho vamos iniciar o estudo da implementação e exploração de uma base de dados orientada por documentos. Para isso vamos utilizar o sistema de gestão de bases de dados MongoDB.

1. Considerando os links apresentados na secção “Documentação complementar”, realize a instalação da ferramenta: mongodb para o seu sistema operativo.
2. Utilizando a mongo Shell ou a ferramenta: Robo 3T (<https://robomongo.org/>), adicione numa coleção à sua escolha os seguintes produtos:

Produto 1	Produto 2	Produto 3
Marca: Samsung  Modelo: Galaxy  Tipo: Tablet	Marca: HUAWEI  Modelo: P40  Tipo: Smartphone  Cores: Azul, Preto, Vermelho	Marca: HUAWEI  Modelo: P40 lite  Tipo: Smartphone  Ecrã:  Diagonal: 6.4  Tecnologia: LCD  Resolução: FULL HD+

Adicione outros produtos à sua escolha de forma a suportar as seguintes consultas:

- Retornar todos os produtos
- Retornar os produtos do tipo smartphone
- Retornar os produtos do tipo smartphone e da marca Huawei
- Retornar os produtos que possuem um ecrã: LCD (consulta sobre um documento embutido)

- Retornar os produtos que possuem um ecrã com mais de 5.5 polegadas (consulta sobre um documento embutido)
- Retornar os produtos que possuem a cor Azul (consulta sobre um array)

3. Realize a importação do dataset: `primer-dataset.json` disponível no *moodle*. Utilize o comando `mongoimport` do MongoDB para importar para uma base de dados – `myDBRest` – a coleção de dados contida no ficheiro descarregado. Deverá executar o comando `mongoimport` **na *shell* do sistema operativo** para importar os dados.

3.1. Instale o *package: Database tools* (link na secção: “Documentação complementar”) de forma a utilizar o comando `mongoimport`.

3.2. Considere a documentação referenciada na secção: “Documentação complementar” para realizar a importação dos dados. Exemplo da utilização do comando:

```
mongoimport --db myDBRest --collection restaurants --drop --file ~/downloads/primer-dataset.json
```

3. Considere o dataset `primer-dataset.json` disponível no *moodle*. Escreva um conjunto de consultas que permitam obter:

- Todos os documentos integrados na coleção de dados;
- Os valores dos campos “`restaurant_id`”, “`name`”, “`borough`” e “`cuisine`”, para todos os documentos contidos na coleção.

## PARTE 2

1. Considere o dataset `primer-dataset.json` disponível no *moodle*. Escreva um conjunto de consultas que permitam obter:

- Todos os restaurantes que estão localizados no bairro (“`borough`”) “Bronx”.
- Os restaurantes (“`Id`”, “`name`”, “`borough`” e “`cuisine`”) que contenham ‘er’ nas duas últimas letras do seu nome e que estejam situados em “Queens”. (ver: <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/query/regex/>)
- Os restaurantes que não têm definidas as suas coordenadas geográficas (“`coord`”). (ver: <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/query-for-null-fields/>)