

Crie uma base de dados usando o MongoDB - inserção de documentos em pelo menos duas coleções.

Podem ser usados exemplos já trabalhados em aulas anteriores ou um novo banco de dados proposto especificamente para essa atividade.

Considere regras de negócio simples mas que permitam um conjunto de consultas de dados minimamente relevantes.

Faça a ilustração de comandos para inserção, alteração e remoção de dados, além de pelo menos 5 consultas. As consultas devem ser explicadas (informar quais dados devem ser retornados e porque essa consulta é relevante para o negócio)

Base de dados: Mercado

Collections: produtos, funcionários, vendas

\$ use **mercado**

```
$ db.produtos.insertMany([
  {nome: "Maçã", preco: 2.5, quantidade: 10},
  {nome: "Pão", preco: 1.0, quantidade: 20},
  {nome: "Leite", preco: 3.0, quantidade: 5}])
```

```
$ db.funcionarios.insertMany([
  {nome: "João", cargo: "Caixa"},
  {nome: "Maria", cargo: "Gerente"},
  {nome: "Pedro", cargo: "Estoquista"}])
```

```
$ db.vendas.insertMany([
  {produto: "Maçã", quantidade: 5, data: "2023-01-15", valor: 12.5, responsavel: "João"},
  {produto: "Pão", quantidade: 3, data: "2023-01-16", valor: 3.0, responsavel: "Maria"},
  {produto: "Leite", quantidade: 2, data: "2023-01-17", valor: 6.0, responsavel: "Pedro"}])
```

1. Comandos de Alteração:

- Atualizar o preço de um produto:

```
$ db.produtos.updateOne({nome: "Maçã"}, {$set: {preco: 2.0}})
```

- Alterar o cargo de um funcionário:

```
$ db.funcionarios.updateOne({nome: "João"}, {$set: {cargo: "Gerente"}})
```

2. Comandos de Remoção:

- Remover um produto pelo nome:

```
$ db.produtos.deleteOne({nome: "Pão"})
```

- Remover um funcionário pelo nome:

```
$ db.funcionarios.deleteOne({nome: "Maria"})
```

3. Consultas Relevantes:

- Consultar todos os produtos disponíveis:
\$ db.produtos.find({}, {"_id": 0, "nome": 1, "preco": 1, "quantidade": 1})
- Consultar todas as vendas realizadas em uma determinada data:
\$ db.vendas.find({"data": "2023-01-15"})
- Consultar todos os funcionários com seus respectivos cargos:
\$ db.funcionarios.find({}, {"_id": 0, "nome": 1, "cargo": 1})
- Consultar o total de vendas realizadas por um determinado responsável:
\$ db.vendas.aggregate([{\$match: {"responsavel": "João"}}, {\$group: {_id: null, total: {\$sum: "\$valor"}}}])
- Consultar o produto mais vendido e a quantidade total vendida:
\$ db.vendas.aggregate([{\$group: {_id: "\$produto", total: {\$sum: "\$quantidade"}}}, {\$sort: {total: -1}}, {\$limit: 1}])

Ilustração utilização dos comandos:

```
test> show databases
admin    40.00 KiB
config  108.00 KiB
local    76.00 KiB
test> use mercado
switched to db mercado
mercado> 
```

```
mercado> db.produtos.insertMany([{"nome": "Maçã", preco: 2.5, quantidade: 10}, {"nome": "Pão", preco: 1.0, quantidade: 20}, {"nome": "Leite", preco: 3.0, quantidade: 5}])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId("6521f3b690d80e4c825fa6c0"),
    '1': ObjectId("6521f3b690d80e4c825fa6c1"),
    '2': ObjectId("6521f3b690d80e4c825fa6c2")
  }
}
mercado> 
```

```
mercado> db.funcionarios.insertMany([{"nome": "João", cargo: "Caixa"}, {"nome": "Maria", cargo: "Gerente"}, {"nome": "Pedro", cargo: "Estoquista"}])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId("6521f3e190d80e4c825fa6c3"),
    '1': ObjectId("6521f3e190d80e4c825fa6c4"),
    '2': ObjectId("6521f3e190d80e4c825fa6c5")
  }
}
mercado> 
```

```
mercado> db.vendas.insertMany([{"produto": "Maçã", quantidade: 5, data: "2023-01-15", valor: 12.5, responsavel: "João"}, {"produto": "Pão", quantidade: 3, data: "2023-01-16", valor: 3.0, responsavel: "Maria"}, {"produto": "Leite", quantidade: 2, data: "2023-01-17", valor: 6.0, responsavel: "Pedro"}])
{
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId("6521f42090d80e4c825fa6c6"),
    '1': ObjectId("6521f42090d80e4c825fa6c7"),
    '2': ObjectId("6521f42090d80e4c825fa6c8")
  }
}
mercado> |
```

```
mercado> db.produtos.find({}, {"_id": 0, "nome": 1, "preco": 1, "quantidade": 1})
[
  { nome: 'Maçã', preco: 2.5, quantidade: 10 },
  { nome: 'Pão', preco: 1, quantidade: 20 },
  { nome: 'Leite', preco: 3, quantidade: 5 }
]
mercado> |
```

```
mercado> db.vendas.find({"data": "2023-01-15"})
[
  {
    _id: ObjectId("6521f42090d80e4c825fa6c6"),
    produto: 'Maçã',
    quantidade: 5,
    data: '2023-01-15',
    valor: 12.5,
    responsavel: 'João'
  }
]
mercado> |
```

```
mercado> db.funcionarios.find({}, {"_id": 0, "nome": 1, "cargo": 1})
[
  { nome: 'João', cargo: 'Caixa' },
  { nome: 'Maria', cargo: 'Gerente' },
  { nome: 'Pedro', cargo: 'Estoquista' }
]
mercado> |
```

```
mercado> db.vendas.aggregate([{$match: {"responsavel": "João"}}, {$group: {_id: null, total: {$sum: "$valor"}}}])
[ { _id: null, total: 12.5 } ]
mercado> |
```

```
mercado> db.vendas.aggregate([{$group: {_id: "$produto", total: {$sum: "$quantidade"}}}, {$sort: {total: -1}}, {$limit: 1}])
[ { _id: 'Maçã', total: 5 } ]
mercado> |
```