

Atividade - Banco de Dados Não Relacional – DSM – Profa. Lucineide

Nome: Carlos Eduardo da Silva Magalhães

Tema: Atividade prática da aula 06

```
/* INSERTS */
use dados_meteorologicos

db.cidades.insertMany([
  { nome: "Fortaleza" },
  { nome: "São Paulo" },
  { nome: "Curitiba" },
  { nome: "Salvador" }
]);

db.estacoes.insertMany([
  { nome: "Estação Central", localizacao: "Centro", cidade: "Fortaleza" },
  { nome: "Estação Praia", localizacao: "Beira-Mar", cidade: "Fortaleza" },
  { nome: "Estação Ibirapuera", localizacao: "Zona Sul", cidade: "São Paulo" },
  { nome: "Estação Centro", localizacao: "Centro", cidade: "Curitiba" },
  { nome: "Estação Barra", localizacao: "Litoral", cidade: "Salvador" }
]);

db.leituras.insertMany([
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Central", sensor: "temperatura", temperatura: 32.5, valor: 32.5 },
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Central", sensor: "temperatura", temperatura: 28.7, valor: 28.7 },
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Praia", sensor: "temperatura", temperatura: 31.2, valor: 31.2 },
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Praia", sensor: "temperatura", temperatura: 33.8, valor: 33.8 },
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Central", sensor: "umidade", valor: 70 },
  { cidade: "Fortaleza", estacao: "Estação Praia", sensor: "umidade", valor: 65 },

  { cidade: "São Paulo", estacao: "Estação Ibirapuera", sensor: "temperatura", temperatura: 25.3, valor: 25.3 },
  { cidade: "Curitiba", estacao: "Estação Centro", sensor: "temperatura", temperatura: 26.5, valor: 26.5 },
  { cidade: "Salvador", estacao: "Estação Barra", sensor: "temperatura", temperatura: 27.8, valor: 27.8 }
]);
```

```

        { cidade: "São Paulo", estacao: "Estação Ibirapuera", sensor:
"temperatura", temperatura: 26.1, valor: 26.1 },
        { cidade: "São Paulo", estacao: "Estação Ibirapuera", sensor:
"umidade", valor: 60 },

        { cidade: "Curitiba", estacao: "Estação Centro", sensor:
"temperatura", temperatura: 18.7, valor: 18.7 },
        { cidade: "Curitiba", estacao: "Estação Centro", sensor: "umidade",
valor: 75 },

        { cidade: "Salvador", estacao: "Estação Barra", sensor:
"temperatura", temperatura: 29.9, valor: 29.9 },
        { cidade: "Salvador", estacao: "Estação Barra", sensor:
"temperatura", temperatura: 30.5, valor: 30.5 },
        { cidade: "Salvador", estacao: "Estação Barra", sensor: "umidade",
valor: 80 }
    ]);

```

Exercício 1

```
db.leituras.find({ cidade: "Fortaleza", temperatura: { $gt: 30 } });
```

```

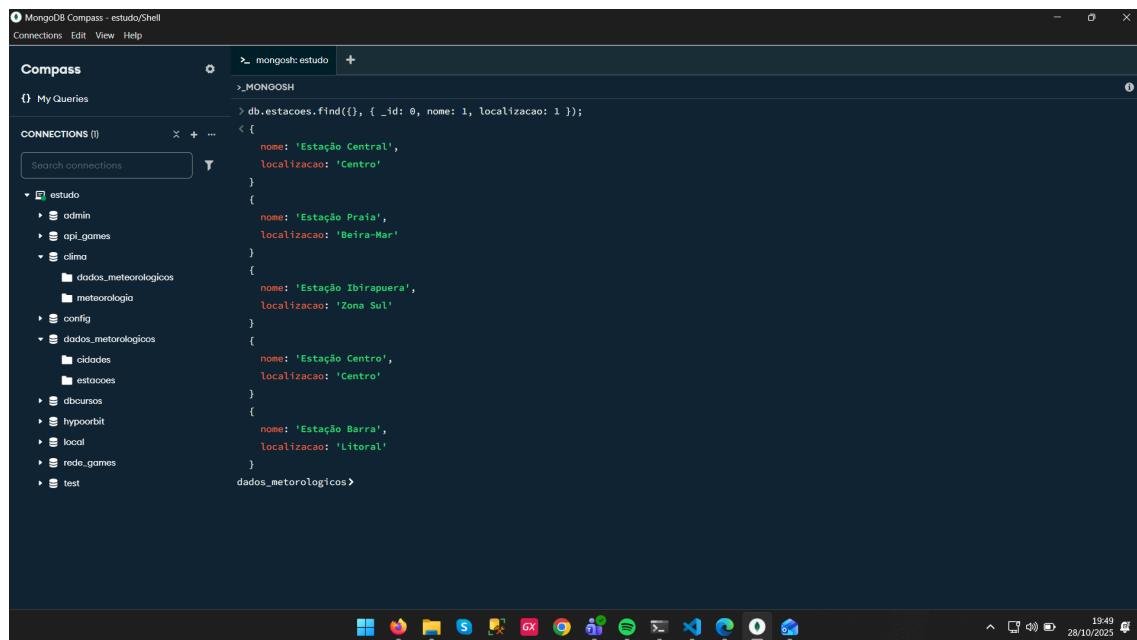
mongosh:estudo + mongoDB Compass - estudo/Shell
Connections Edit View Help
Compass
My Queries
CONNECTIONS (1)
estudo
admin
api_gomes
clima
dados_meteorologicos
meteorologia
config
dados_meteorologicos
cidades
estaooes
dbcursos
hyporbit
local
rede_games
test
dados_meteorologicos

>_MONGOSH
> db.leituras.find({ cidade: "Fortaleza", temperatura: { $gt: 30 } });
< [
  {
    _id: ObjectId('6901473b648d6b2590b1b8dc'),
    cidade: 'Fortaleza',
    estacao: 'Estação Central',
    sensor: 'temperatura',
    temperatura: 32.5,
    valor: 32.5
  },
  {
    _id: ObjectId('6901473b648d6b2590b1b8de'),
    cidade: 'Fortaleza',
    estacao: 'Estação Praia',
    sensor: 'temperatura',
    temperatura: 31.2,
    valor: 31.2
  },
  {
    _id: ObjectId('6901473b648d6b2590b1b8df'),
    cidade: 'Fortaleza',
    estacao: 'Estação Praia',
    sensor: 'temperatura',
    temperatura: 33.8,
    valor: 33.8
  }
]

```

Exercício 2

```
db.estacoes.find({}, { _id: 0, nome: 1, localizacao: 1 });
```

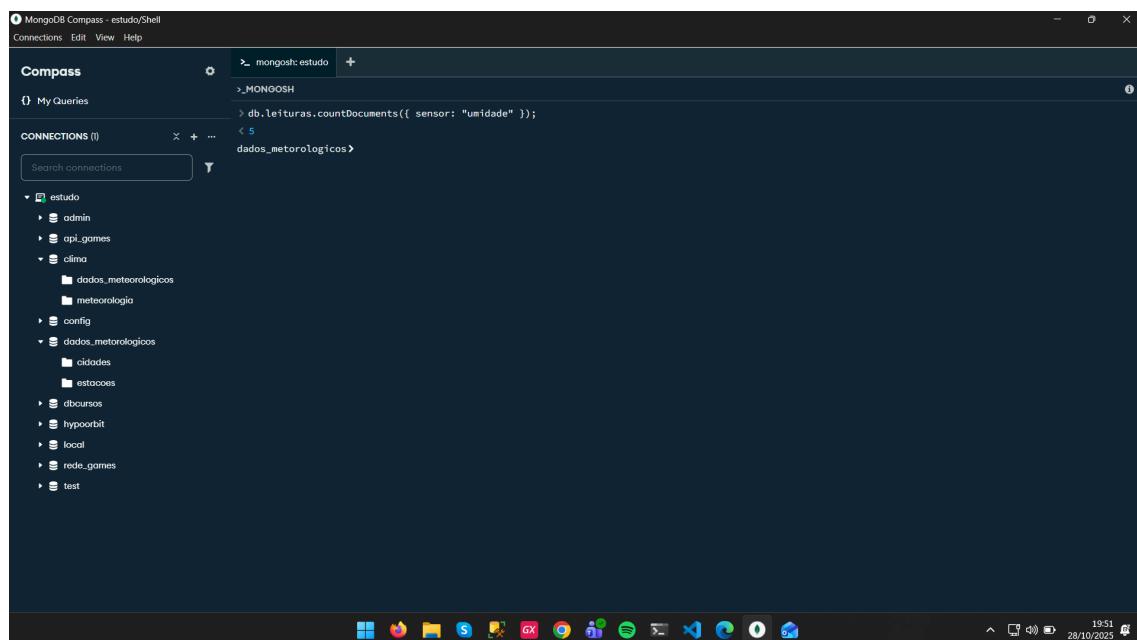


The screenshot shows the MongoDB Compass interface. The left sidebar displays a tree view of databases and collections, including 'estudo', 'clima', 'dados_meteorologicos', 'config', 'dados_meteorologicos', 'dbcurso', 'hypoorbit', 'local', 'rede_games', and 'test'. The main pane shows the command line and the results of the executed query:

```
>_MONGOSH
>db.estacoes.find({}, { _id: 0, nome: 1, localizacao: 1 });
< [
  {
    nome: 'Estação Central',
    localizacao: 'Centro'
  },
  {
    nome: 'Estação Praia',
    localizacao: 'Beira-Mar'
  },
  {
    nome: 'Estação Ibirapuera',
    localizacao: 'Zona Sul'
  },
  {
    nome: 'Estação Centro',
    localizacao: 'Centro'
  },
  {
    nome: 'Estação Barra',
    localizacao: 'Litoral'
  }
]>_MONGOSH
```

Exercício 3

```
db.leituras.countDocuments({ sensor: "umidade" });
```

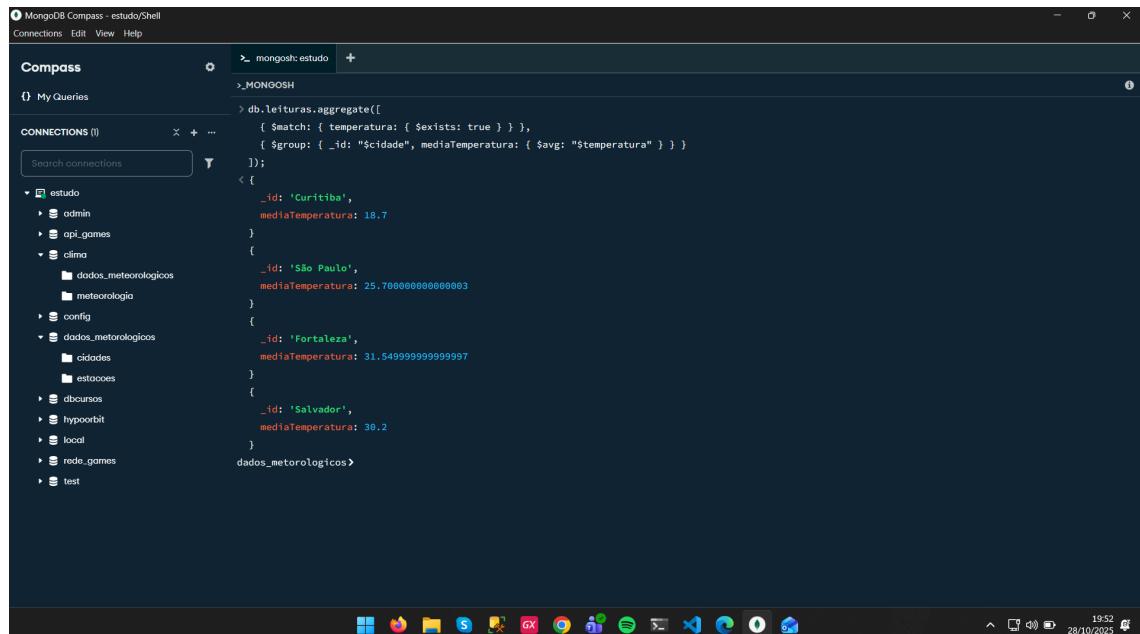


The screenshot shows the MongoDB Compass interface. The left sidebar displays a tree view of databases and collections, including 'estudo', 'clima', 'dados_meteorologicos', 'config', 'dados_meteorologicos', 'dbcurso', 'hypoorbit', 'local', 'rede_games', and 'test'. The main pane shows the command line and the results of the executed query:

```
>_MONGOSH
>db.leituras.countDocuments({ sensor: "umidade" });
< 5
]>_MONGOSH
```

Exercício 4

```
db.leituras.aggregate([
  { $match: { temperatura: { $exists: true } } },
  { $group: { _id: "$cidade", mediaTemperatura: { $avg: "$temperatura" } } }
]) ;
```



Exercício 5

```
db.leituras.aggregate([
  { $match: { temperatura: { $exists: true } } },
  { $group: { _id: "$cidade", mediaTemperatura: { $avg: "$temperatura" } } },
  { $sort: { mediaTemperatura: -1 } }
]) ;
```

MongoDB Compass - estudo/Shell

Connections Edit View Help

Compass

My Queries

CONNECTIONS ()

Search connections

estudo

- admin
- api_games
- clima
 - dados_meteorologicos
 - meteorologia
- config
- dados_meteorologicos
 - cidades
 - estações
- dbcursos
- hypoorbit
- local
- rede_games
- test

_MONGOOSH

```
> db.leituras.aggregate([
  { $match: { temperatura: { $exists: true } } },
  { $group: { _id: "$cidade", mediaTemperatura: { $avg: "$temperatura" } } },
  { $sort: { mediaTemperatura: -1 } }
]);
<
  {
    _id: 'Fortaleza',
    mediaTemperatura: 31.549999999999997
  }
  {
    _id: 'Salvador',
    mediaTemperatura: 30.2
  }
  {
    _id: 'São Paulo',
    mediaTemperatura: 25.700000000000003
  }
  {
    _id: 'Curitiba',
    mediaTemperatura: 18.7
  }
dados_meteorologicos>|
```

19:53
28/10/2025