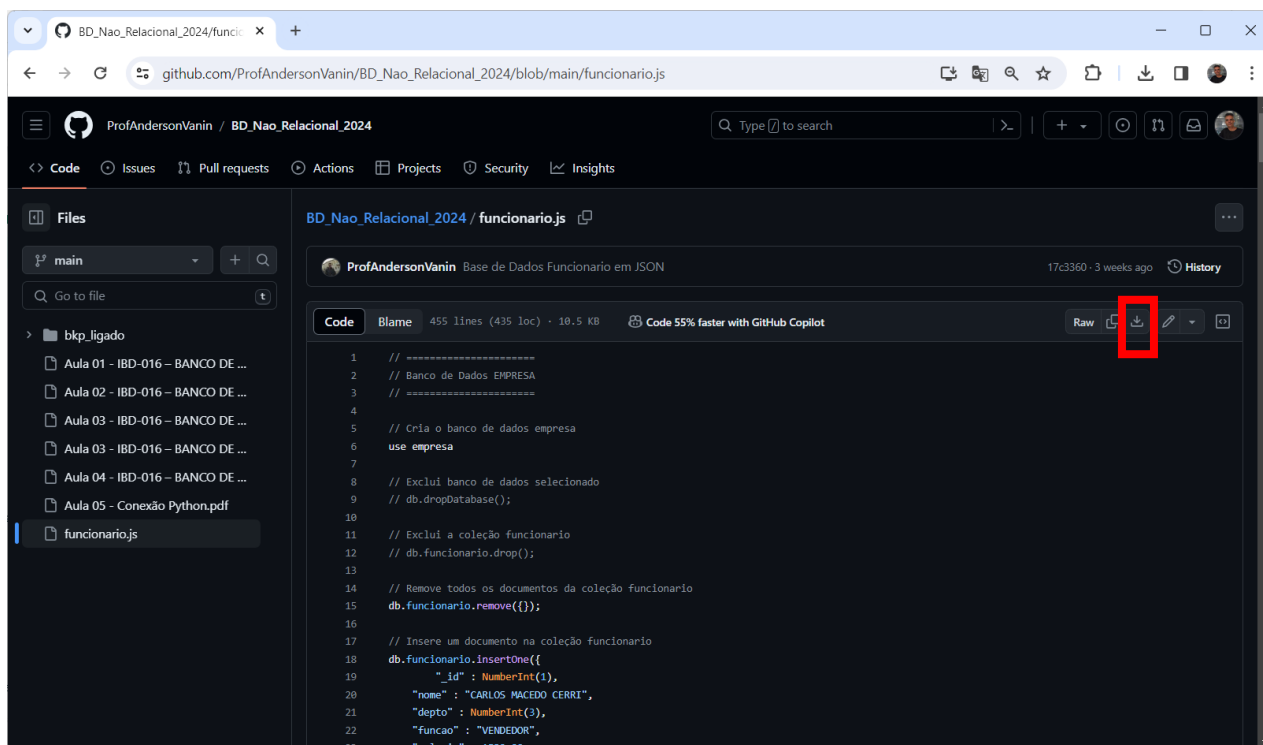


Faculdade de Tecnologia  
Fatec Mauá

## BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL - Prof. Me. Anderson Vanin

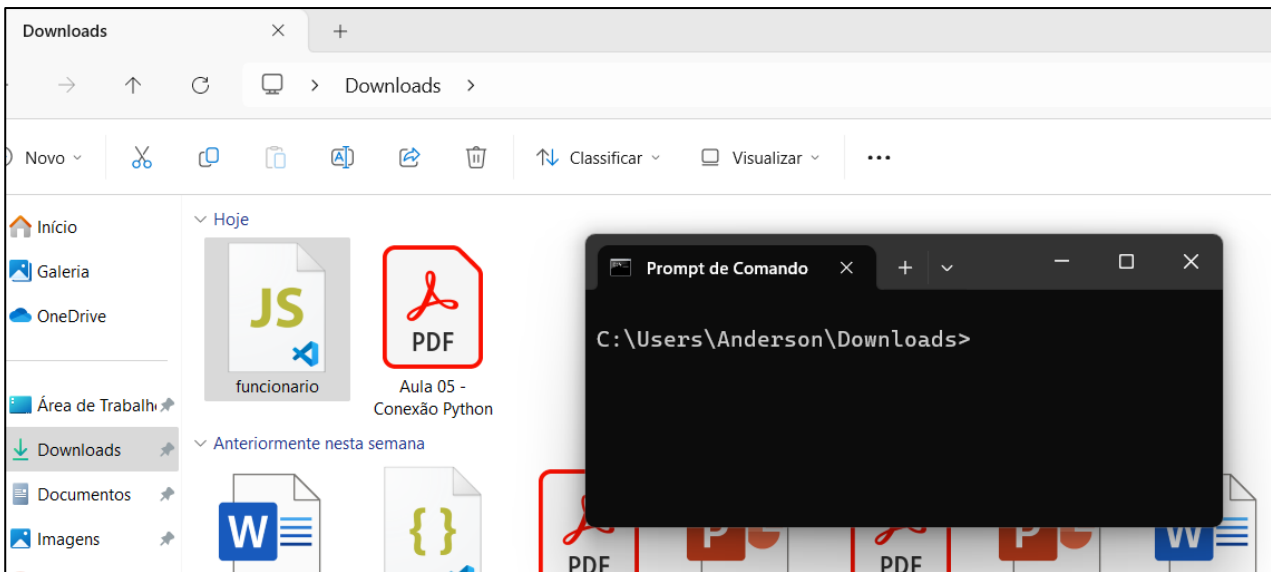
### Criando uma nova Collection a partir de um arquivo JSON

1- [Clique aqui](#) e faça o download do arquivo **JSON** chamado **funcionario.js**



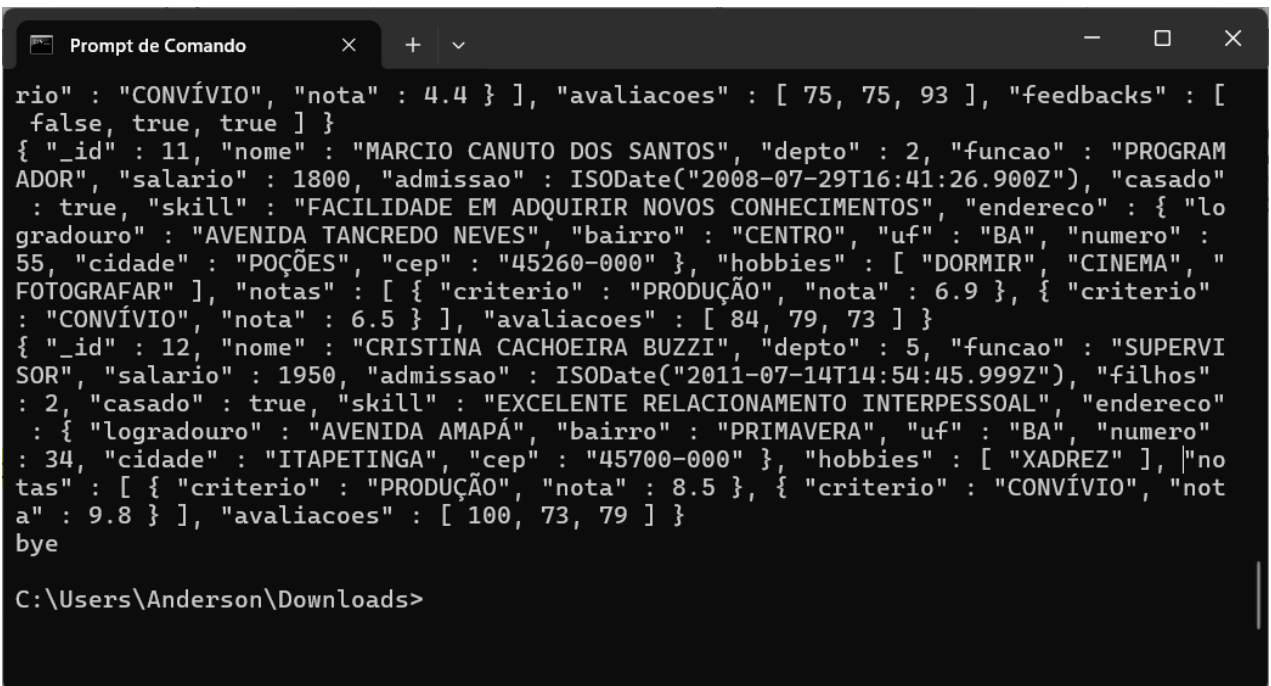
Este arquivo contém os comandos para a criação do database e inserção da collection com todos os dados. Para esta aula necessitamos apenas da collection e seus dados em formato JSON.

2- No local onde você baixou o arquivo **funcionario.js**, abra uma janela de terminal.

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

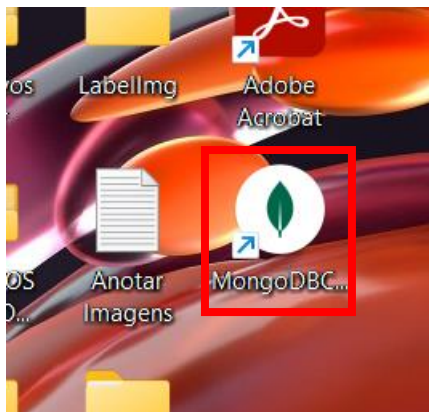
3- Digite o seguinte comando:

**mongo <funcionario.js**



4- Abra em sua máquina local, o MongoCompass.

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá



5- Estabeleça uma conexão local.

## New Connection

Connect to a MongoDB deployment

URI ⓘ

Edit Connection String ☒

mongodb://localhost:27017

Advanced Connection Options

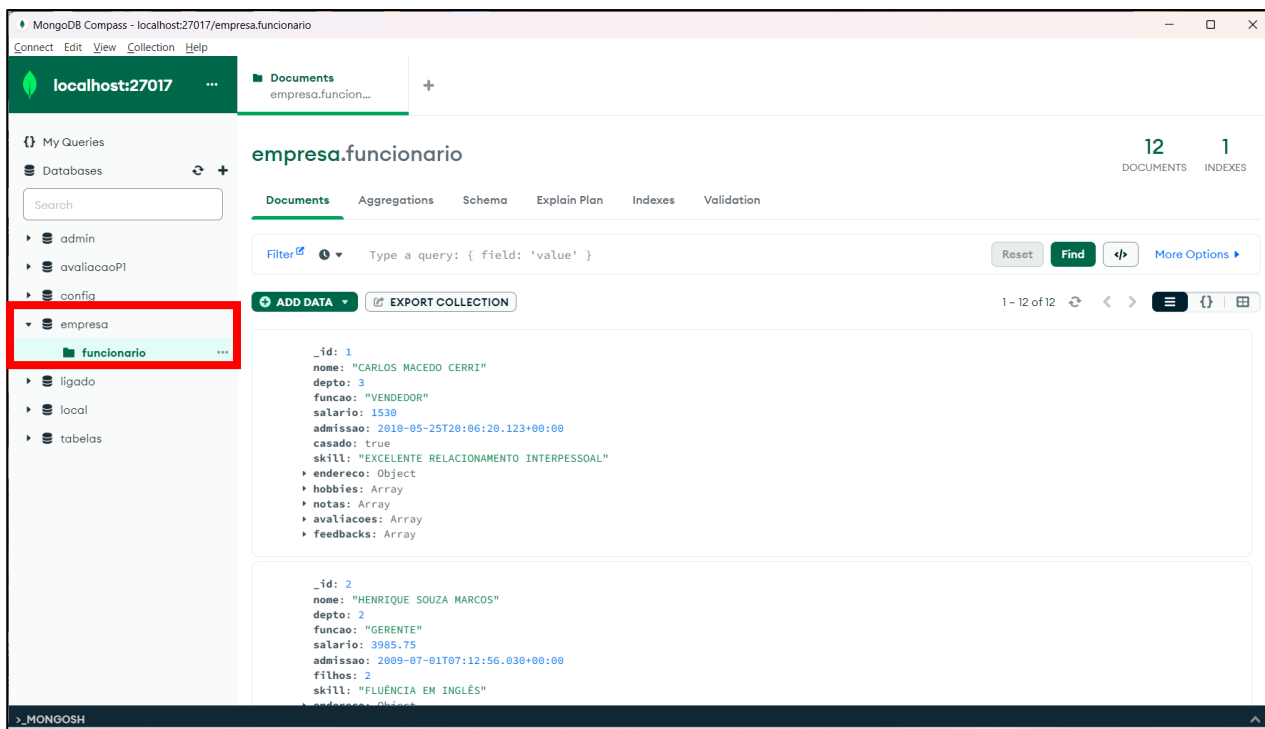
Save

Save & Connect

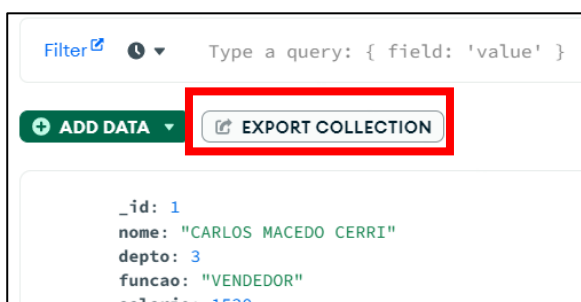
Connect

6- Localize a base de dados **empresa** e a collection **funcionário**.

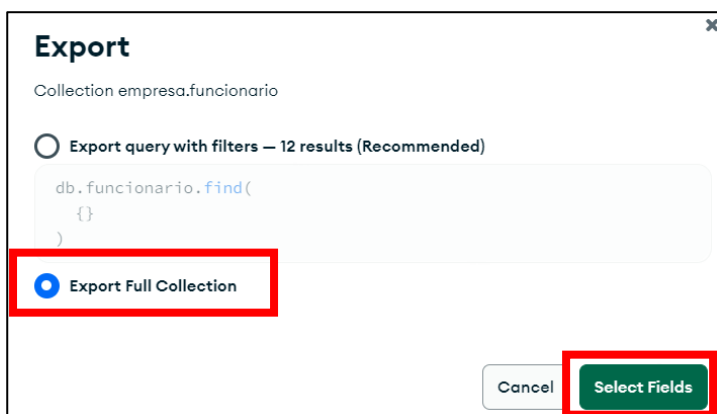
**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá



7- Clique em Export Collection

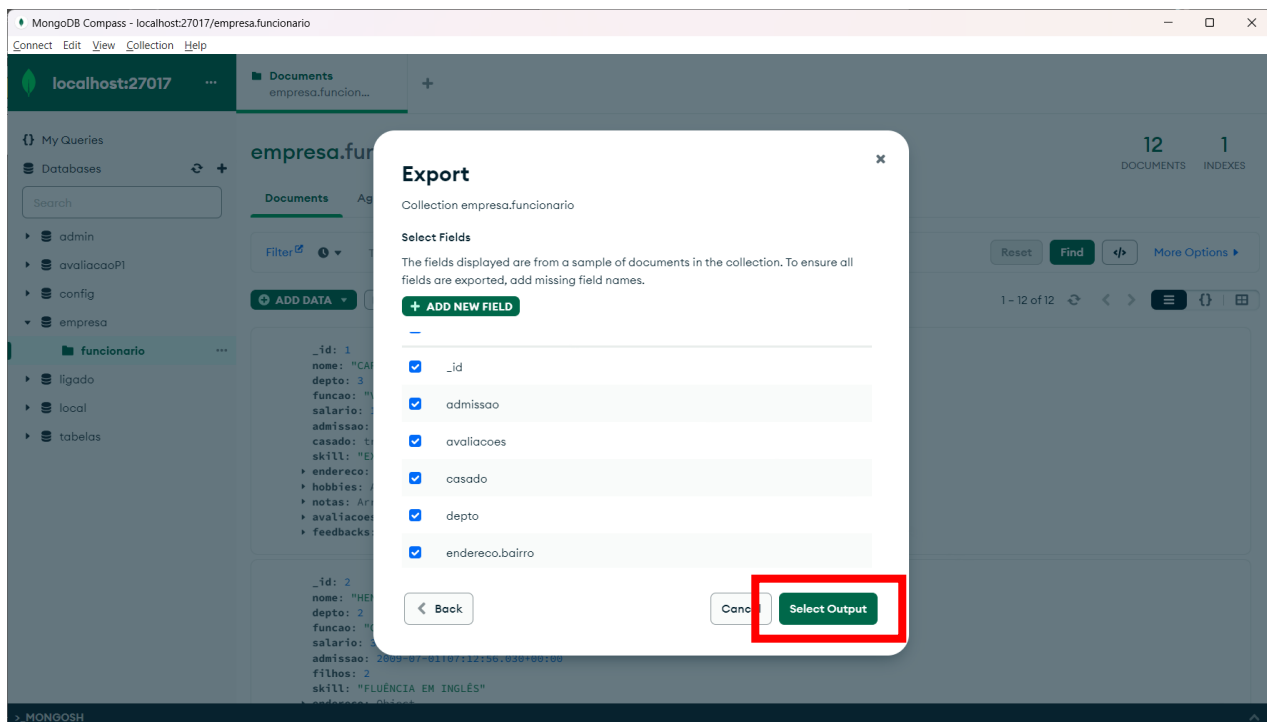


8- Selecione Export Full Collection e em seguida clique em Select Fields.

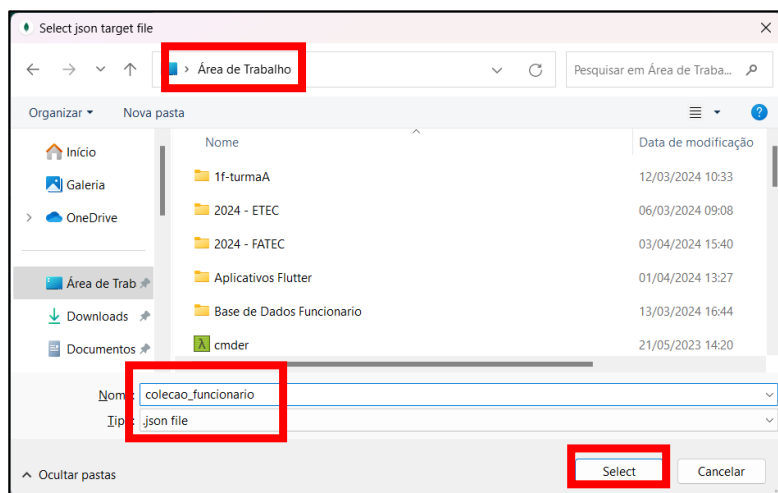
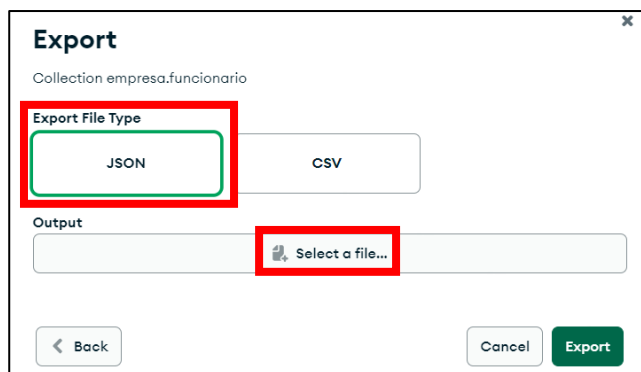


9- Clique em Select Output

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá



10- Selecione o formato JSON, em Output escolha o local e o nome do arquivo (por exemplo: `colecacao_funcionarios.js`) que será gravado. Depois clique em Export.



**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

## Export

Collection empresa.funcionario

**Export File Type**

JSON

CSV

**Output**

 colecao\_funcionario.json

< Back

Cancel

Export

11- Clique em Close.

## Export


Collection empresa.funcionario

**Export File Type**

JSON

CSV

**Output**

 colecao\_funcionario.json

Export completed

12 / 12

< Back

Close

Show File

Visualize o arquivo criado no editor de códigos.

```

1  [{
2    "_id": 1,
3    "nome": "CARLOS MACEDO CERRI",
4    "depto": 3,
5    "funcao": "VENDEDOR",
6    "salario": 1530,
7    "admissao": {
8      "$date": "2010-05-25T20:06:20.123Z"
9    },
10   "casado": true,
11   "skill": "EXCELENTE RELACIONAMENTO INTERPESSOAL",
12   "endereco": {
13     "logradouro": "AVENIDA PERNAMBUCO",
14     "bairro": "BRASIL",
15     "uf": "BA",
16     "numero": 102,
17     "cidade": "VITÓRIA DA CONQUISTA",
18     "cep": "45000-000"
19   },

```

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

Agora temos um arquivo que podemos inserir no MongoDB Atlas como uma nova coleção em nossa base de dados da aula passada.

12- Abra o MongoDB Atlas e visualize seu banco de dados da aula anterior.

The screenshot shows the MongoDB Atlas web interface. The left sidebar has a 'Database' tab highlighted. The main area shows the 'Escola' database with a table of collections. The 'Alunos' collection is highlighted.

Collection Name	Documents	Logical Data Size	Avg Document Size	Storage Size
Alunos	4	472B	118B	36KB

13- Clique sobre o nome do database (Escola)

This is a close-up of the 'Escola' database name in the left sidebar, which is highlighted with a red box.

14- Clique em Create Collection

The screenshot shows the MongoDB Atlas interface with the 'Escola' database selected. A 'CREATE COLLECTION' button is highlighted with a red box in the top right corner.

15- Crie um coleção chamada Funcionarios.

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

### Create Collection

Database name ?

Escola

Collection name ?

Funcionarios

Additional Preferences

Select

Cancel Create

16- Clique sobre a coleção Funcionarios criada.

+ Create Database

Search Namespaces

Escola

Alunos

Funcionarios

17- Clique em Insert Documents

### Escola.Funcionarios

STORAGE SIZE: 4KB LOGICAL DATA SIZE: 0B TOTAL DOCUMENTS: 0 INDEXES TOTAL SIZE: 4KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns (0) Aggregation Search Indexes

INSERT DOCUMENT

Filter Type a query: { field: 'value' } Reset Apply Options

QUERY RESULTS: 0

18- Modifique para o formato de objeto JSON.

### Insert Document

To collection Funcionarios

VIEW

```
1 { "_id": { "$oid": "660dac86f0da0036210c2b0d" } }
```

19- Voltando ao arquivo aberto no editor de códigos, `colecão_funcionario.js`, copie todo o código do objeto json aberto e cole-o na janela de inserção. Depois clique em Insert.



**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

### Insert Document

To collection Funcionarios

VIEW { } ≡

```

1  {
2    "_id": 1,
3    "nome": "CARLOS MACEDO CERRI",
4    "depto": 3,
5    "funcao": "VENDEDOR",
6    "salario": 1530,
7    "admissao": {
8      "$date": "2010-05-25T20:06:20.123Z"
9    },
10   "casado": true,
11   "skill": "EXCELENTE RELACIONAMENTO INTERPESSOAL",
12   "endereco": {
13     "logradouro": "AVENIDA PERNAMBUCO",
14     "bairro": "BRASIL",
15     "uf": "BA",
16     "numero": 102,
17     "cidade": "VITÓRIA DA CONQUISTA",
18     "cep": "45000-000"
19   },
20   "hobbies": [
21     "TÊNIS DE MESA",
22     "YOGA",
23     "MUITA COISA"
24   ]
25 }

```

Cancel
Insert

Agora temos um banco de dados chamado **Escola** e duas collections: **Alunos** e **Funcionarios**.

+ Create Database

Q Search Namespaces

Escola

Alunos

Funcionarios

Escola.Funcionarios

STORAGE SIZE: 4KB LOGICAL DATA SIZE: 0B TOTAL DOCUMENTS: 0 INDEXES TOTAL SIZE: 4KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns Aggregation

Filter Type a query: { field: 'value' }

QUERY RESULTS: 1-12 OF 12

```

_id: 1
nome: "CARLOS MACEDO CERRI"
depto: 3
funcao: "VENDEDOR"
salario: 1530
admissao: 2010-05-25T20:06:20.123+00:00
casado: true
skill: "EXCELENTE RELACIONAMENTO INTERPESSOAL"
endereco: Object
hobbies: Array (3)
notas: Array (2)
avaliacoes: Array (3)
feedbacks: Array (2)

```

## Exercícios

Utilizando a linguagem *python* realize as seguintes consultas nesta collection criada:






1. Selecionar os nomes e os endereços dos funcionários que são programadores e trabalham no departamento 3.
2. Selecionar os funcionários com função de programador e de analista que ganham acima de R\$ 2.000,00. Classificar em ordem crescente pela função e nome do funcionário.

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá

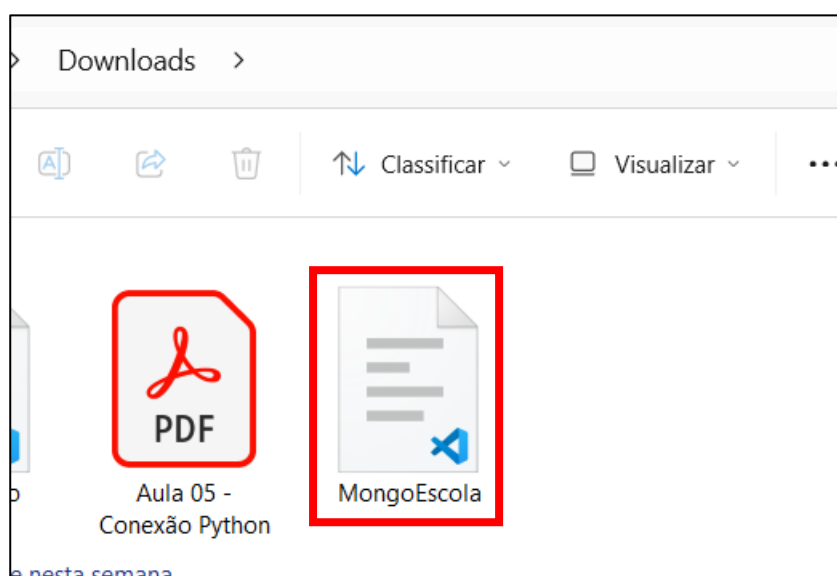
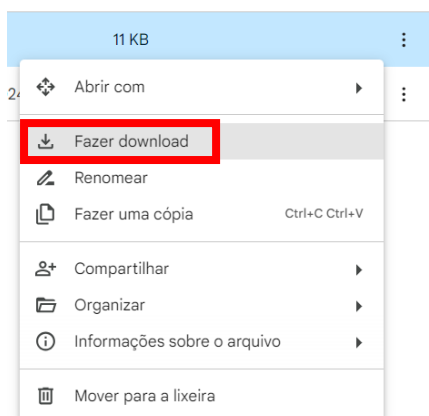
3. Selecionar os funcionários com salário maior do que R\$ 2.600,00 que sejam analistas, ou tenham exatamente um filho. Mostrar o nome, a função, o salário, a quantidade de filhos e o bairro onde mora do funcionário. Ordenar em ordem decrescente pelo bairro.
4. Quais os funcionários possuem hobby e não têm filhos? Mostrar o nome, o hobby e o salário.
5. Quais os funcionários possuem filhos, recebe salário maior do que R\$ 1.500,00 e tem como hobby futebol ou xadrez? Mostrar o nome, a quantidade de filhos, os hobbies e o salário.
6. Quais os funcionários têm como hobby futebol e tênis de mesa? Não mostrar o salário e a data de admissão.
7. Quais os funcionários têm 4 hobbies, sendo que pelo menos 1 hobby seja natação? Mostrar o nome e os hobbies.
8. Quais os funcionários que não ocupem a função de secretária, não tem tênis de mesa como hobby e é do departamento 3?
9. Quantos funcionários do departamento 3 ganham entre R\$ 1.200,50 e R\$ 1.600,00?
10. Quantos funcionários moram em Vitória da Conquista e possuem algum hobby?
11. Recuperar os funcionários que possuem os três maiores salários, excluindo o funcionário com o maior salário. Não mostrar os hobbies, as notas, as avaliações, os feedbacks e o endereço. Utilizar os métodos limit e skip.
12. Quais os funcionários têm 3 ou 4 feedbacks? Mostrar o nome e os feedbacks ordenado em ordem decrescente pelo nome.

**Dicas:**

- Abra um novo arquivo no colab.
- Renomeio para `aula06.ipynb`.
- Acesse seu drive na pasta Colab Notebooks e baixe o arquivo.

Meu Drive > Colab Notebooks ▾		  		
Tipo ▾		Pessoas ▾		Modificado ▾
Nome ↑	Proprietário	Última modificação ▾	Tamanho do	⋮
 MongoEscola.ipynb	 eu	15:38 eu	11 KB	

**Faculdade de Tecnologia**  
Fatec Mauá



- Envie o arquivo baixado na tarefa do teams referente a aula 06 – Coleção JSON