

{reprograma}

# Banco de dados e Integração



QUEM  
SOU EU?

Administradora

Gestão em Pessoas

Educadora Social

Dev Back-End



**TEREZA OLIVEIRA**

32 ANOS - PERNAMBUCANA



@tereza\_adm



@tereza-oliveira

# O que veremos

...

- **Conceito de dados e banco de dados;**
  - **SQL e NoSQL(estruturas relacionais);**
  - **MongoDB (conceito, instalação e configuração);**
  - **Integração API;**
  - **Comandos MongoDB Shell.**
-

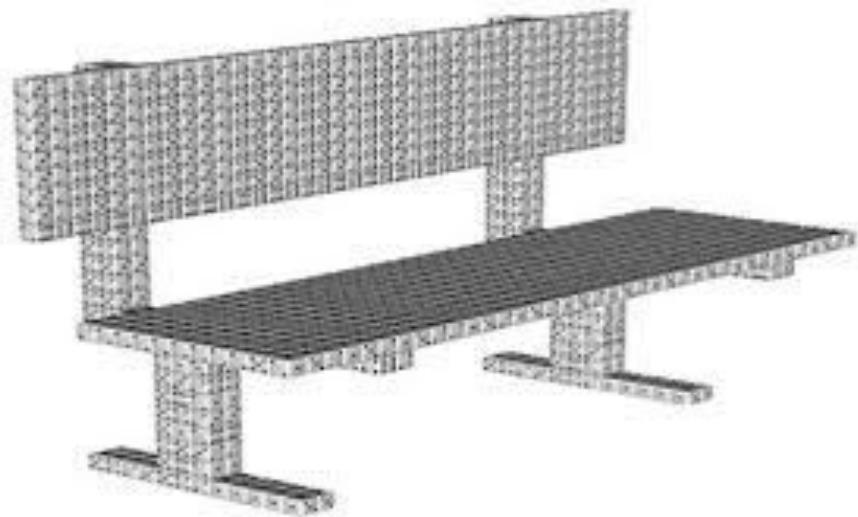
# DESAFIO

“EU PRECISO DE **DADOS**, PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA.”

“EU PRECISO DE **INFORMAÇÕES**, PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA.

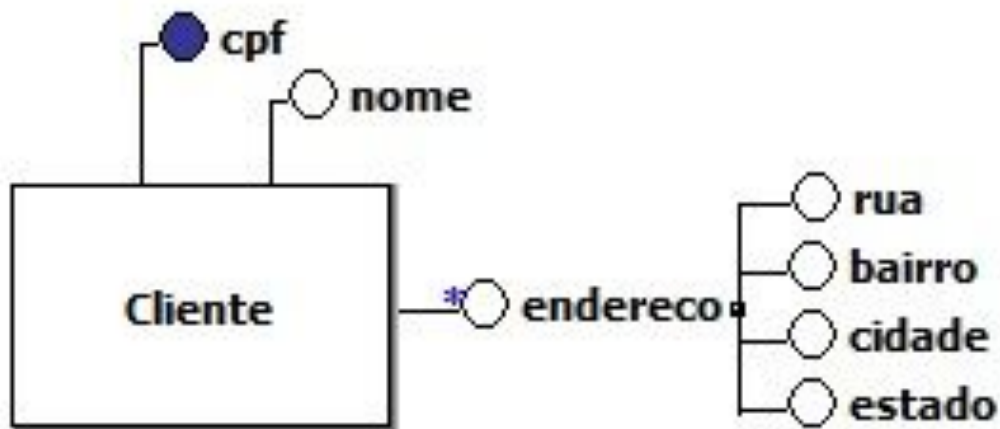
Mas afinal, qual a diferença entre o  
conceito de dados e informações?

# O que é banco de dados?



- Coleção organizada de dados;
- Abstração de algum aspecto da vida real com alguma finalidade específica;

# Entidades, Relacionamento, Atributos e Domínios



## ENTIDADES



**CLIENTES**

- NOME
- CPF
- TELEFONE
- ENDEREÇO
  - RUA
  - BAIRRO
  - CIDADE

**RESTAURANTES**

- NOME
- CNPJ
- TELEFONE
- ENDEREÇO
  - RUA
  - BAIRRO
  - CIDADE
- PRODUTOS

**ENTREGADORES**

- NOME
- CPF
- CNH
- TELEFONE
- ENDEREÇO
  - RUA
  - BAIRRO
  - CIDADE

## ATRIBUTOS

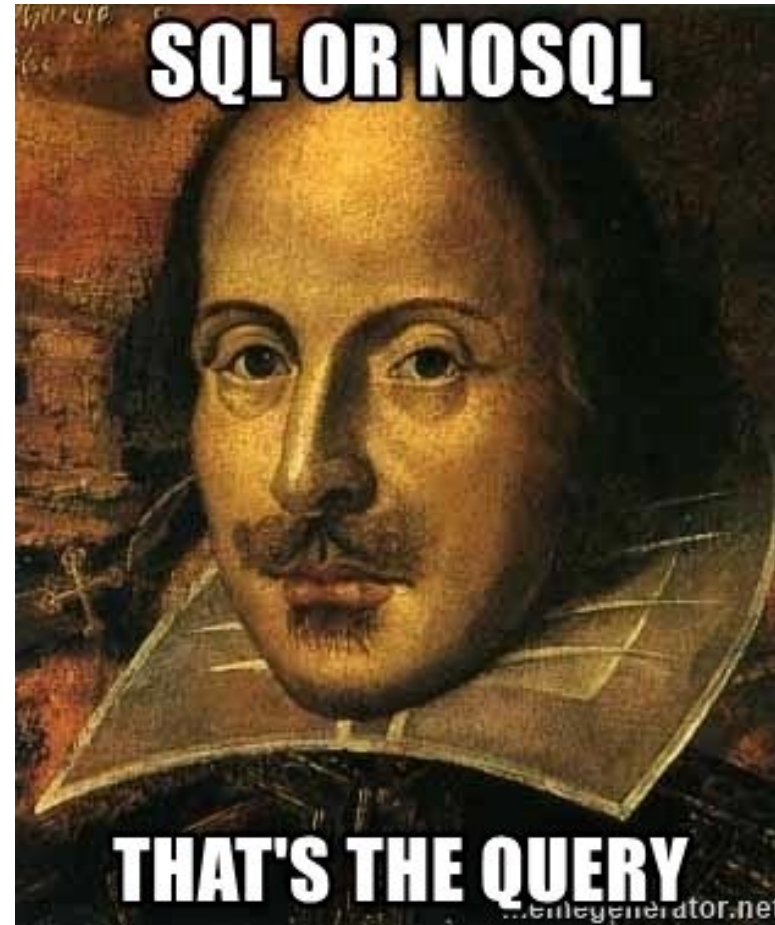
{reprograma}

# Quais entidades e atributos você identifica em um caixa eletrônico?



{reprograma}





{reprograma}

# SQL

Baseia-se em um modelo relacional em tabelas (linhas e colunas).  
Através desse modelo, pode-se manipular dados (atualizar, adicionar, remover, etc.), realizar transações, bem como gerenciar o banco de dados.



	ID	First name	Last name
1	101	Danny	Young
2	102	Christine	Holand
3	103	Lars	Gordon
4	104	Roberto	Robitaille
5	105	Maria	Papadopoulos

	ID	First name	Last name
1	101	Danny	Young
2	102	Christine	Holand
3	103	Lars	Gordon
4	104	Roberto	Robitaille
5	105	Maria	Papadopoulos

{reprograma}


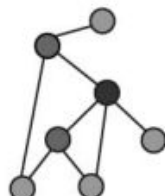
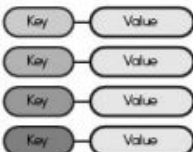

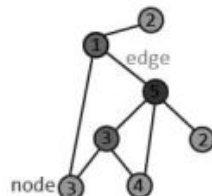





# NoSQL

São bancos de dados dinâmicos, recomendados para utilização de dados não estruturados, além disso, o dado pode ser armazenado em estruturas independentes.

A partir desse princípio, permite que sejam criados documentos sem a necessidade de criação de sua estrutura previamente, cada documento pode conter características únicas, a sua sintaxe varia de uma base de dados para outra.

Key	Document
1001	<pre>{   "CustomerID": 99,   "OrderItems": [     { "ProductID": 2010,       "Quantity": 2,       "Cost": 520     },     { "ProductID": 4365,       "Quantity": 1,       "Cost": 18     }   ],   "OrderDate": "04/01/2017" }</pre>
1002	<pre>{   "CustomerID": 220,   "OrderItems": [     { "ProductID": 1285,       "Quantity": 1,       "Cost": 120     }   ],   "OrderDate": "05/08/2017" }</pre>

# Tipos de bancos NoSQL

Document	Graph	Key-Value	Wide-Column													
																
<pre>{  "user": {    "id": "143",    "name": "improgrammer",    "city": "New York"  } }</pre>			<table><tr><td>1</td><td>Fruit</td><td>A Foo</td><td>B Baz</td></tr><tr><td>2</td><td>City</td><td>E DC</td><td>D PLA</td><td>G FLD</td></tr><tr><td>3</td><td>State</td><td>A NZ</td><td>C CL</td></tr></table>	1	Fruit	A Foo	B Baz	2	City	E DC	D PLA	G FLD	3	State	A NZ	C CL
1	Fruit	A Foo	B Baz													
2	City	E DC	D PLA	G FLD												
3	State	A NZ	C CL													
																

{reprograma}

# Os SGDB's

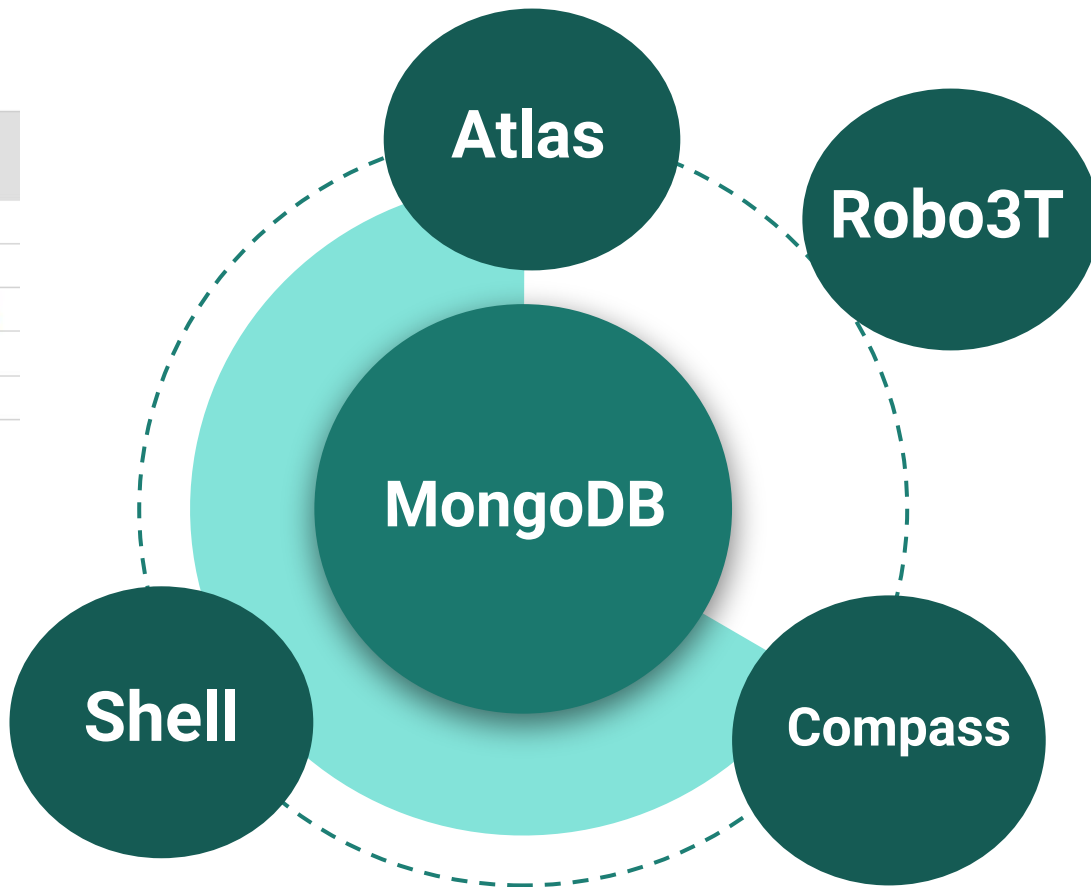
Os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados são softwares utilizados para gerir as estruturas de armazenamento dos dados, permitem realizar manipulações, bem como controlar as permissões de utilização dos bancos de dados.




# DB-ENGINES

Classificação			SGBD
Junho de 2022	Maio de 2022	Junho de 2021	
1.	1.	1.	Oráculo+
2.	2.	2.	MySQL+
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server+
4.	4.	4.	PostgreSQL+
5.	5.	5.	MongoDB+

**GUI - Graphical  
User Interface**  
(Interface Gráfica  
do Usuário)





 **MongoDB**

Produtos

Soluções

Recursos

Companhia

Preços

Q

Entrar

Experimente gratuitamente

Documentação do MongoDB

[Voltar](#) [Iniciar E Gerenciar O Para MongoDB](#)

Atlas MongoDB

Visão geral

[Comece a usar o Atlas](#)

Escolha um tipo de implantação de banco de dados

[Criar uma nova implantação de banco de dados](#)

[Gerenciar implantações de banco de dados](#)

[Conectar-se a uma implantação de banco de dados](#)

## O que é o Atlas MongoDB ?

O MongoDB Atlas é um serviço de banco de dados multinuvem das mesmas pessoas que criam o MongoDB. O Atlas simplifica a implantação e o gerenciamento de seus bancos de dados, oferecendo a versatilidade de que você precisa para criar aplicativos globais resilientes e de alto desempenho nos provedores de nuvem de sua escolha.

Iniciar

### O QUE VOCÊ PODE FAZER

#### Crie com MongoDB na AWS, Azure e Google Cloud


O MongoDB Atlas facilita a implantação e o gerenciamento de bancos de dados sob demanda quando e onde você precisar deles.

Implantar um banco de dados

Proteja seu banco de dados

**Conecte-se ao seu banco de dados**

Otimize seu banco de dados



# Compass

[Clique aqui](#)

test.flightStats

DOCUMENTS 123 TOTAL SIZE 56.4KB AVG. SIZE 469B INDEXES 3 TOTAL SIZE 116.0KB AVG. SIZE 38.7KB

Documents Aggregations Schema Explain Plan Indexes

FILTER

{status: 'L'}

PROJECT

{flightNumber: 1, departureAirportFsCode: 1}

SORT

{departureAirportFsCode: 1}

COLLATION

{ locale: "en\_US" }

OPTIONS

FIND

RESET

...

SKIP 0

LIMIT 0

VIEW

LIST

TABLE

Displaying documents 1 - 20 of 112

\_id: "EWR-1I-330-543184347"

departureAirportFsCode: "EWR"

flightNumber: "330"

\_id: "EWR-1I-382-544589251"

departureAirportFsCode: "EWR"

flightNumber: "382"

\_id: "EWR-1I-697-543183182"

departureAirportFsCode: "EWR"

flightNumber: "697"

\_id: "EWR-1I-761-545515483"

departureAirportFsCode: "EWR"

flightNumber: "761"

PAST QUERIES

RECENT

FAVORITES

Mon Jul 02 2018 13:57:52 GMT-0400 (EDT)

FILTER

```
{
  $and: [
    {
      arrivalAirportFsCode: {
        $in: [
          'CMI',
          'BED',
          'SDF'
        ]
      }
    },
    {
      'delays.departureRunwayDelayMinutes':
        $gte: 10
    }
  ]
}
```

Mon Jul 02 2018 13:55:36 GMT-0400 (EDT)

FILTER

```
{
  arrivalAirportFsCode: {
    $in: [
      'CMI',
      'BED'
    ]
  }
}
```

{reprograma}



# MongoDB Shell (mongosh)

[Clique aqui](#)

```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000

Current Mongosh Log ID: 6228edca6e876373e9107bf0
Connecting to:      mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&appName=mongosh+1.1.9
Using MongoDB:      5.0.6
Using Mongosh:       1.1.9

For mongosh info see: https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/

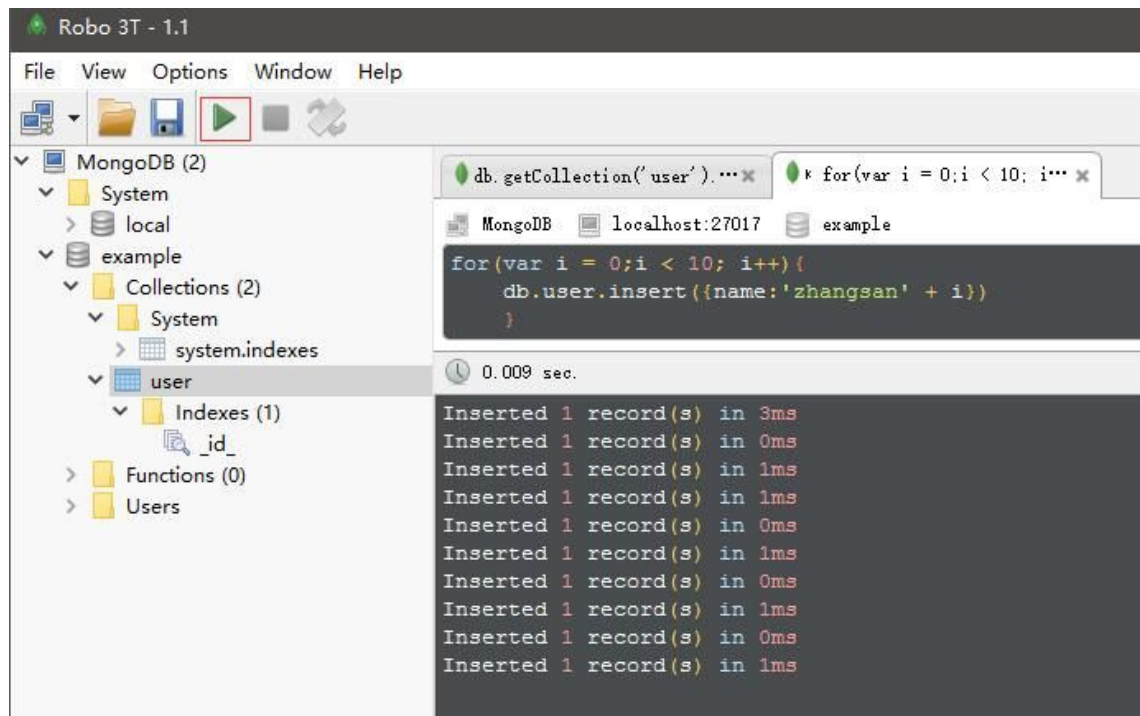
-----
  The server generated these startup warnings when booting:
  2022-03-08T16:03:40.079-03:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configuration is unre
stricted
-----

test>
```

{reprograma}

# Robo 3T(robomongo)

[Clique aqui](#)



{reprograma}

# Mão no código!

Vamos criar um banco de dados do zero, criando coleções, entidades e atributos para o banco de dados local de um projeto Node.JS. Usaremos o MongoDB Atlas, Postman e MongoShell.



**C**reate - create

**R**ead - find/findOne

**U**ppdate - updateOne/updateMany

**D**elete - deleteOne/deleteMany

{reprograma}

# Vamos praticar e ampliar os conhecimentos.

Nesta página você encontra os links de acesso a repositórios e conteúdos de estudo.

- Clique no link para acessar o repositório da aula [Integração BD.](#)
- Clique no link para aprender [Comandos no MongoDB Shell e Robo 3T\(robomongo\).](#)
- Clique no link para ler mais conteúdo sobre [SQL e MongoDB.](#)

# Atividade para casa

A atividade será em parceria com a API desenvolvida na atividade da aula de revisão semana 11. O objetivo é de seguir o passo a passo de configuração e conexão da API com o MongoDB Atlas, considerando um novo database e collection.

- 1 - Fazer um fork deste repositório.
- 2 - Clone na sua máquina
- 3 - Crie uma branch com seu nome;
- 4 - incluir sua API da semana 11 ou outra de sua escolha;
- 5 - Após as configurações e alterações de conexão, realizar os commits e git push
- 6 - Fazer o pull request, compartilhando o link no Classroom.

