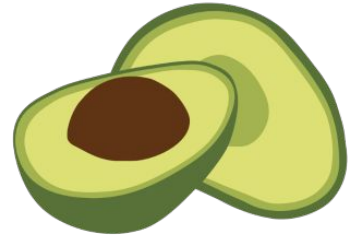


# ArangoDB

Aluna: Luara Hombre Sathler



**ArangoDB**

## CARACTERÍSTICAS

2

- » Une Grafos, documentos (JSON) e chave-valor;
- » Tem a sua própria linguagem de Consulta **AQL** ( Arango Query Language), similar ao SQL;



- High-Security with 360 Encryption
- Datacenter-to-Datacenter Replication
- Unique Scale-Out Features
- **Forever Free for Evaluation**

[Download Enterprise Edition](#)

[Get Community Edition](#)

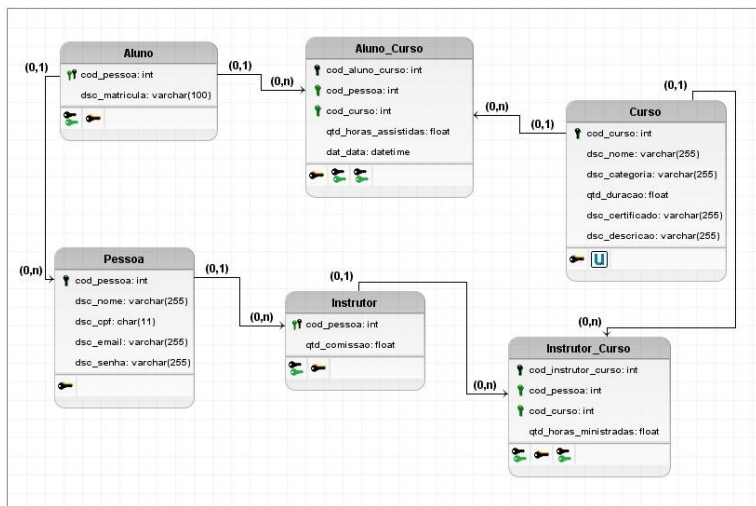


- Fully Managed & Monitored Deployments
- Enterprise-Grade Security & Automated Backups
- Elastic Scalability
- **Test Two Weeks for Free (No Credit Card Needed)**

[Start Your Free ArangoDB Oasis Trial](#)

# MODELO LÓGICO

3



Collection: aluno\_curso > Document: 53605

```
{
  "_id": "aluno_curso/53605",
  "_rev": "_b045xp0---",
  "_key": "53605"
}
```

modeTreeText

Select a node...

```
object {4}
  cod_pessoa : 1
  cod_curso : 4
  data : 2020-06-29
  qtd_horas_assistidas : 9
```

Collection: aluno > Document: 51138

```
{
  "_id": "aluno/51138",
  "_rev": "_b03v10m---",
  "_key": "51138"
}
```

modeTreeText

Select a node...

```
object {2}
  cod_pessoa : 1
  matricula : 20201001
```

Collection: curso > Document: 52854

```
{
  "_id": "curso/52854",
  "_rev": "_b04H5q5---",
  "_key": "52854"
}
```

modeTreeText

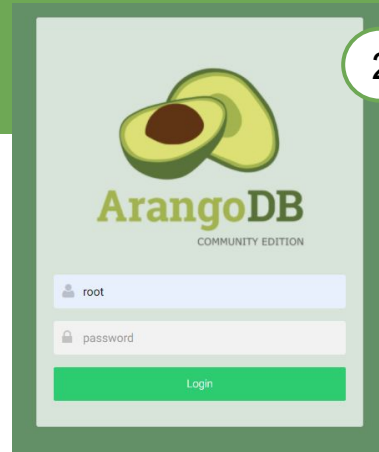
object >

```
object {5}
  nome : Lógica de programação para iniciantes
  categoria : Tecnologia
  duracao : 60
  descricao : Curso focado em ensinar as bases da lógica de programação
  certificado : Emitido após conclusão
```

# CONEXÃO DATABASE

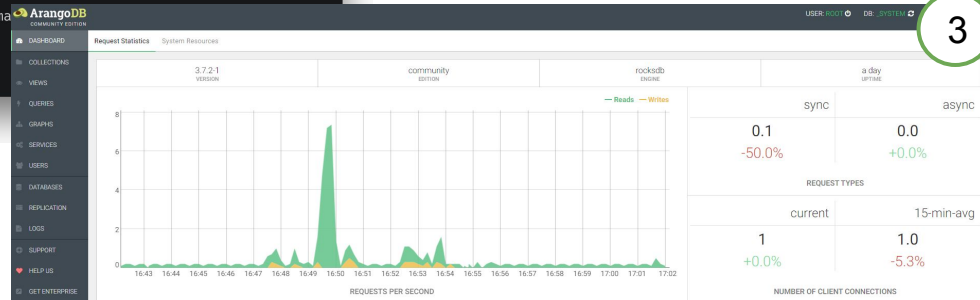
```
$ docker run --rm -e ARANGO_RANDOM_ROOT_PASSWORD=1 -p 8529:8529 arangodb
Unable to find image 'arangodb:latest' locally
latest: Pulling from library/arangodb
05d1a5232b46: Pull complete
9b42a69e2cfb: Pull complete
7c682c922258: Pull complete
e4b0b0035dac: Pull complete
47bf2a139902: Pull complete
e0e1a9477b28: Pull complete
826092b2b045f: Pull complete
Digest: sha256:50b1319a30a940e0c9deb4654cdfa3b8fd47105e6ee2ee349d956eb80ac2b9ef
Status: Downloaded newer image for arangodb:latest
automatically choosing storage engine
=====
GENERATED ROOT PASSWORD: nBYRerNB0GYjs5q6
=====
Initializing root user...Hang on...
2018-10-12T02:48:54Z [11] WARNING {memory} maximum number of memory ma
seems too low. it is recommended to set it to at least 256000
...
```

1



2

4



3

# INCLUSÃO DE DADOS

5

## INSERT document INTO collection options

```
FOR i IN [
```

```
  { nome: "Lógica de programação para iniciantes", categoria: "Tecnologia",  
    duracao: 60, descricao: "Curso focado em ensinar as bases da lógica de  
    programação", certificado: "Emitido após conclusão" },
```

```
  { nome: "Web design", categoria: "Design", duracao: 95, descricao: "Curso  
    focado em aprimorar conhecimentos já existentes de Design", certificado:  
    "Emitido após conclusão" },
```

```
  { nome: "Banco de dados", categoria: "Tecnologia", duracao: 100, descricao:  
    "Curso básico de banco de dados", certificado: "Emitido após conclusão" },
```

```
  { nome: "Matemática básica", categoria: "Matemática", duracao:  
    30, descricao: "Curso com enfoque básico em matemática para alunos do  
    ensino médio", certificado: "Emitido após conclusão" }
```

```
]
```

```
INSERT i INTO curso
```

```
FOR i IN [
```

```
  { cod_pessoa:1, matricula: "20201001" },  
  { cod_pessoa:2, matricula: "20201002" },  
  { cod_pessoa:3, matricula: "20201003" },  
  { cod_pessoa:4, matricula: "20201004" }
```

```
]
```

```
INSERT i INTO aluno
```

```
FOR i IN [
```

```
  {cod_pessoa:1 , cod_curso:4 , data:"2020-06-29", qtd_horas_assistidas:9 },  
  {cod_pessoa:2, cod_curso:3 , data:"2020-06-15", qtd_horas_assistidas: 24},  
  {cod_pessoa:3, cod_curso:2, data:"2020-06-18", qtd_horas_assistidas: 50},  
  {cod_pessoa:4, cod_curso:5, data:"2020-06-16", qtd_horas_assistidas: 3}
```

```
]
```

```
INSERT i INTO aluno_curso
```



# SELEÇÃO DE DADOS

```
FOR user IN users  
RETURN user
```

```
FOR i IN aluno  
RETURN i
```

```
FOR i IN curso  
RETURN i
```

```
FOR i IN aluno_curso  
RETURN i
```

30FOR i IN aluno\_curso

31RETURN i

Remove all results

Create Debug Package

Profile

Explain

Execute

Query

10 elements

0.766 ms

JSONTable

_key	_id	_rev	cod_pessoa	cod_curso	data	qtd_horas_assistidas
53605	aluno_curso/53605	_b045xp0--	1	4	2020-06-29	9
53606	aluno_curso/53606	_b045xp0-A	2	3	2020-06-15	24
53607	aluno_curso/53607	_b045xp0-C	3	2	2020-06-18	50
53608	aluno_curso/53608	_b045xp0-E	4	5	2020-06-16	3
53609	aluno_curso/53609	_b045xp0-G	5	1	2020-06-20	4
53610	aluno_curso/53610	_b045xp0-I	5	3	2020-06-20	3
53611	aluno_curso/53611	_b045xp0-K	4	6	2020-07-01	70
53612	aluno_curso/53612	_b045xp0-M	11	7	2020-06-29	9
53613	aluno_curso/53613	_b045xp0-O	12	3	2020-06-15	24
53614	aluno_curso/53614	_b045xp0-Q	13	8	2020-06-18	50

29FOR i IN curso

30RETURN i

31

32

Remove all results

Create Debug Package

Profile

Explain

Execute

Query

10 elements

0.881 ms

JSONTable

_key	_id	_rev	nome	categoria	duracao	descricao	certificado
52854	curso/52854	_b04H5qS--	Lógica de programação para iniciantes	Tecnologia	60	Curso focado em ensinar as bases da lógica de programação	Emitido após conclusão
52855	curso/52855	_b04H5qS-A	Web design	Design	95	Curso focado em aprimorar conhecimentos já existentes de Design	Emitido após conclusão
52856	curso/52856	_b04H5qS-C	Banco de dados	Tecnologia	100	Curso básico de banco de dados	Emitido após conclusão
52857	curso/52857	_b04H5qS-E	Matemática básica	Matemática	30	Curso com enfoque básico em matemática para alunos do ensino médio	Emitido após conclusão
52858	curso/52858	_b04H5qS-G	Gourmetização dos doces	Culinária	150	Aprenda a fazer doces deliciosos	Emitido após conclusão
52859	curso/52859	_b04H5qS-I	Gourmetização dos salgados	Culinária	100	Aprenda a fazer salgadinhos para sua festa	Emitido após conclusão
52860	curso/52860	_b04H5qS-K	Fundamentos de SQL	Tecnologia	80	Saiba mais sobre SQL	Emitido ao meio e após a conclusão do curso
52861	curso/52861	_b04H5qS-M	Corte e Costura para iniciantes	Costura	60	Curso focado em ensinar as bases da costura para iniciantes	Emitido ao meio e após a conclusão do curso
52862	curso/52862	_b04H5qS-O	Tortas e Bolos	Culinária	95	Curso focado em aprimorar conhecimentos em tortas e bolos	Emitido após conclusão
52863	curso/52863	_b04H5qS-Q	Cálculo Avançado	Matemática	100	Curso para aprimorar os conceitos de cálculo básico	Emitido após conclusão

## EXCLUSÃO DE DADOS

7

```
REMOVE { _key: "1" }  
IN users
```

```
REMOVE { _key: "51394" }  
IN aluno
```

```
REMOVE { _key: "52858" }  
IN curso
```

## ATUALIZAÇÃO DE DADOS

8

```
UPDATE document IN collection options  
UPDATE keyExpression WITH document IN collection options
```

```
UPDATE { _key: "52855" }  
  WITH { nome: "Web Design Avançado" }  
  IN curso
```

```
UPDATE { _key: "52860" }  
  WITH { certificado: "Emitido após conclusão" }  
  IN curso
```



- » Escalável
- » Possível fazer joins
- » Curva de aprendizado relativamente fácil

## PONTOS NEGATIVOS

10

- » Suporte a poucas linguagens de programação
- » Pouca integração com frameworks

## REFERÊNCIAS

11

- » <https://br.christiano.dev/arangodb-tutorial-basico-1/>
- » [https://medium.com/@lucas\\_souto/python-com-arangodb-f990d3c34f0a](https://medium.com/@lucas_souto/python-com-arangodb-f990d3c34f0a)
- » <https://br.christiano.dev/arangodb-o-banco-multiuso-documento-chave-valor-e-grafos/>
- » <https://www.arangodb.com/why-arangodb/sql-aql-comparison/>
- » <https://www.mindk.com/blog/arangodb/>