

ArangoDB

Aluna: Luara Hombre Sathler



CARACTERÍSTICAS

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

The image shows two side-by-side promotional cards for ArangoDB editions. A large green octagonal 'X' is centered between them.

 **ArangoDB**
Enterprise

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

[Download Enterprise Edition](#)

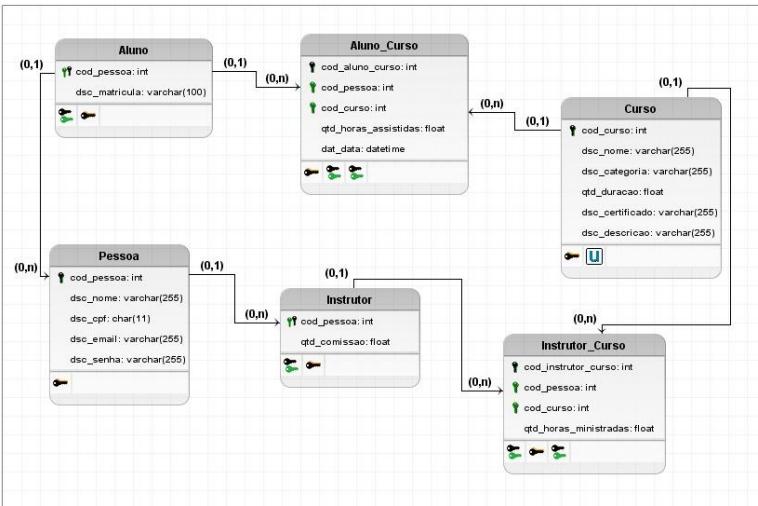
[Get Community Edition](#)

 **ArangoDB**
OASIS

- 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



Collection: aluno_curso > Document: 53605

```

_id: aluno_curso/53605
_rev: _b04Sxp0---
_key: 53605

```

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: _b03vlDm---
_key: 51138

```

Select a node... object {2}
 cod_pessoa : 1
 matricula : 20201001

Collection: curso > Document: 52854

```

_id: curso/52854
_rev: _b04H5qS---
_key: 52854

```

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

1

```
$ 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
826092b2045f: 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 mapped pages seems too low. it is recommended to set it to at least 256000
...
...
```



4

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
```

The screenshot shows the Neo4j browser interface with two separate query results displayed as tables.

Query 1: `FOR i IN aluno_curso
RETURN i`

This query returns 10 elements in 0.766 ms. The results are:

_key	_id	_rev	cod_pessoa	cod_curso	data	qtd_horas_assistidas
53605	aluno_curso/53605	_b04Sxp0—	1	4	2020-06-29	9
53606	aluno_curso/53606	_b04Sxp0-A	2	3	2020-06-15	24
53607	aluno_curso/53607	_b04Sxp0-C	3	2	2020-06-18	50
53608	aluno_curso/53608	_b04Sxp0-E	4	5	2020-06-16	3
53609	aluno_curso/53609	_b04Sxp0-G	5	1	2020-06-20	4
53610	aluno_curso/53610	_b04Sxp0-I	5	3	2020-06-20	3
53611	aluno_curso/53611	_b04Sxp0-K	4	6	2020-07-01	70
53612	aluno_curso/53612	_b04Sxp0-M	11	7	2020-06-29	9
53613	aluno_curso/53613	_b04Sxp0-O	12	3	2020-06-15	24
53614	aluno_curso/53614	_b04Sxp0-Q	13	8	2020-06-18	50

Query 2: `FOR i IN curso
RETURN i`

This query returns 10 elements in 0.881 ms. The results are:

_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
```

PONTOS POSITIVOS

9

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

- » 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://br.christiano.dev/arangodb-o-banco-multiuso-dокументo-chave-valor-e-grafos/>
- » <https://www.arangodb.com/why-arangodb/sql-aql-comparison/>
- » <https://www.mindk.com/blog/arangodb/>