

Vamos continuar a aula de relacionamentos em MongoDB, utilizando a base de dados chamada: **relacionamentos**. Se você não possui o backup desta base de dados, crie-a para continuarmos a aula de Relacionamentos. Hoje veremos a relação **Many to Many**.

- Criando a base de dados:

```
> use relacionamentos
switched to db relacionamentos
> |
```

Partindo do exemplo: Temos alunos e cursos, um curso pode ter vários alunos matriculados e um aluno pode estar fazendo vários cursos.

- Criando as **collections** Cursos e Pessoas:

```
db.cursos.insertMany([
  {nome: "PHP Avançado"},
  {nome: "Javascript Básico"},
  {nome: "Banco de Dados NoSQL"}
])
```

```
db.alunos.insertMany([
  {
    nome: "Anderson",
    idade: 48
  },
  {
    nome: "Fulano",
    idade: 34
  },
  {
    nome: "Maria",
    idade: 28
  }
])
```

- Vamos encapsular os cursos e alunos em variáveis:

```

const php = db.cursos.findOne(
  {nome: "PHP Avançado"}
)
const js = db.cursos.findOne(
  {nome: "Javascript Básico"}
)
const bd = db.cursos.findOne(
  {nome: "Banco de Dados NoSQL"}
)

const andersonid = db.alunos.findOne({
  nome: "Anderson"
})._id
const fulanoid = db.alunos.findOne({
  nome: "Fulano"
})._id
const mariaid = db.alunos.findOne({
  nome: "Maria"
})._id

```

- Teste as variáveis criadas

```

> php
{ "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f1"), "nome" : "PHP Avançado" }
> js
{
  "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "nome" : "Javascript Básico"
}
> bd
{
  "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f3"),
  "nome" : "Banco de Dados NoSQL"
}

```

```

> andersonid
ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4")
> fulanoid
ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f5")
> mariaid
ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f6")
> |

```

- Crie uma **collection** chamada *aluno_curso* que irá fazer a relação entre alunos e cursos:

```
db.aluno_curso.insertMany([
  {
    curso_id: php_id,
    aluno_id: andersonid
  },
  {
    curso_id: js_id,
    aluno_id: andersonid
  },
  {
    curso_id: js_id,
    aluno_id: mariaid
  }
])
```

- Faça uma consulta na collection *aluno_curso*

```
> db.aluno_curso.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f7"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f1"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4")
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f8"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4")
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f9"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f6")
}
> |
```

```
> db.alunos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4"),
  "nome" : "Anderson",
  "idade" : 48
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f5"),
  "nome" : "Fulano",
  "idade" : 34
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f6"),
  "nome" : "Maria",
  "idade" : 28
}
> |
```

```
db.aluno_curso.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f7"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f1"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4")
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f8"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4")
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d6e294dc8e3d3a7567f9"),
  "curso_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "aluno_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f6")
}
> |
```

```
> db.cursos.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f1"),
  "nome" : "PHP Avançado"
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f2"),
  "nome" : "Javascript Básico"
}
{
  "_id" : ObjectId("6443d2e394dc8e3d3a7567f3"),
  "nome" : "Banco de Dados NoSQL"
}
> |
```

- A)** Criando um loop para relacionar todos os alunos que fazem o curso de **JavaScript**

```
const idsAlunosJs = []

db.aluno_curso.find({curso_id: js_id}).forEach(function(aluno){idsAlunosJs.push(aluno.aluno_id)})
```

B) Agora vamos utilizar o operador \$in para fazer a seleção

```
db.alunos.find({
  _id:{
    $in: idsAlunosJs
  }
})
```

```
> db.alunos.find({
...   _id:{
...     $in: idsAlunosJs
...   }
... })
{ "_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f4"), "nome" : "Anderson", "idade" : 48 }
{ "_id" : ObjectId("6443d39494dc8e3d3a7567f6"), "nome" : "Maria", "idade" : 28 }
> |
```

- Agora repita os passos **A e B** para listar os alunos que fazem PHP e os que fazem BD.