

# Especificação Técnica – Modelagem Não-Relacional

## (MongoDB Atlas)

### Visão Geral do Sistema

O sistema tem como objetivo centralizar o gerenciamento de um banco de dados para **adoção de pets**, estruturado de forma não-relacional no **MongoDB Atlas**. A proposta envolve o cadastro dos pets disponíveis, seus resgates, os adotantes, e uma análise de compatibilidade entre eles, facilitando o processo de adoção responsável.

### Estrutura da Base de Dados (Coleções)

#### 1. pets

Armazena os dados dos animais cadastrados para adoção.

- **Campos principais:** nome, especie, raca, idade, porte, peso, sexo, descricao, necessidades\_saude, tratamentos\_continuos, necessidades\_especiais, status
- **Status possível:** disponível para adoção, adotado

#### 2. adotantes

Contém as informações dos adotantes cadastrados no sistema.

- **Campos principais:** nome, email, telefone, endereco, data\_adocao, pet\_adotado, observacoes
- **Relacionamento:** pet\_adotado referencia \_id de pets

#### 3. historico\_rastreabilidade

Registra o histórico de resgate dos pets.

- **Campos principais:** pet\_id, data\_resgate, local\_resgate, tempo\_resgate, responsavel\_resgate, status
- **Relacionamento:** pet\_id referencia \_id de pets

#### 4. compatibilidade

Armazena o grau de compatibilidade entre adotante e pet.

- **Campos principais:** pet\_id, adotante\_id, pontuacao, criterios\_comparados, comentarios, status
- **Relacionamento:** pet\_id e adotante\_id fazem referência cruzada às coleções pets e adotantes

## Regras de Compatibilidade (Resumo)

As regras de compatibilidade foram implementadas com base na tabela fornecida no enunciado. Cada combinação de características entre pet e adotante gera uma **pontuação positiva ou negativa**, ou ainda um **fator impeditivo**.

A pontuação é somada com base nas categorias:

- **Espécie, Porte, Sexo**
- **Saúde** (necessidades especiais, doenças)
- **Social** (convívio com outros animais, necessidade de cuidados)

A pontuação final determina:

- **Aprovado** (alta ou média compatibilidade)
- **Rejeitado** (baixa pontuação ou fator impeditivo)

## Consultas Esperadas no Sistema

### 1. Buscar todos os pets disponíveis para adoção:

json

CopiarEditar

```
{ "status": "disponível para adoção" }
```

### 2. Buscar pets adotados por um determinado adotante:

json

CopiarEditar

```
{ "pet_adotado": ObjectId("...") }
```

### 3. Buscar histórico de resgate de um pet:

json

CopiarEditar

```
{ "pet_id": ObjectId("...") }
```

### 4. Listar pets com alta compatibilidade com determinado adotante:

json

CopiarEditar

```
{ "adotante_id": ObjectId("..."), "pontuacao": { "$gte": 70 } }
```

## Resultados Esperados

- Estrutura organizada, com dados testáveis para cada etapa do fluxo de adoção
  - Compatibilidade calculada com base em regras objetivas e justificadas
  - Dados integrados com possíveis queries para frontend/backend (futura implementação)
  - Uso realista de MongoDB como SGBD não-relacional com dados relacionáveis por ID
- 

## Esquema da Base de Dados – MongoDB Atlas

O sistema de cadastramento de pets disponíveis para adoção foi modelado em **quatro coleções principais**, organizadas de forma não-relacional, com interligações através de campos de referência (`_id`). A seguir, está a descrição de cada coleção e os vínculos entre elas.

### 1. pets

Contém os dados de todos os animais cadastrados no sistema.

#### Campos:

- `_id`: identificador único do pet
- `nome`, `especie`, `raca`, `idade`, `porte`, `peso`, `sexo`, `descricao`
- `necessidades_saude` (array), `tratamentos_continuos` (array), `necessidades_especiais` (array)
- `status`: valores possíveis — "disponível para adoção", "adotado"

### 2. adotantes

Armazena os dados pessoais de quem realiza a adoção.

#### Campos:

- `_id`: identificador único do adotante

- nome, email, telefone, endereco
- data\_adocao
- pet\_adotado: referência ao \_id de um documento da coleção pets
- observacoes: preferências ou observações sobre o perfil desejado

#### **Relacionamento:**

- Um **adotante** pode adotar **um pet por vez**, conforme enunciado.

### **3. compatibilidade**

Registra a pontuação de compatibilidade entre um pet e um adotante, com base em critérios definidos (espécie, porte, saúde, social, etc.).

#### **Campos:**

- \_id: identificador do registro de comparação
- pet\_id: referência ao \_id do pet avaliado
- adotante\_id: referência ao \_id do adotante avaliado
- pontuacao: valor total baseado nas regras da tabela do enunciado
- criterios\_comparados: objeto com os critérios e pontos detalhados
- comentarios: explicações ou justificativas
- status: "Aprovado" ou "Rejeitado"

#### **Relacionamentos:**

- Um adotante pode ser avaliado com diferentes pets
- Um pet pode ser comparado com diferentes adotantes

### **4. historico\_rastreabilidade**

Guarda os dados sobre o processo de resgate do pet.

#### **Campos:**

- \_id: identificador do registro
- pet\_id: referência ao \_id de um pet
- data\_resgate: data e hora do resgate
- local\_resgate: local em que o pet foi encontrado

- tempo\_resgate: tempo estimado do resgate
- responsavel\_resgate: entidade ou ONG responsável
- status: ex. "Resgatado", "Em observação"

#### **Relacionamento:**

- Cada pet possui **um ou mais registros** de histórico de resgate

#### **Diagrama Conceitual (explicação textual)**

plaintext

CopiarEditar

pets (1) <----> (1) adotantes

pets (1) <----> (N) compatibilidade <----> (1) adotantes

pets (1) <----> (N) historico\_rastreabilidade

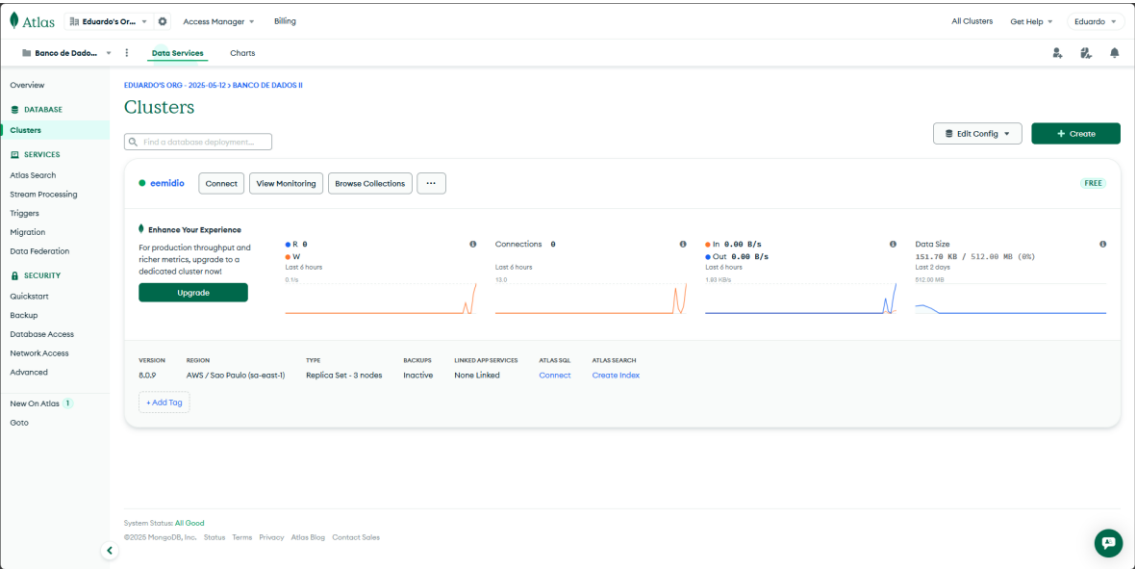
- Um **pet pode ter**:
  - Um **adotante**
  - Várias **avaliações de compatibilidade**
  - Vários **históricos de resgate**
- Um **adotante pode ter**:
  - Um **pet adotado**
  - Várias **avaliações de compatibilidade**

#### **Observação Final**

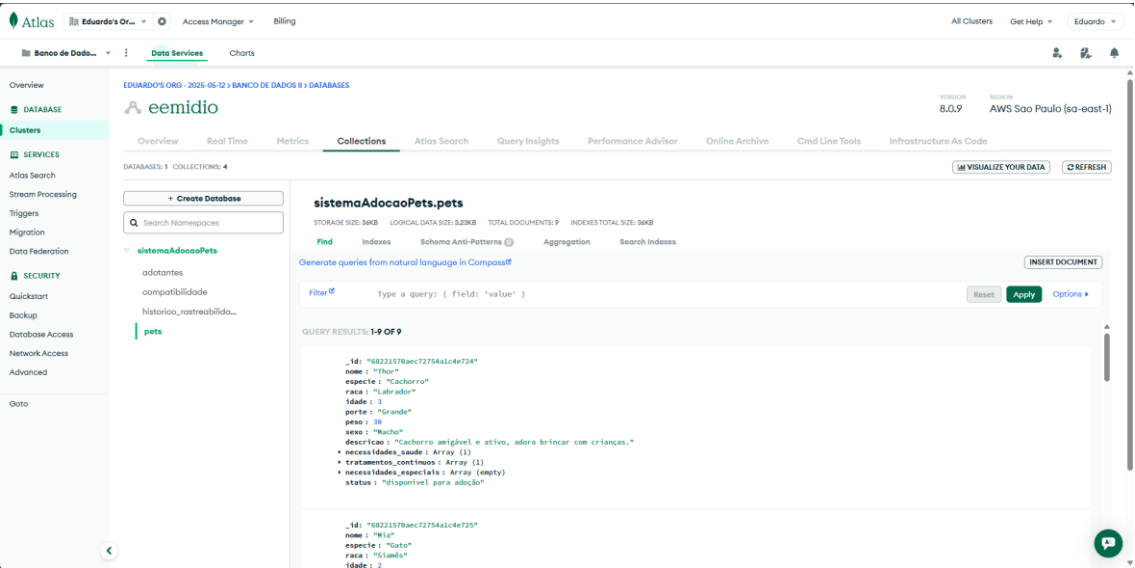
Esse esquema garante a flexibilidade do MongoDB ao mesmo tempo em que mantém consistência nos relacionamentos entre os dados, simulando uma estrutura relacional com uso de ObjectId.

Imagens :

Cluster MongoDB Atlas:



Coleção pets com documentos cadastrados:



Coleção adotantes com os dados dos usuários:

Atlas Eduardo's Or... Access Manager Billing All Clusters Get Help Eduardo

Banco de Dados Data Services Charts

Overview DATABASE Clusters SERVICES Atlas Search Stream Processing Triggers Migration Data Federation SECURITY Quickstart Backup Database Access Network Access Advanced Goto

EDUARDO'S ORG - 2025-06-12 > BANCO DE DADOS R > DATABASES

eemidio

VERSION 8.0.9 REGION AWS Sao Paulo (sa-east-1)

Overview Real Time Metrics Collections Atlas Search Query Insights Performance Advisor Online Archive Cmd Line Tools Infrastructure As Code

DATABASES: 1 COLLECTIONS: 4

+ Create Database Search Namespaces

sistemaAdocaoPets

adotantes

compatibilidade

historico\_rastreabili...

pets

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 14KB TOTAL DOCUMENTS: 4 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns Aggregation Search Indexes

Generate queries from natural language in Compass

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

QUERY RESULTS: 1-4 OF 4

```
{
  "_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fa",
  "nome": "João Silva",
  "email": "joao.silva@example.com",
  "telefone": "(11) 98765-4321",
  "endereco": "Rua Exemplo, 123, São Paulo",
  "data_adocao": "2025-05-17T00:00:00Z",
  "pet_adotado": "60221578acc7275a1c4e725",
  "observacoes": "Prefere pets de porte pequeno"
}
```

```
{
  "_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fb",
  "nome": "Maria Oliveira",
  "email": "maria.oliveira@example.com",
  "telefone": "(11) 92345-6789",
  "endereco": "Rua A, 234, São Paulo",
  "data_adocao": "2025-05-01T00:00:00Z",
  "pet_adotado": "60221578acc7275a1c4e725",
  "observacoes": "Gosta de gatos calcos"
}
```

## Coleção compatibilidade com resultados avaliados

Atlas Eduardo's Or... Access Manager Billing All Clusters Get Help Eduardo

Banco de Dados Data Services Charts

Overview DATABASE Clusters SERVICES Atlas Search Stream Processing Triggers Migration Data Federation SECURITY Quickstart Backup Database Access Network Access Advanced Goto

EDUARDO'S ORG - 2025-06-12 > BANCO DE DADOS R > DATABASES

eemidio

VERSION 8.0.9 REGION AWS Sao Paulo (sa-east-1)

Overview Real Time Metrics Collections Atlas Search Query Insights Performance Advisor Online Archive Cmd Line Tools Infrastructure As Code

DATABASES: 1 COLLECTIONS: 4

+ Create Database Search Namespaces

sistemaAdocaoPets

adotantes

compatibilidade

historico\_rastreabili...

pets

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 128KB TOTAL DOCUMENTS: 4 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns Aggregation Search Indexes

Generate queries from natural language in Compass

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

QUERY RESULTS: 1-4 OF 4

```
{
  "_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fa",
  "pet_id": "60221578acc7275a1c4e725",
  "adotante_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fa",
  "pontuacao": 80,
  "comentarios": "Boa compatibilidade entre o adotante e o pet.",
  "critérios_comparados": Object,
  "status": "Aprovado"
}
```

```
{
  "_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fb",
  "pet_id": "60221578acc7275a1c4e725",
  "adotante_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fb",
  "pontuacao": 70,
  "comentarios": "Compatibilidade aceitável, mas o pet tem problemas respiratórios.",
  "critérios_comparados": Object,
  "status": "Aprovado"
}
```

```
{
  "_id": "607c7f9fd64c4a5b5fd1fc"
}
```

## Coleção historico\_rastreabilidade com registros:

Atlas Eduardo's Org... Access Manager Billing All Clusters Get Help Eduardo

Banco de Dados Data Services Charts

Overview EDUARDO'S ORG - 2025-05-12 > BANCO DE DADOS > DATABASES

eemidio

VERSION 8.0.9 REGION AWS Sao Paulo (sa-east-1)

Overview Real Time Metrics Collections Atlas Search Query Insights Performance Advisor Online Archive Cmd Line Tools Infrastructure As Code

DATABASES: 1 COLLECTIONS: 4

+ Create Database

Search Namespaces

sistemaAdocaoPets

adotantes

compatibilidade

historico\_rastreabilid...

pets

STORAGE SIZE: 58KB LOGICAL DATA SIZE: 2.05KB TOTAL DOCUMENTS: 9 INDEXES TOTAL SIZE: 58KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns Aggregation Search Indexes

Generate queries from natural language in Compose

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

QUERY RESULTS: 1-9 OF 9

```
{
  "_id": "hr001",
  "pet_id": "60221578aec72754a3c4e724",
  "data_resgate": "2025-04-10T14:00:00Z",
  "local_resgate": "Local 1, Cidade Exemplo",
  "temp_resgate": "1 hora",
  "status": "Resgatado",
  "responsavel_resgate": "ONG Amigos dos Pets"
}
```

```
{
  "_id": "hr002",
  "pet_id": "60221578aec72754a3c4e725",
  "data_resgate": "2025-04-11T14:00:00Z",
  "local_resgate": "Local 2, Cidade Exemplo",
  "temp_resgate": "2 horas",
  "status": "Resgatado",
  "responsavel_resgate": "ONG Amigos dos Pets"
}
```

## Acesso de IP liberado:

Atlas Eduardo's Org... Access Manager Billing All Clusters Get Help Eduardo

Banco de Dados Data Services Charts

Overview EDUARDO'S ORG - 2025-05-12 > BANCO DE DADOS > Network Access

Network Access

IP Access List Peering Private Endpoint

+ ADD IP ADDRESS

You will only be able to connect to your cluster from the following list of IP Addresses:

IP Address	Comment	Status	Actions
0.0.0.0/0 (includes your current IP address)	All	Active	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>
	Created as part of the Auto Setup process	Active	<a href="#">EDIT</a> <a href="#">DELETE</a>

System Status: All Good

©2025 MongoDB, Inc. Status Terms Privacy Atlas Blog Contact Sales

## Usuários cadastrados no banco de dados:



Atlas

Eduardo's Or...

Access Manager

Billing

All Clusters

Get Help

Eduardo

Banco de Dados

Data Services

Charts

Overview

DATABASE

Clusters

SERVICES

Atlas Search

Stream Processing

Triggers

Migration

Data Federation

SECURITY

Quickstart

Backup

Database Access

Network Access

Advanced

New On Atlas

Docs

EDUARDO'S ORG - 2025-05-12 > BANCO DE DADOS

Database Access

Database Users

Custom Roles

ADD NEW DATABASE USER

User	Description	Authentication Method	MongoDB Roles	Resources	Actions
eeemidio		SCRAM	atlasAdmin@admin	All Resources	<div>EDITDELETE</div>
verificador		SCRAM	readWriteAnyDatabase@admin	All Resources	<div>EDITDELETE</div>

System Status All Good

©2025 MongoDB, Inc. Status Terms Privacy Atlas Blog Contact Sales

Repositório do GitHub: [sistema-adocao-pets/README.md at main · EduardoMEmidio/sistema-adocao-pets](#)