



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**

**SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”**

**Curso**

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS**

**BANCO DE DADOS -  
SITUAÇÃO-PROBLEMA 3**

Júlia Garcia de Carvalho

Sorocaba  
Novembro – 2024



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**

**SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”**

Júlia Garcia de Carvalho

**BANCO DE DADOS -  
SITUAÇÃO-PROBLEMA 3**

Breve descri Atividade avaliativa  
sobre banco de dados  
(situação03)

Prof. – Emerson Magalhães

Sorocaba  
Novembro – 2024

# SUMÁRIO

1. RELATÓRIO COMPARATIVO.....	2
2. CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE.....	5
3. DIAGRAMA DE MODELAGEM.....	6
4. BANCO DE DADOS NORMALIZADO.....	6
<b>5. DICIONÁRIO DE DADOS.....</b>	<b>8</b>



## BANCO DE DADOS - SITUAÇÃO-PROBLEMA 3

### 1. RELATÓRIO COMPARATIVO

Os bancos de dados tem duas principais facetas, sendo uma delas as relacionais e a outra a não relacional.

Os relacionais os SQL's, são baseados em um modelo de tabelas simples que possuem uma estrutura de dados bem definida. Eles utilizam o SQL (Structured Query Language) para manipulação e consulta de todos os dados. Sua principal característica é ela ser relacional, ou seja, permite o uso de relacionamentos entre diferentes tabelas, utilizando as chaves primárias, estrangeiras. Outra característica sobre os relacionais é garantir que as operações sejam transacionais e que os dados sejam sempre consistentes. Os relacionais possuem também uma excelente estrutura, seus dados são organizados em ordem separando por linhas e colunas, deixando assim mais organizado os dados.

A justificativa para dados estruturados pode ser a organização e integridade, pois ele é ideal para armazenar os dados que possuem um esquema bem definido e que exigem consistência, como por exemplo registros sobre finanças, dados de um paciente em um consultório médico etc. Outra função do MySQL auxilia muito são as consultas complexas envolvendo a junção de tabelas.

Já os não relacionais são diferentes, (MongoDB) eles não seguem o modelo relacional tradicional e são mais flexíveis no armazenamento de dados diferente do relacional.

Suas principais características são uma estrutura flexível, ele armazena dados em documentos no formato JSON (Javascript object Notation), isso permite armazenar dados com diferentes esquemas no mesmo banco. Outra característica do MongoDB é feito para ser distribuído, permitindo a

escalabilidade horizontal, isso é, adicionando mais servidores para distribuir a carga de dados, deixando adequado para grande volume de dados.

Sua justificativa para dados não-estruturados pode ser a flexibilidade no esquema de dados, isto é, permitindo esquemas não estruturados, semi-estruturados, como imagens e vídeos. Sua agilidade também é uma boa justificativa pois, por não precisar de um esquema muito elaborado, ele se torna rápido. E por fim a performance dele, capaz de lidar com grandes volumes de dados, proporcionando um bom desempenho em sistemas que exigem alta escalabilidade, como aplicativos web.

## **2. CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE**

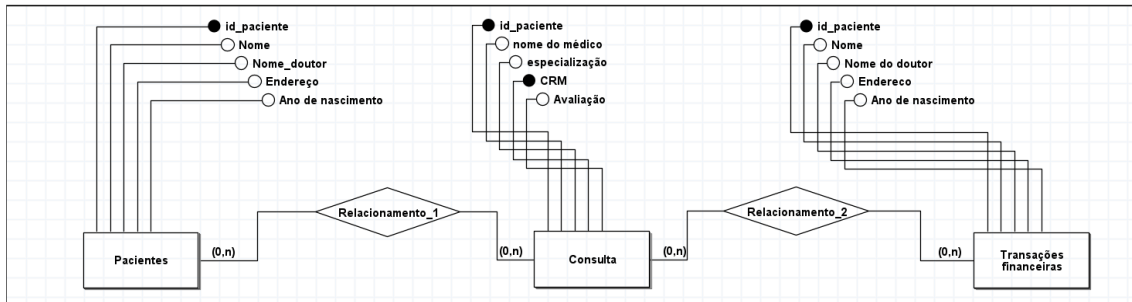
Como configurar um ambiente de banco de dados relacional e não relacional. Como dito anteriormente, utilizamos a plataforma do MySQL para os relacionais. O primeiro passo é mais básico que é instalar uma ferramenta acessando pela internet e a instalando com sendo compatível ao seu sistema operacional, após o aplicativo instalado em sua máquina faça o que é solicitado pelo app. Adicione uma senha de seu servidor e inicie criando um banco de dados e as tabelas de acordo com a sua necessidade. Finalizando, defina quais serão as variáveis e pronto tabela pronta.

Agora é um pouco diferente com o banco de dados não relacional (MongoDB). O primeiro passo é mais importante é instalar o MongoDB na sua máquina, de acordo com o seu sistema operacional, siga as instruções para o processo de instalação. Inicie o serviço do banco de dados (geralmente ``mongod`` para MongoDB. Crie os bancos de dados e coleções (MongoDB). Defina autenticação e permissões de acesso se necessário, dependendo do nível de segurança exigido. Assim como nos bancos relacionais, as aplicações precisam de drivers ou bibliotecas específicas para se conectar ao banco de dados.

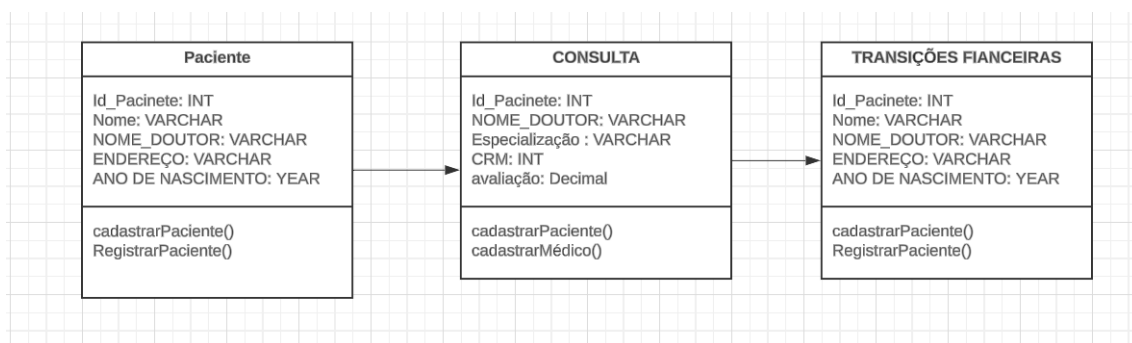
Para MongoDB, por exemplo, use a biblioteca **\*\*Mongoose\*\***  
Configure a aplicação com o endereço e a porta do banco de dados, junto com as credenciais de usuário, se necessário. E pronto agora é mão na massa.

### 3. DIAGRAMA DE MODELAGEM

MER



DER



### 4. BANCO DE DADOS NORMALIZADO

Seguindo as informações dadas segue o MySQL pronto

```
create database db_saude;
use db_saude;
```

```
create table tb_pacientes (
  id_paciente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  Nome_doutor VARCHAR(50),
```

```
Endereco varchar (100),  
ano_nascimento YEAR  
);
```

```
select*from tb_pacientes;
```

```
CREATE TABLE tb_consultas (  
id_paciente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
nome_medico VARCHAR(100) NOT NULL,  
especialização VARCHAR(100) NOT NULL,  
CRM INT (7),  
avaliacao DECIMAL(2,1)  
);
```

```
create table tb_TF (  
id_paciente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
Nome_doutor VARCHAR(50),  
Endereco varchar (100),  
ano_nascimento YEAR  
);
```

```
INSERT INTO tb_pacientes (nome, Nome_doutor , endereco ,  
ano_nascimento ) VALUES  
( 'Victoria', 'Júlia ', "RUA DA RUA RUA" , 2008 ),  
( 'Isabella ', 'Júlia Garcia', "RUA DA RUA DA JU", 2010),  
( 'Isabelly ', 'Júlia Garcia de Carvalho ', "RUA DA JUKA", 2005 );
```

```
INSERT INTO tb_consultas (nome_medico, especialização, CRM  
,avaliacao ) VALUES  
( 'Victoria', 'GO ', 196137 , 15 ),  
( 'Isabella CAROLINA ', 'PEDIATRA', "196238", 10),
```

('Isabelly CHIRAI ', 'ONCOLOGISTA ', "201645", 3 );

INSERT INTO tb\_TF (nome, Nome\_doutor , endereco , ano\_nascimento  
) VALUES

('Victoria', 'Júlia ', "RUA DA RUA RUA" , 2008 ),

('Isabella ', 'Júlia Garcia', "RUA DA RUA DA JU", 2010),

('Isabelly ', 'Júlia Garcia de Carvalho ', "RUA DA JUKA", 2005 );

## 5. DICIONÁRIO DE DADOS

Pacientes				
id	Nome	Nome do doutor	endereco	ano de nascimento
1	Victoria	Júlia	RUA DA RUA RUA	2008
2	Isabella	Júlia Garcia	RUA DA RUA DA JU	2010
3	Isabelly	Júlia Garcia de Carvalho	RUA DA JUKA	2005
Consultas				
id	Nome do médico	especialização	CRM	AVALIAÇÃO
1	Victoria	GO	196137	15
2	Isabella Carolina	Pediatra	196238	10
3	Isabelly Chirai	Oncologista	201645	3
TF				
id	Nome	Nome do doutor	endereço	ano_nascimento
1	Victoria	Júlia	RUA DA RUA RUA	2008
2	Isabella	Júlia Garcia	RUA DA RUA DA JU	2010
3	Isabelly	Júlia Garcia de Carvalho	RUA DA JUKA	2005



