



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Curso

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS**

Somativa 1- Banco de dados

Helena Padilha Bueno

Sorocaba
Novembro – 2024



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Helena Padilha Bueno

Somativa 1- Banco de dados

Atividade somativa de banco de
dados segundo semestre

Prof. – Emerson Magalhães

Sorocaba
Novembro – 2024

SUMÁRIO

Relatório Comparativo	4
1.1. Banco de dados Relacional	4
1.2. Banco de dados Não Relacional	4
2. Configuração do Ambiente.....	5
2.1. Relacional	5
2.2. Não Relacional.....	6
3. Diagrama de Modelagem.....	6
4. Banco de Dados Normalizado	7
5. Dicionário de Dados	8
BIBLIOGRAFIA	9

Relatório Comparativo

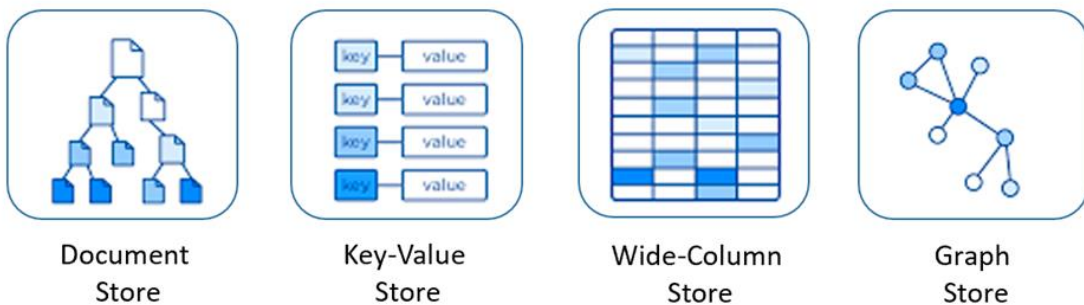
1.1. Banco de dados Relacional

Os bancos de dados relacionais armazenam os dados em tabelas, linhas e colunas, e seguem regras rígidas sobre o relacionamento entre tabelas. Cada tabela representa uma entidade ou relação do mundo real. As linhas representam registros individuais nessa entidade, e as colunas representam os atributos ou características dos registros. São boas opções para aplicações que exigem consistência e integridade dos dados.

Na rede social voltada para profissionais de diferentes áreas e atuação é necessário usar o banco de dados relacional(MySQL) para tratar das entidades usuários, conexões entre profissionais e mensagens. Isso pois, são dados que exigem uma estrutura organizada e consistente, e também para as consultas dos dados do usuário de forma mais eficiente.

1.2. Banco de dados Não Relacional

São dados que não seguem o modelo de tabelas e relacionamentos utilizados pelos banco de dados tradicionais. Para esses bancos de dados NoSQL, existem um variedade de modelos, incluindo o modelo colunas, modelo de grafos, chave-valor e modelo orientado a documentos.



- Documentos: os dados são armazenados em documentos(normalmente no formato JSON, BSON), permitindo uma estrutura mais rica e variada.
- Chave-Valor: armazenam os dados em um esquema simples de chave-valor, são ideais para armazenar e recuperar grandes quantidades de dados.
- Colunas Amplas: Organizam os dados em colunas ao invés de linhas.
- Grafos: são projetados para armazenar e navegar relações de alta performance.

Dentro do projeto é necessário utilizar o banco de dados não relacional para armazenar os valores de histórico de posts e interações, feedbacks sobre o conteúdo e suporte ao cliente, pois são grandes conjuntos de dados exigindo uma flexibilidade maior.

2. Configuração do Ambiente

2.1. Relacional

Para criar um banco de dados relacional, é preciso:

- 1- Determinar as categorias de informações que serão necessárias.
- 2- Determinar como as tabelas se relacionam entre si
- 3- Conectar uma tabela a outra para indicar relacionamento
- 4- Indicar o tipo de relacionamento entre as tabelas
- 5- Determinar as informações que cada tabela terá
- 6- Determinar as chaves primarias e estrangeiras
- 7- Conectar cada chave primária a sua chave estrangeira correspondente

No MySQL:

- 1- Criar o Banco de dados (create database
db_nomeDoSeuBancoDeDados)
- 2- Usar o Banco de dados(use database)
- 3- Criar uma tabela(create table)

```
1 • create database db_redesocial;
2 • use db_redesocial;
3 • create table Usuarios(
4     id_usuarios int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
5     nome varchar(30),
6     profissao varchar(30)
7 );
8
9 • create table Conexoes(
10     id_conexoes int NOT NULL auto_increment,
11     foreign key (id_usuario) references usuario(id)
12 );
13
14 • create table Mensagens(
15     id_mensagem int not null auto_increment,
16     mensagem varchar(100),
17     data varchar(8)
18 );
```

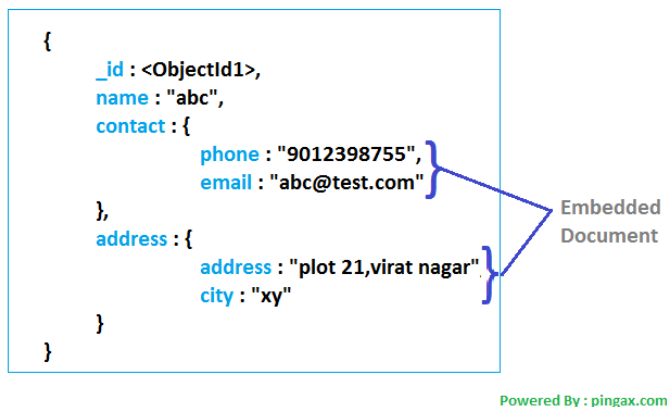
2.2. Não Relacional

Para criar um banco de dados não relacional é necessário:

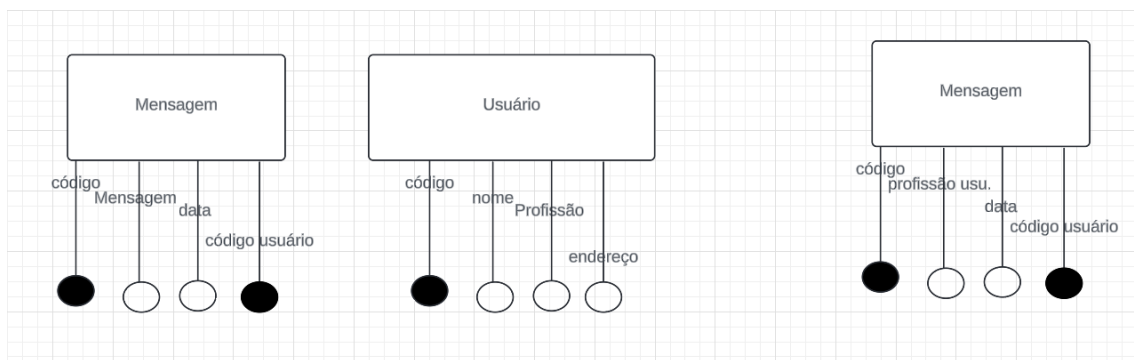
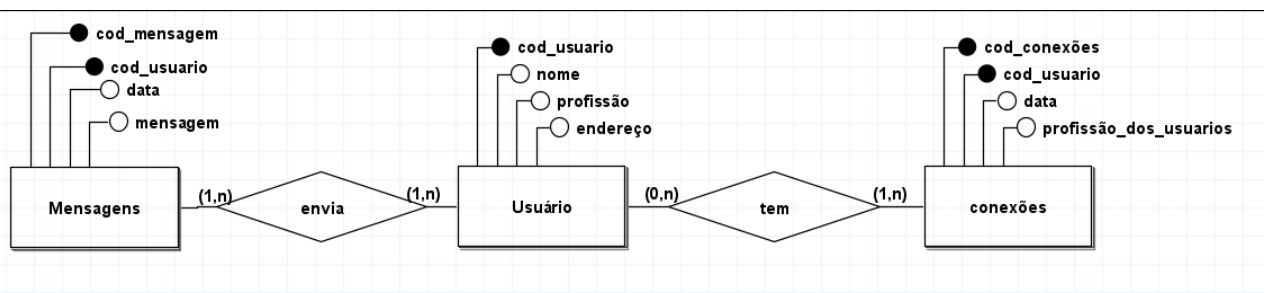
- 1- Identificar o objetivo do banco de dados
- 2- Organizar os dados
- 3- Escolher a forma de agrupa-los
- 4- Preencher as informações

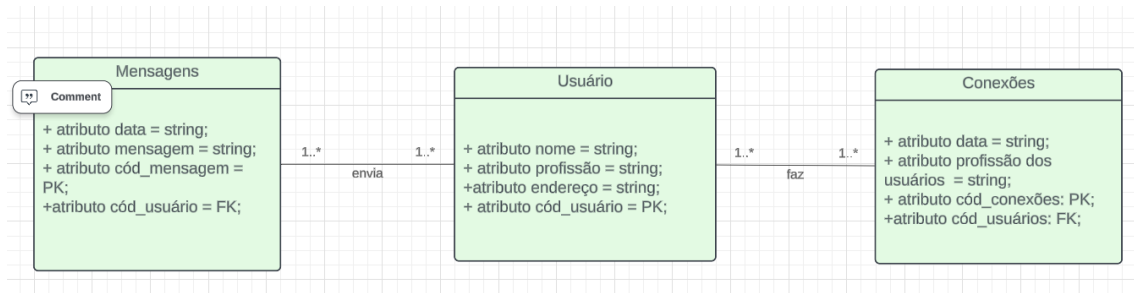
Para utilizar o MongoDB é preciso escolher os documentos, campos e coleções.

Primeiro é preciso criar seu banco de dados o que acontece de maneira intuitiva no site e depois colocar os dados necessários



3. Diagrama de Modelagem





4. Banco de Dados Normalizado

```

create database db_redesocial;
use db_redesocial;

create table Usuarios(
  id_usuarios int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nome varchar(30),
  profissao varchar(30),
  rua varchar(30),
  bairro varchar(20),
  numero varchar(4)
);

insert into Usuarios values
(1,'Maria', 'Professora', 'Rua flores', 'Jardim magnólia', 45),
(2, 'Joao', 'Medico', 'Rua dos loucos','Jardim florestal', 102);

create table Conexoes(
  id_conexoes int NOT NULL auto_increment,
  data varchar(8),
  profissao_usuarios varchar(30)
);

create table idConexoes(
  foreign key (id_usuario) references usuario(id),
  foreign key (id_conexoes) references conexoes(id)
);

insert into Conexoes value
(1,'25/09/1987','Nutricionista');

insert into Conexoes value
(1,2);
  
```

```

> create table Mensagens(
  id_mensagem int not null auto_increment,
  mensagem varchar(100),
  data varchar(8)
);
> create table id_mensagens(
  foreign key (id_mensagem) references mensagem(id),
  foreign key (id_usuario) references usuario(id)
);
insert into Mensagens values
(1, 'olá', '23/08/2024'),
(2, 'Bom dia', '18/07/2024');
insert into id_mensagens values
(1,2),
(2,1);

```

5. Dicionário de Dados

Usuário				
atributo	tipo de dado	tamanho	restrições	descrição
id_usuario	chave primária		PK	cód.ident
nome	varchar	30 caracteres		nome do usuário
profissão	varchar	30 caracteres		profissao do usuário
rua	varchar	30 caracteres		rua do usuário
bairro	varchar	20 caracteres		bairro do usuário
número	varchar	4 caracteres		número do usuário
Conexões				
atributo	tipo de dado	tamanho	restrições	descrição
id_conexões	chave primária		PK	cód.ident
id_usuario	chave estrangeira		FK	cód.usuário
data	varchar	8 caracteres		data da conexão
profissão_usuários	varchar	30 caracteres		profissão dos usuários
Mensagens				
atributo	tipo de dado	tamanho	restrições	descrição
id_mensagem	chave primária		PK	cód.ident
id_usuario	chave estrangeira		FK	cód.usuário
data	varchar	8 caracteres		data da conexão
Mensagem	varchar	100 caracteres		mensagem enviada

BIBLIOGRAFIA

Alura:https://www.alura.com.br/artigos/sql-nosql-bancos-relacionais-naorelacionais?utm_term=&utm_campaign=%5BSearch%5D+%5BPerformanc%5D++Dynamic+Search+Ads++Artigos+e+Conte%C3%BAdos&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7964138385&hsa_cam=11384329873&hsa_grp=164212380672&hsa_ad=703829166693&hsa_src=g&hsa_tgt=aud-409949667484:dsa425656816943&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA88a5BhDPArisAFj595juwz5qIHdg8lYwT7yVTTVoZBaXqDzkVB-Pom0QhqB7T9IOsLm2FmQaAt7OEALw_wcB

RocktSeat:<https://blog.rocketseat.com.br/banco-de-dados-relacional-nosql/>

DevMedia:<https://www.devmedia.com.br/mer-e-der-modelagem-de-bancos-de-dados/14332>

FileMaker:https://help.claris.com/archive/help/16/fmp/pt/index.html#page/FMP_Help/planning-databases.html