



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Curso

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS**

Banco de Dados

Victoria de Mattos Ferreira

Sorocaba
Novembro – 2024



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Victoria de Mattos Ferreira

Banco de Dados

Elaboração um relatório e atividades
de acordo e usando o SQL

Prof. – Emerson

Sorocaba
Novembro – 2024

HISTÓRICO DE VERSÕES

[illegible]

SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Explicações..... | 1 |
| 1.1. Por que se deveria usar um banco de dados relacional ao invés de um não relacional?..... | 2 |
| 1.2. Por que se deveria usar um banco de dados não relacional ao invés de um relacional?..... | 3 |
| 2. Configuração do Ambiente..... | 3 |
| 2.1. Relacional..... | 4 |
| 2.2. Não-relacional..... | 4 |
| 2.3. Diagrama MER..... | 4 |
| 2.4. Diagrama ER..... | 4 |
| Atividade SQL..... | 5 |
| Atividade Dicionário..... | 7 |

1. Explicações

Bancos de dados **relacionais** armazenam dados em tabelas com colunas e linhas. Cada coluna representa um atributo de dados específico, e cada linha representa uma instância desses dados.

Cada tabela recebe uma chave primária: uma coluna identificadora que identifica a tabela de maneira exclusiva. Essa chave primária é usada para estabelecer relações entre tabelas. Você a usa para relacionar linhas entre tabelas como a chave externa em outra tabela.

Quando duas tabelas estão conectadas, você obtém dados de ambas com uma única consulta. Você escreve consultas SQL para interagir com o banco de dados relacional.

Banco de dados não relacional é uma espécie de banco de dados que não usa o esquema de organização por meio de tabelas de linhas e colunas, como o banco de dados relacional.

Por conta do seu modelo de adaptabilidade, o banco de dados não relacional disponibiliza um suporte exclusivo para cada tipo de dado armazenado e na forma que eles podem ser consultados.

1.1. Por que se deveria usar um banco de dados relacional ao invés de um não relacional?

Banco Relacional: Se os dados que você está lidando têm uma estrutura **bem definida e fixa**, como registros de clientes, produtos, pedidos, ou transações financeiras, um banco de dados relacional é mais adequado.

Um banco de dados relacional garante integridade referencial e consistência dos dados usando chaves primárias e chaves estrangeiras. Isso significa que ele pode garantir que, por exemplo, toda entrada de pedido referencie um cliente existente, e que as informações sejam corretas e consistentes.

Bancos de dados relacionais são uma tecnologia madura e bem estabelecida. Existem muitas ferramentas, documentações e uma ampla comunidade de suporte. Além disso, a maioria dos desenvolvedores tem

experiência com SQL, o que facilita a integração e manutenção de sistemas que utilizam bancos relacionais.

1.2. Por que se deveria usar um banco de dados não relacional ao invés de um relacional?

Banco Não Relacional: Se você estiver lidando com dados que não seguem um formato fixo (ou seja, dados não estruturados ou semi-estruturados), um banco de dados não-relacional é uma escolha melhor.

Muitos bancos de dados não-relacionais, como o Cassandra, são projetados para oferecer alta disponibilidade e tolerância a falhas. Isso significa que, mesmo que uma parte do sistema falhe, o banco de dados continua funcionando sem interrupção.

Em um banco de dados não-relacional, você tem liberdade para escolher o modelo de dados que melhor se adapta à sua aplicação.

2. Configuração do Ambiente

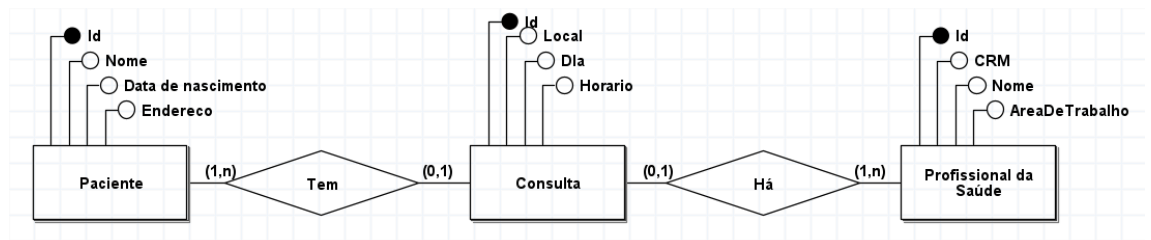
2.1. Relacional

Primeiramente você tem que ter em mente o que necessita para colocar na tabela relacional, como nome, idade, endereço e etc. Se preferir fazer um diagrama primeiro ajudaria a organizar mais os seus dados e o que você precisa. Então, abra o google e baixe o app MySQL, e então será simples começar a fazer a sua tabela.

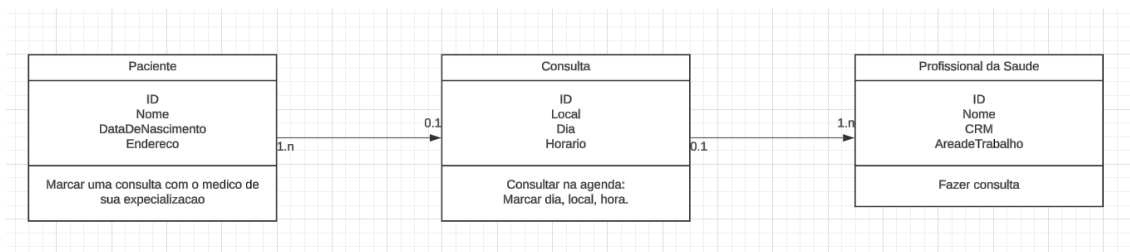
2.2. Não-relacional

No caso do não relacional, pode seguir os mesmo passos do interior, organizando as suas ideias, escolhendo o que vai querer organizar e também baixar no google em seu site oficial.

2.3. Diagrama MER



2.4. Diagrama ER



Atividade SQL

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS db_hospital;
```

```
USE db_hospital;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS tb_paciente (  
  idPaciente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  nomePaciente VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,  
  dataDeNascimento int,  
  endereco varchar(30)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS tb_consulta (  
  idConsulta int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  Lugar varchar(40),  
  Dia date,  
  Horario int  
);
```

```
create table if not exists tb_Profissional(  
  idProfissional int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nomeProfissional VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,  
  CRM int,  
  AreaDeTrabalho varchar(20)  
);
```



```
INSERT INTO tb_paciente (nomePaciente, dataDeNascimento, endereco)
VALUES
('Julia', 22-05-2000, 'Rua Bonde das Maravilhas'),
('Juliana', 17-06-1990, 'Rua Bonde do Tigrão'),
('Juliantra', 12-01-2003, 'Rua Bonde das Tigresas');
```

```
INSERT INTO tb_consulta (Lugar, Dia, Horário) VALUES
('Rua Academia das Maravilhas', 22/11/2024, 3),
('Rua Casa da Mãe Maria', 23/11/2024, 4),
('Rua Alecrim Dourado', 24/11/2024, 5);
```

```
INSERT INTO tb_profissional (nomeProfissional, CRM, ÁreaDeTrabalho)
VALUES
('Camila', 12345678908, 'Ortopedia'),
('Carol', 0987654324, 'Endócrino'),
('Carla', 1234567887, 'Cardiologia');
```

Atividade Dicionário

| Dados do Paciente | | | |
|-----------------------|-----------|-------------|--------------------------|
| Id | Nome | Nascimento | Endereco |
| 1 | Julia | 22/05/2000 | Rua Bonde das Maravilhas |
| 2 | Juliana | 17/06/1990 | Rua Bonde do Tigrao |
| 3 | Juliantra | 12/01/2003 | Rua Bonde das Tigresas |
| | | | |
| Dados do Profissional | | | |
| Id | Nome | CRM | AreaDeAtuação |
| 4 | Camila | 12345678908 | Ortopedia |
| 5 | Carol | 987654324 | Endocrino |
| 6 | Carla | 1234567887 | Cardiologia |

| Consulta | | | |
|----------|-----------------------------|------------|---------|
| Id | Lugar | Dia | Horário |
| 1 | Rua Academia das Maravilhas | 22/11/2024 | 3 |
| 2 | Rua Casa da Mae Maria | 23/11/2024 | 4 |
| 3 | Rua Alecrim Dourado | 24/11/2024 | 5 |