



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Curso

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS**

Banco de Dados – Avaliação Formativa 1

Ana Julia Sanches de Souza

Sorocaba
Novembro – 2024



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Ana Julia Sanches de Souza

Banco de Dados – Avaliação Formativa 1

Banco de dados relacionais e
não-relacionais.

Prof. – Emerson

Sorocaba
Novembro – 2024

Plataforma de Streaming de Música.

1. RELATÓRIO COMPARATIVO

O banco de dados relacional é aquele que trabalha com tabelas compostas por linhas e colunas (como uma tabela do Excel), no qual a tabela representa uma entidade ou relação do mundo real. As linhas são registros de informações, enquanto as colunas são os atributos desses registros.

Essas tabelas são capazes de se relacionar com outras, de modo que ao associar os dados, eles podem ser consultados de maneira eficaz por meio de chaves primárias e estrangeiras.

Ao escolher o banco de dados relacionais a empresa pode receber benefícios como uma estrutura definida e relações claras entre as diversas entidades, segurança e integridade dos dados armazenados, otimização e eficácia para consultas complexas, além de apresentar regulamentações avançadas de acesso e criptografia;

Já os bancos de dados não-relacionais, diferente das tabelas relacionais, não possuem uma estrutura definida, ou seja, cada modelo como (modelo colunar, modelo de grafos, chave-valor e modelo orientado a documentos), possui suas próprias características que podem ser mais adequadas ou não dependendo da situação.

Sua utilização é recomendada para a empresa caso seus interesses estejam voltados a uma maior flexibilidade e escalabilidade dos dados. A tabela de banco de dados não relacional oferece benefícios como um maior desempenho em leitura e armazenamento de dados acessados, além de fornecer uma maior capacidade de armazenamento em um mesmo arquivo.

Assim, o banco de dados relacionais faz-se necessário, uma vez que urge a necessidade de relacionar os usuários com suas respectivas playlists e músicas. Já o banco de dados não relacionais pode ser utilizado para o histórico de reprodução, feedbacks dos usuários, interações de suporte e transações financeiras, que exigem uma maior flexibilidade em modelos e não precisam estabelecer relações.

2. Configurações do ambiente.

Para criar bancos de dados relacionais e não relacionais é necessário que o desenvolvedor ou a equipe de desenvolvedores tenham completa ciência dos objetivos a serem alcançados e dos problemas a serem resolvidos.

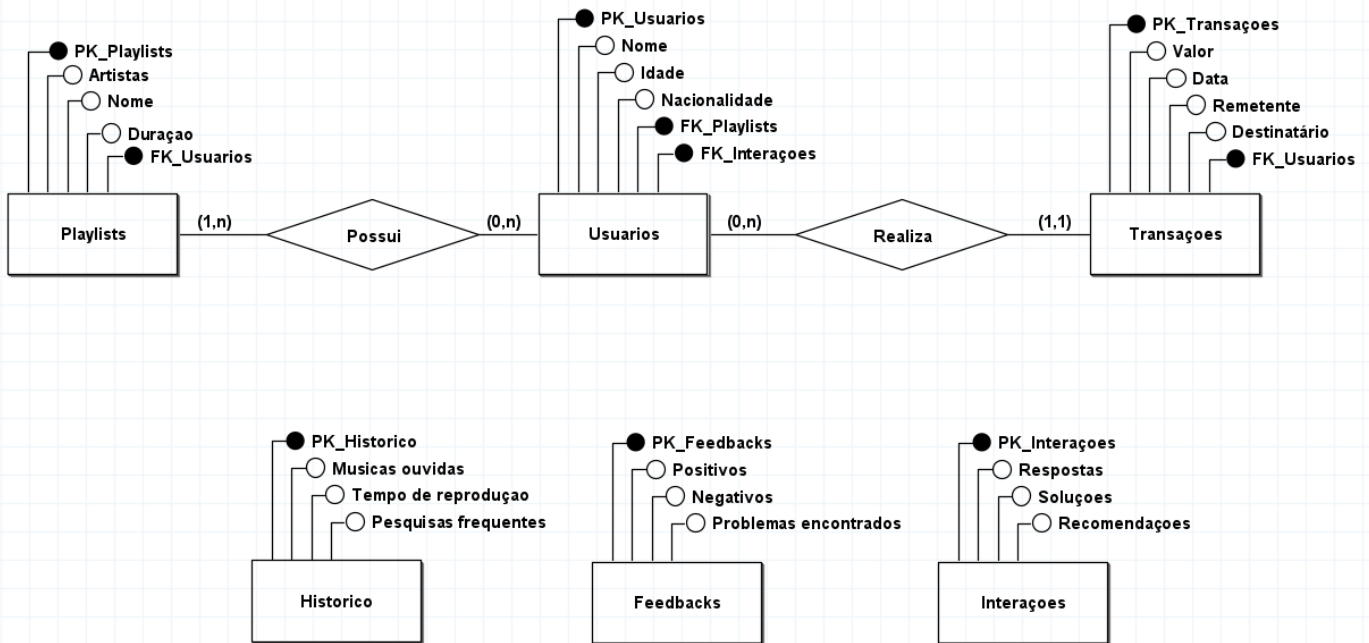
É ideal que as informações a serem incluídas no banco de dados e a forma com a qual os dados serão armazenados e organizados sejam pensados a partir dos principais pontos da problemática, para que assim, o problema seja solucionado de maneira mais eficaz possível.

É interessante também que haja um planejamento e esquematização do projeto, pois assim é possível ter uma visualização dos dados e da estrutura a ser utilizada.

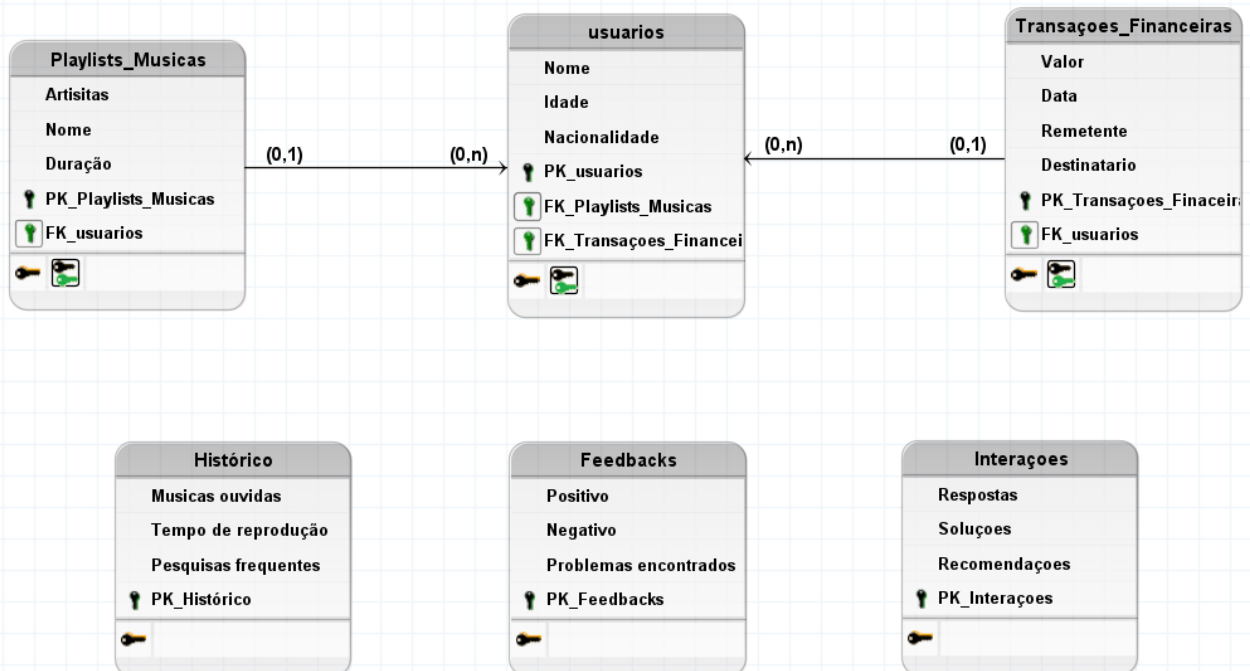
Caso o banco de dados seja relacional, após a esquematização que ajuda a esclarecer os relacionamentos, é importante que ao criar a tabela do modelo em questão, é necessário que os campos de dados sejam preenchidos corretamente e que caso a tabela seja relacional, os dados sejam vinculados entre as tabelas de forma correta. Após, é indicado a consulta dos dados armazenados, para acompanhar e monitorar as informações.

3. Diagramas de Modelagem

3.1. MER:



3.2. DER:



4. Banco de dados Normalizado: script 3 tabelas.

```
1  create database Usuarios;
2  • create database Playlists;
3  • create database Transacoes;
4
5  • use Usuarios;
6
7  • create table tb_Usuarios (
8      id_Usuarios int primary key auto_increment,
9      nome_Usuarios VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,
10     idade_Usuarios date,
11     nacionalidade_Usuarios varchar(20) DEFAULT 'Brasileira');
12
13  • use Playlists;
14
15  • create table tb_Playlists (
16     id_Playlists int primary key auto_increment,
17     nome_Playlists VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,
18     artistas_Playlists VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,
19     duracao_Playlists int UNSIGNED NOT NULL);
20
21  • use Transacoes;
22
23  • create table tb_Transacoes (
24     id_Transacoes int primary key auto_increment,
25     valor_Transacoes int UNSIGNED NOT NULL,
26     data_Transacoes date,
27     remetente_Transacoes VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,
28     destinatario_Transacoes VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE);
```

5. Dicionário de Dados:

5.1. Dicionário da tabela de usuários.

Atributos	Tipo de dados	Descrição
Id_Usuarios	Int PK	Identificador individual do usuário.
Nome	varchar(30)	Nome do usuário.
Idade	date	Idade do usuário.
Nacionalidade	varchar(20)	Nacionalidade pertencente aos usuários.

5.2. Dicionário da tabela de Playlists e Músicas.

Atributos	Tipo de dados	Descrição
Id_Playlists	Int PK	Identificador individual das musicas e playlists.
Nome	varchar(30)	Nome da playlist.
Artistas	varchar(30)	Nome do Artista que trabalhou na musica/playlist.
Duração	int	Tempo de duração da musica/playlist.

5.3. Dicionário da tabela de Transações Financeiras.

Atributos	Tipo de dados	Descrição
Id_Transacoes	Int PK	Identificador individual das transações financeiras.
Valor	int	Valor financeiro da transação realizada.
Data	date	Data em que a transação foi realizada.
Remetente	varchar(30)	Identificador da pessoa que realizou a transferência financeira.
Destinatário	varchar(30)	Identificador da pessoa que recebeu a transação financeira.